# Bundel - Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken van 12 januari 2023

1 Opening

2 Vaststellen van de agenda van 12 januari en 26 januari 2023

3 Vaststellen van ingekomen agenderingen (Procedure)

*Deze punten worden alleen procedureel behandeld. De leden van de commissie bespreken of, op welke wijze en voor hoe lang zij deze raadsvoorstellen en onderwerpen willen bespreken. Na vaststelling van dit behandeladvies, wordt het stuk voor een volgende vergadering geagendeerd.*

Agenderingen Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken 12 januari 2023.doc

Behandelvoorraad Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken 12 januari 2023 PROCEDUREEL.docx

3.1 Raadsvoorstel Aanvraag voorbereidingskrediet Mobiliteitshub XL Papendorp-Noord

*Voorstel:*
*1. Agenderen voor de commissie ROG van 9 februari 2023*
*2. behandeltijd: 30 minuten*

Raadsvoorstel Aanvraag voorbereidingskrediet Mobiliteitshub XL Papendorp-Noord.docx

3.2 Raadsvoorstel Aanvullende afspraken RSU2040 (oplegger RSU2040)

*Voorstel:*
*1. Agenderen voor de commissie ROG van 9 februari*
*2. Behandeltijd van 120 minuten*

Oplegger RSU2040.pdf

Raadsvoorstel Aanvullende afspraken RSU2040 (oplegger RSU2040).docx

3.3 Raadsvoorstel Vaststelling Facetbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid

*Voorstel:*
*1. Doorgeleiden naar de raad als A-punt*

Raadsvoorstel Vaststelling Facetbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop.docx

Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid_Toelichting.pdf

Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid_Regels.pdf

Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid_Verbeelding.pdf

Vaststellingsrapport gasleiding Reijerscop.docx

link naar RO publiceer- vaststelling Facetbp gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid.docx

3.4 Agenderingen ter plaatse op basis van de lijst ingekomen raadsbrieven

1 december tot 21 december 2022 Raadsbrieven.docx

4 Verslagen

*Ter vaststelling:*
*Het verslag van 8 januari zal tijdens de commissie van 9 februari worden behandeld.*

5 Toezeggingen/moties

*Ter vaststelling*

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie).pdf

6 Ingekomen stukken

*Openbare lijst van ingekomen stukken voor commissie ROGV12 januari 2023*
*nr 1 Mail van 31 oktober 2023 inzake Papier en Metaal recycling Utrecht*
*nr 2 Mail van 25 november 2022 inzake Eelderdiephof*
*Het ingekomen stuk met het afdoeningsvoorstel staat conform de AVG, in iBabs achter een slotje*

OPENBARE LIJST LIS - verwerkt.docx

7 Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Lombokplein, Lombok

*Wethouder: Eerenberg, Beleidsterrein: Ruimtelijke Ordening*
*Indicatieve behandeltijd: 90 minuten*
*Met het vaststellen van het bestemmingsplan wordt de herstructurering en herinrichting van de Graadt van Roggenweg en het Westplein, het doortrekken van de Leidse Rijn, de aanleg van groen en het toevoergen van bomen, de aanleg van 3 nieuwe bruggen en het toevoegen van 3 nieuwe bouwblokken voor onder meer maximaal 400 woningen en gemengde functies mogelijk gemaakt. Daarnaast is er ter hoogte van de HOV-baan bij het Park Plaza hotel zowel een gelijkvloerse kruising als een ongelijkvloerse kruising mogelijk.*
*Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan zijn in totaal 19 zienswijzen ingediend binnen de termijn. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen in het nu voorliggende bestemmingsplan.*
*Het college stelt voor akkoord te gaan met het vaststellingsrapport met daarin de beantwoording van de zienswijzen, geen exploitatieplan vast te stellen en het bestemmingsplan vast te stellen*

Dossier 3011 voorblad

Raadsvoorstel Vaststelling BP Lombokplein, Lombok.docx

Vaststellingsrapport Lombokplein.docx

Lombokplein, Lombok_Toelichting.pdf

Lombokplein, Lombok_Regels.pdf

Lombokplein, Lombok_Bijlagen toelichting.pdf

Lombokplein, Lombok_Bijlagen regels.pdf

NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBO-VA01-Kader_02-000.pdf

NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBO-VA01-Kader_01-000.pdf

Link naar RO publiceer- vaststelling Bp Lombokplein.docx

Raadsbrief Tussentijdse stand van zaken oversteek HOV-baan Lombokplein.docx

Tussentijdse stand van zaken memo proces HOV oversteek Lombokplein voor raad en statenleden.docx

8 Raadsvoorstel Vaststelling Chw bestemmingsplan algemene regels

*Wethouders: Eerenberg, Voortman en Schilderman Beleidsterrein: Ruimtelijke Ontwikkeling, Economische Zaken*
*Indicatieve behandeltijd: 120 minuten*
*Dit bestemmingsplan voorziet in het uniformeren van de ruimtelijke regels. Hiertoe besloot de gemeenteraad op 25 maart 2021 en het bestemmingsplan geeft hier uitvoering aan.*
*In het bestemmingsplan zijn algemene regels opgenomen zoals bouw- en gebruikregels. Ook zijn regels opgenomen over het kappen van bomen en het beschermen van archeologische waarden.*
*In dit bestemmingsplan zijn tot slot regels opgenomen voor flitsbezorgbedrijven. Op dit onderwerp heeft de gemeenteraad op 17 februari 2022 een voorbereidingsbesluit genomen. Een dergelijk besluit gaf de mogelijkheid de nieuwe vestiging van flitsbezorgbedrijven aan te houden in afwachting van nieuwe regels in een bestemmingsplan.*
*In verband met het voorbereidingsbesluit dient de raad voor 17 februari 2023 een besluit te nemen, dan wel opnieuw een voorbereidingsbesluit te nemen.*

Dossier 2849 voorblad

Raadvoorstel Vaststelling Chw bestemmingsplan algemene regels Utrecht (december 2022).docx

Vaststellingsrapport Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht (december 2022).docx

Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht (december 2022).pdf

NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01 verbeelding bestemmingsplan (december 2022).pdf

Wijzigingsbesluit APV kapregels.docx

Overzicht wijzigingen APV kapregels.docx

Toelichting wijziging APV kapregels (december 2022).docx

Gewijzigd Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018.pdf

Zichtbare wijzigingen Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018.pdf

NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZOR23-VB01 werkingsgebied voorbreidingsbesluit (december 2022).pdf

link naar RO publiceer- vaststelling Chw Algemene regels Utrecht (december 2022).docx

link naar RO publiceer_ voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging 2023 (december 2022).pdf

Raadsbrief Nadere toelichting en aanpassing raadsvoorstel vaststelling Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht.docx

STREKT TER VERVANGING Raadvoorstel vaststelling Chw bestemmingsplan algemene regels Utrecht (december 2022).pdf

STREKT TER VERVANGING Vaststellingsrapport Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht.pdf

STREKT TER VERVANGING Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht.docx

STREKT TER VERVANGING Toelichting wijziging APV kapregels.pdf

9 Toekomst Papier Recycling Utrecht

*Wethouders: Eelco Eerenberg en Susanne Schilderman, Beleidsterreinen: Ruimtelijke Ordening, Economische Zaken*
*Indicatieve behandeltijd: 90 minuten*
*Geagendeerd door: Jantine Zwinkels (CDA Utrecht), Gertjan te Hoonte (Utrechtse VVD), Joost Vasters (D66 Utrecht), Rik van der Graaf (CU Utrecht)*
*CDA Utrecht heeft eerder al schriftelijke en mondelinge vragen gesteld over de toekomst van Papier Recycling Utrecht. De fracties zijn het erover eens dat er woningbouw in de omgeving van de huidige locatie plaatsvindt en dat een verhuizing van het Utrechtse familiebedrijf met veel sociaaleconomische waarde (o.a. MBO banen) aanstaande is. Het bedrijf is van groot belang voor de circulaire lokale keten van papier en dit verdient een zorgvuldige bespreking. We verwachten grote negatieve effecten als het bedrijf niet geherhuisvest kan worden. Ruimte in Utrecht is schaars en we zien in deze casus een belangrijke opgave én mogelijk oplossing.*
*Na tevens een motie en een recente raadsinformatiebijeenkomst bestaat bij de agenderende fracties de behoefte om in een commissiedebat van de wethouder te horen hoe het college kijkt naar de toekomst van Papier Recycling Utrecht.*
*De fracties van CDA Utrecht en Utrechtse VVD willen het college tevens oproepen om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om PRU tóch te vestigen op het circulaire bedrijventerrein Strijkviertel, wat zeer dichtbij de bestaande locatie van PRU ligt. De fracties willen meer inzicht in de knelpunten die een verhuizing naar Strijkviertel in de weg zouden staan, waaronder geluid- en geurhinder, en de oplossingen die denkbaar zijn om het bedrijf passend te krijgen in acceptabele normen van bijvoorbeeld milieucategorie 3.1. We zijn ook benieuwd naar de gronduitgifte van de gemeente en in hoeverre een bijstelling van de grondprijzen ertoe kan bijdragen dat de betaalbaarheid voor een bedrijf als PRU vergroot. Ook willen de fracties begrijpen of de regel uit de Ruimtelijke Strategie Utrecht (RSU) t.a.v. het aantal arbeidsplaatsen per m2 nou echt zo belemmerend moet zijn, of dat hier gezien de omstandigheden van afgeweken kan worden. Op die manier hopen de agenderende fracties een volledig beeld te krijgen en een oordeel te vormen over de kansrijkheid van de gewenste locatie Strijkviertel voor PRU.*
*Wij hopen dan ook dat de gemeente bereid is om mee te werken aan een gezamenlijke oplossing. De agenderende fracties willen in dat kader van de wethouder horen waarom in de afgelopen periode een toch wat defensieve, passieve strategie is gehanteerd. Het betreffende bedrijf ervaart geen toenadering van de gemeente en maakt zich inmiddels enorme zorgen om haar voortbestaan. De fracties willen bijvoorbeeld de kant van het college horen als het gaat om de lopende rechtszaak en de aanloop daarnaartoe. Vervolgens willen we weten wat de uitspraak van de rechter is en hoe de gemeente hier gehoor aan gaat geven.*
*De fractie van D66 wil van het college begrijpen welke locaties naast Strijkviertel, zowel binnen en buiten de gemeente Utrecht, onderzocht (kunnen) worden en welke stappen de gemeente nog voornemens is te nemen om PRU te helpen bij hun huisvestingsprobleem.*

Beantwoording SV2021 nr 262 over Papierrecycling op nieuw circulair bedrijventerrein Strijkviertel (2).pdf

9.1 Raadsbrief Beschikking rechtbank inzake Papier recycling Utrecht-Metaal recycling Utrecht.

Raadsbrief Beschikking rechtbank inzake Papier recycling Utrecht-Metaal recycling Utrecht.pdf

10 Raadsbrief Tussenstand herontwikkeling Jan van Galenstraat

*Wethouder: Eerenberg, Beleidsterrein: Ruimtelijke Ordening*
*Indicatieve behandeltijd: 75 minuten.*
*Geagendeerd door: Rick van der Zweth (PvdA), Lisanne Snippe (PvdD), Jantine Zwinkels (CDA), Has Bakker (D66), Meike Hellevoort (GroenLinks), Linda Bode (Volt) en Gert Dijkstra (EENUtrecht).*
*Graag willen de fracties van PvdA, PvdD, GroenLinks, CDA, D66, VOLT en EenUtrecht de ontwikkelingen aan de Jan van Galenstraat/Huizingalaan agenderen voor een bespreking in de commissie. Enige tijd geleden heeft de gemeenteraad de Raadsbrief Tussenstand ontwikkeling Jan van Galenstraat ontvangen. Sinds die tijd hebben bewoners meerdere keren contact opgenomen met de raadsleden en is er een (nuttige) raadsinformatiebijeenkomst geweest. Toen is besloten geen commissiedebat te organiseren omdat de plannen snel naar de gemeenteraad zouden komen. Dat blijkt nu rond de zomer te zijn. De fracties hebben daarom de behoefte nu alsnog het debat in de commissie aan te gaan en waar mogelijk richting mee te geven voor de verdere uitwerking van het Stedenbouwkundig Programma van Eisen. De fracties willen in debat over de nut en noodzaak een het realiseren van een discounter in de plint, de verkeersveiligheid in die situatie en over de sloop/nieuwbouw plannen voor het complex. We verzoeken het college te wachten met het ter inzage leggen van het SPvE voor het debat is geweest.*

Dossier 3133 voorblad

Raadsbrief Tussenstand herontwikkeling Jan van Galenstraat.docx (3).pdf

Bijlage Planconcept herontwikkeling Jan van Galenstraat.docx (1).pdf

# Agenderingen Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken
# (Ter vaststelling op 12 januari 2023)

| Stukken afkomstig van commissieleden | | |
|---|---|---|
| | | |

| Stukken afkomstig van het college | | |
|---|---|---|
| Datum: 20 december 2022<br><br>Soort stuk: Raadsvoorstel Mobiliteitshub XL Papendorp-Noord: aanvraag voorbereidingskrediet<br><br>Wethouder: Eelco Eerenberg<br><br>Beleidsterrein: Ruimtelijke Ordening<br><br>Commissiegriffier: Frank de Kok | De gemeente is voornemens in Papendorp-Noord een mobilitietshub XL te creëren. Het betreft een voorziening waarbij ruimte is voor 2.000 autoparkeerplekken, 1.700 fietsparkeerplekken, deelauto's, OV-aansluiting, fietsreparatie, een pakketpunt en een sportschool. De mobiltieitshub moet zorgen voor een soepele overstap tussen eigen vervoer, gedeeld vervoer en openbaar vervoer en wordt van groot belnag geachte voor diverse gebiedsontwikkelingen in de direct omgeving.<br><br>Om voortgang in de voorbereiding van de mobilitietshub XL te houden, wordt door het college aan de raad voorgesteld een voorbereidingskrediet te verstrekken van 1,65 miljoen euro om een Voorlopig Ontwerp op te stellen. | Voorstel:<br>1. Agenderen voor de commissie ROG van 9 februari 2023;<br>2. Tijd: 30 minuten |
| Datum: 21 december 2022<br><br>Soort stuk: Raadsvoorstel Aanvullende afspraken RSU2040 | De coalitiepartijen hebben in het coalitieakkoord afgesproken dat aanvullende en richtiggevende afspraken met betrekking tot de RSU 2040 samengebracht worden in een oplegger RSU 2040, welke ter besluivorming wort aangeboden aan de gemeenteraad. | Voorstel:<br>1. Agenderen voor de commissie ROG van 9 februari 2023;<br>2. Tijd: 120 minuten |

| | | |
|---|---|---|
| (oplegger RSU 2040)<br><br>Wethouder: Eelco Eerenberg<br><br>Beleidsveld: Ruimtelijke Ordening<br><br>Commissiegriffier: Frank de Kok | De aanvullende en richtinggevende afspraken richten zich op Rijnenburg om aldaar overeenkomstig een scenario Klein Rijnenbrug een compacte stedelijke wijk te realsieren in de toekomst.<br><br>Voorgesteld wordt daarom aan de RSU2040 toe te voegen dat Rijnenburg wordt uitgewerkt conform scenario 'Klein Rijnenburg' tot een compacte gemengde stedelijke wijk in combinatie met permanente energie-opwekking, met als voorwaarden dat de woningbouw niet start voor 2035 en de oontwikkeling de projecten Merwedekanaalzone, Papendorp, A12 zone en Lunetten-Koningsweg niet schaden. | |
| Datum: 21 december 2022<br><br>Soort stuk: Raadsvoorstel Facetbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid<br><br>Wethouder: Eelco Eerenberg<br><br>Beleidsterrein: Ruimtelijke Ordening<br><br>Commisisiegriffier: Frank de Kok | Het bestemmingsplan heeft als doel het mogelijk maken van een ondergrondse hoogcalorische gasleiding waarmee één bedrijf (Eneco, gevestigd aan de Atoomweg) in de gemeente Utrecht aangesloten wordt op het hoogcalorisch gasnet. Deze verplichte omschakeling volgt uit een besluit van de minister van Economische zaken op 3 december 2018, met als doel het reduceren en uiteindelijk stopzetten van de gaswinning in Groningen.<br><br>Het ontwerpbestemmingsplan heeft ter inzage gelegen en hierop zijn geen zienswijzen ingediend. Er zijn ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan dat ter inzage heeft gelegen twee ambtshalve wijzigingen doorgevoerd.<br><br>Het college stelt voor het bestemmingsplan vast te stellen. | Voorstel:<br><br>Gelet op de beperkte reikwijdte van het voorstel en het gegeven dat geen zienswijzen zijn binnengekomen, wordt de commissie in overweging meegegeven het raadsvoorstel rechtstreeks als A-punt door te geleiden naar de raadsvergadering |

| Stukken afkomstig van de voorzitter |
|---|

| | | |
|---|---|---|
| | | |

# Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken (ROG)
## 12 januari 2023 - PROCEDUREEL

**Ruimtelijke Ordening en Ruimtelijke Projecten (Groot Merwede, MWKZ, Stationsgebied), Westraven, A12-zone, Rijnenburg, Lunetten-Koningsweg, Overvecht en Utrecht Science Park, Grondzaken**

## Behandelvoorraad:

Wethouder Eerenberg of wethouder Van Hooijdonk of wethouder Voortman

**Te verwachten raadsvoorstellen (op basis van de lange termijnagenda najaar 2022)**

| | ***Grondzaken*** | ***Verwacht*** |
|---|---|---|
| 1. | Einde erfpachttijdvak<br>*(noot griffie: in raadsbrief van 18-11-2022 wordt geen gewag gemaakt van een raadsvoorstel dat aan de raad wordt voorgelegd, maar enkel over een te organiseren expertmeeting voor de raad)* | Q4 2022 |
| 2. | Nota en Fonds Bovenwijkse voorzieningen<br>*(noot griffie: op 8-11-2022 heeft de commissie een agenderingsverzoek ontvangen (zie agenderingen) waaruit blijkt dat het raadsvoorstel in januari 2023 aan de raad wordt verstuurd)* | Q4 2022 |
| 3. | Actualisatie Nota Grondbeleid | Q1 2023 |
| | ***Ruimtelijk project Groot Merwede*** | ***Verwacht*** |
| 4. | Stedenbouwkundig Plan Beurskwartier<br>*(noot griffie: in raadsbrief van 25-11-2022 is aangekondigd dat het SP pas medio 2023 naar de raad komt)* | Q4 2022 |
| 5. | SPvE De Foreest<br>*(noot griffie: in raadsbrief van 25-11-2022 wordt gesproken over een naamswijziging project (Ondaatje) en over een bouwenvelop en geen SPvE en is aangekondigd dat de bouwenvelop volgens planning in mei 2023 word vastgesteld door het college)* | Q4 2022 |
| 6. | Herzien SP De Knoop<br>*(noot griffie: in raadsbrief van 1-11-2022 wordt niet meer gesproken van het voorleggen van een SP aan de raad, maar van een bestemmingsplan dat medio 2023 aan de raad wordt voorgelegd)* | Q4 2022 |
| 7. | Fietsenstallingen Klépierre/ HC | Q1 2023 |
| 8. | Herinrichting Park Paardenveld | Q1 2023 |
| 9. | Trappen Moreelsebrug | Q1 2023 |
| 10. | Nota van Uitgangspunten MWKZ deelgebied 6 | Q1 2023 |
| | ***Ruimtelijk Project Lunetten - Koningsweg*** | ***Verwacht*** |
| | *Geen voorstellen* | |
| | ***Ruimtelijke Project Overvecht*** | ***Verwacht*** |
| 11. | Omgevingsprogramma Overvecht | Q3 2023 |
| | ***Ruimtelijk Project Utrecht Science Park*** | ***Verwacht*** |

| | | |
|---|---|---|
| 12. | Bestemmingsplan Internationale School Utrecht | Q1 2023 |
| 13. | SPvE Archimedeskwartier | Q2 2023 |
| | ***Ruimtelijke ordening*** | ***Verwacht*** |
| 14. | SPvE Isotopenweg<br>*(noot griffie: de raad heeft nog niets ontvangen)* | Q4 2022 |
| 15. | Kredietaanvraag Mobiliteitshub Papendorp Noord<br>*(noot griffie: heeft de raad ontvangen op 21 december 2022)* | Q4 2022 |
| 16. | Bestemmingsplan Lauwerecht, Nieuw Buurland<br>*(noot griffie: de raad heeft nog niets ontvangen)* | Q4 2022 |
| 17. | Voorbereidingskrediet Verlengde Hoogravenseweg 223 – 225<br>*(noot griffie: de raad heeft nog niets ontvangen)* | Q4 2022 |
| 18. | Omgevingswet: Verordening Nadeelcompensatie<br>*(noot griffie: de raad heeft nog niets ontvangen)* | Q4 2022 |
| 19. | Omgevingswet: Participatie door initiatiefnemers | Q1 2023 |
| 20. | Omgevingswet: Bindend adviesrol raad buitenplanse activiteiten | Q1 2023 |
| 21. | Omgevingswet: Delegatie aan college voor voorbereidingsregels | Q1 2023 |
| 22. | Omgevingswet: Wijzigen Coördinatieverordening | Q1 2023 |
| 23. | Omgevingswet: Eerste wijziging omgevingsplan: o.a. bruidschat | PM |
| 24. | Bestemmingsplan MARK, Hoogbouwkavel LRCN | Q1 2023 |
| 25. | Bestemmingsplan Bedrijventerrein Strijkviertel<br>*(noot griffie: in raadsbrief van 25-11-2022 is aangekondigd dat het bestemmingsplan pas medio 2023 naar de raad komt)* | Q1 2023 |
| 26. | Bestemmingsplan Jutfaseweg 178 | Q1 2023 |
| 27. | SPvE Van Galenstraat/ Van Ginnekenlaan/ Huizingalaan<br>*(noot griffie: informeel zijn commissieleden en commissiegriffier op 24 -11-2022 ervan op de hoogte gesteld dat het SPvE medio 2023 naar de raad komt)* | Q1 2023 |
| 28. | Bestemmingsplan Museumhotel | Q1 2023 |
| 29. | *Herstel bestemmingsplan Lage Weide (zie raadsbrief 22-11-2023)* | *Q1 2023* |
| 30. | Bestemmingsplan Zuilense Vecht | Q2 2023 |
| 31. | Bestemmingsplan Groenewoud | Q2 2023 |
| 32. | Bestemmingsplan Papendorp Noord e.o. | Q2 2023 |
| 33. | Bestemmingsplan Tuindorp (omzetting Beheersverordening, Crisis- en Herstelwet) | Q2 2023 |
| 34. | Bestemmingsplan Reitdiepstraat | Q2 2023 |
| 35. | Bestemmingsplan Marco Pololaan 111- 117 | Q2 2023 |
| 36. | Bestemmingsplan ZO kwadrant De Meern | Q2 2023 |
| 37. | SPvE Brennerbaan 106 | Q3 2023 |
| 38. | SPvE Galgenwaard | Q3 2023 |
| 39. | Bestemmingsplan Veilingstraat 10 | Q3 2023 |
| 40. | Bestemmingsplan Livingstonelaan 609 | Q3 2023 |
| 41. | SPvE Aartbisschop Romerostraat | Q4 2023 |
| 42. | Bestemmingsplan Europlaan 33 -45 | Q4 2023 |
| 43. | Visie omgeving station Zuilen | Q4 2023 |
| 44. | Visie Lage Weide | Q4 2023 |
| 45. | Visie 4e Kwadrant | Q4 2023 |
| 46. | *Bestemmingsplan Thomas a Kempisplantsoen (zie raadsbrief 22-12-2022)* | Q4 2023 |
| 47. | SPvE Kogllaan en Voorveldse Polder | Q1 2024 |
| 48. | Bestemmingsplan Pieter Baan Centrum | Q1 2024 |

| | | |
|---|---|---|
| 49. | SPvE Gebiedsontwikkeling Ravellaan Noord | PM |

Gemeente Utrecht

**Voorstel aan de gemeenteraad**

# Mobiliteitshub XL Papendorp-Noord: aanvraag voorbereidingskrediet

| | |
|---|---|
| Beleidsveld | Ruimtelijke Ordening |
| Organisatieonderdeel | Ontwikkelorganisatie Ruimte |
| Opsteller | Bert Vaessens |
| Kenmerk | 10723955 |
| Vergaderdatum Raad | volgt |
| Geheim | Ja, een of meer bijlage(n) |

## Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

1. Een krediet van 1,65 miljoen euro vrij te geven voor de voorbereiding van de Mobiliteitshub XL in Papendorp Noord, op basis waarvan een ontwerpteam voor het voorlopige ontwerp wordt gecontracteerd middels een Europese aanbesteding.

Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

## Geheimhouding

Het college heeft tijdelijke geheimhouding opgelegd op bijlage 'Financiële paragraaf Mobiliteitshub XL Papendorp-Noord' inclusief de daarbij behorende bijlagen 'Stichtingskosten', Business Case Mobiliteitshub XL', 'Gevoeligheidsanalyse parkeerbehoefte' en 'Financiële scenario's bij Business Case' op grond van artikel 55 lid 1, 86 lid 2 en 25 lid 2 van de Gemeentewet om redenen genoemd in artikel 5.1 lid 2 sub b van de Woo totdat het project Mobiliteitshub XL is opgeleverd of zoveel eerder als het college de raad hierover (gedeeltelijk) in openbaarheid kan informeren.
De raad wordt separaat gevraagd deze geheimhouding op grond van artikel 25 lid 3 Gemeentewet in de eerstvolgende raadsvergadering te bekrachtigen.

In de bijlagen zijn financiële uitgangspunten en gegevens over het project Mobiliteitshub XL vermeld. Deze informatie kunnen marktpartijen gebruiken bij toekomstige aanbestedingen van werkzaamheden voor voorbereiding en realisatie van deze voorziening. De gemeente heeft er financieel belang bij om deze gegevens niet openbaar te maken. Op die manier voorkomen we dat de concurrentie wordt beïnvloed en marktpartijen hun inschrijving toeschrijven naar het beschikbare budget

## Samenvatting
In Papendorp Noord wordt gewerkt aan de voorbereiding van de Mobiliteitshub XL (2.000 autoparkeerplekken, 1.700 fietsparkeerplekken, deelauto's, OV-aansluiting, fietsreparatie, pakketpunt en sportschool). Deze mobiliteitshub moet zorgen voor een soepele overstap tussen eigen vervoer, gedeeld vervoer en openbaar vervoer en is van groot belang diverse gebiedsontwikkelingen. Om voortgang in de voorbereiding van de Mobiliteitshub XL te houden, wordt nu een voorbereidingskrediet aangevraagd om een Voorlopig Ontwerp op te stellen.

## Context
*Aanleiding*
De gemeente Utrecht kiest ervoor om de grote hoeveelheid toe te voegen woningen, werkgelegenheid en voorzieningen in de periode tot 2040 te realiseren in de bestaande stad. Om de stad bereikbaar te houden met meer mensen in dezelfde ruimte én om de stad nog leefbaarder, groener en gezonder te maken, wordt ingezet op meer OV, fietsen en lopen en minder autoverkeer binnen de snelwegring. Daarvoor is het noodzakelijk dat er een netwerk van locaties voor knooppunten en "parkeren op afstand" wordt aangelegd om genoemde ambities te kunnen realiseren. Deze uitgangspunten zijn uitgewerkt in de RSU 2040, het Mobiliteitsplan 2040 en de Parkeervisie.
Eén van de plekken waar we een voorziening voor parkeren op afstand kunnen realiseren is Papendorp, zoals door de Raad vastgesteld in het SPVE Papendorp Noord. Hier wordt gewerkt aan de voorbereiding van de Mobiliteitshub XL. In de door uw Raad vastgestelde RSU 2040 en het Mobiliteitsplan 2040 wordt onder andere voorgesteld om de stad Utrecht bereikbaar te houden door in te zetten op "slim parkeren". Dat betekent het hanteren van lage parkeernormen bij gebiedsontwikkelingen, passend binnen een mobiliteitsstrategie die voor bewoners ook een alternatief biedt. Dat betreft bijvoorbeeld deelmobiliteit, maar in belangrijke mate ook parkeren op afstand. In eerste instantie voor bewoners en bezoekers van de nieuwe verstedelijkingslocaties in de stad, in volgorde van belang: Papendorp Noord, Beurskwartier, Merwede Kanaalzone, Groenewoud en in de toekomst Jaarbeurskwartier. Daarnaast biedt de Mobiliteitshub XL plek voor forenzen, overloop van de Jaarbeurs en bezoekers van de omliggende voorzieningen.

In Papendorp wil Utrecht een Mobiliteitshub XL realiseren, een plek waar verschillende vervoersmodaliteiten samenkomen. Naast 2.000 parkeerplaatsen voor de auto beschikt de Mobiliteitshub XL ook over circa 1.700 fietsparkeerplaatsen. Het fietsparkeren is nodig om met name bewoners van de grote ontwikkelgebieden in de stad, die hier op afstand hun auto parkeren, de gelegenheid te bieden met de fiets naar de Mobiliteitshub te komen. Om dat extra aantrekkelijk te maken worden nieuwe fietsverbindingen naar de Mobiliteitshub aangelegd.

De Mobiliteitshub XL ligt naast een belangrijke OV-halte. Nu nog van de vrij liggende busbaan, straks van de sneltram. Het belang van de OV-halte neemt toe zodra over het tracé van de vrije busbaan mogelijk een tram gaat rijden. En zeker als die tram verder door rijdt naar Leidsche Rijn of straks mogelijk in verbinding is met Rijnenburg. Regionaal busverkeer met als eindbestemming Utrecht CS halteert ook in Papendorp, zodra er een snelle tramverbinding is. Ook hiermee wordt de stad en vooral Utrecht Centraal, ontlast.

Bezoekers van de stad en bewoners die op afstand parkeren hebben dus straks de keus: verder met OV of met de (eigen) fiets. Bovendien wordt in de Mobiliteitshub XL deelmobiliteit aangeboden. Deelauto's voor omwonenden, deelfietsen voor forenzen. En een reparatiepunt, zodat het eigen vervoer bruikbaar blijft.
De Mobiliteitshub XL heeft een prettige uitstraling, ingepast in een woon- werkomgeving. Bij de Mobiliteitshub XL is een supermarkt gepland. Niet alleen voor buurtbewoners, maar ook als To Go te gebruiken door reizigers.

*Stedenbouwkundig Programma van Eisen Papendorp Noord*
In het Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE) voor Papendorp-Noord is rekening gehouden met het realiseren van deze Mobiliteitshub XL. Vertaling van het SPvE in een bestemmingsplan is in voorbereiding. Dit nieuwe bestemmingsplan voor Papendorp is ook nodig om de ontwikkeling van de Mobiliteitshub XL mogelijk te maken.

De Mobiliteitshub XL wordt ontwikkeld aan de Mercatorlaan in Papendorp-Noord. Om een goede ruimtelijke inpassing van de hub te realiseren is een schetsontwerp van het totale plot gemaakt. In het schetsontwerp is rekening gehouden met de ruimtelijke inpassing van een mobiliteitsvoorziening die 24/7 bereikbaar is en daarnaast aantrekkelijk en sociaal veilig moet zijn. Op basis van berekeningen van de benodigde behoefte en gewenste aanvullende voorzieningen wordt bij de voorziening rekening gehouden met:

- Ca 2.000 autoparkeerplaatsen
- Ca 1.700 fietsparkeerplaatsen
- Ruimte voor deelmobiliteit
- Casco tbv sportschool
- Ruimte tbv pakketwand
- Casco tbv fietsreparatiepunt en/of mobiliteitswinkel

Het definitieve programma wordt vastgelegd in de definitieve kredietaanvraag.

*Andere onderdelen plot Mobiliteitshub XL*

Dit Raadsvoorstel betreft de aanvraag van een voorbereidingskrediet voor de Mobiliteitshub XL. In het Stedenbouwkundig Programma van Eisen Papendorp-Noord (SPvE) wordt de plot waarop deze voorziening wordt gerealiseerd als geheel aangeduid als “Mobiliteitshub XL”. De plot is echter groter dan alleen deze voorziening, er is ook ruimte voor een grote binnentuin, horeca, circa 320 woningen,een supermarkt en mogelijk andere aanvullende voorzieningen ten behoeve van de omgeving en om de deur tot deurreis te veraangenamen. Deze andere onderdelen van de plot “Mobiliteitshub XL” maken geen deel uit van dit Raadsvoorstel en zijn niet randvoorwaardelijk voor de realisatie van de Mobiliteitshub.

De Mobiliteitshub is bedoeld voor de volgende gebruikers:

- Primaire doelgroep: Toekomstige bewoners van Zuidwest Utrecht met behoefte aan parkeren op afstand en hun bezoekers en bewoners en werknemers van Papendorp-Noord en Groenewoud.
- Tijdelijke doelgroep: Werknemers van de Jaarbeurs, P+R-gebruikers, werknemers van Papendorp en Strijkviertel.

Op een naastgelegen terrein is er ruimte gereserveerd om nog eens 1.000 parkeerplaatsen te realiseren, bij gebleken behoefte, voor een tweede fase van de Mobiliteitshub XL. Omdat het toekomstige gebruik vooral uit de praktijk moet blijken, wordt hiermee voorkomen dat er nu te veel plaatsen worden gerealiseerd of in te toekomst te weinig plaatsen (mogelijk) zijn.

*Urgentie*

Om deze Mobiliteitshub tijdig beschikbaar te kunnen hebben voor de ontwikkeling van Merwedekanaalzone deelgebied 5 en het Beurskwartier is het noodzakelijk om spoedig de Europese aanbesteding voor het voorlopig ontwerp te starten. De planning van de Mobiliteitshub XL voorziet in een start van de bouw in 2024 en is daarmee afgestemd op de verwachte oplevering van de eerste woningen in de Merwedekanaalzone en het Beurskwartier.

Om in Q2 2023 een aanbesteding voor het voorlopig ontwerp in gang te kunnen zetten moet deze spoedig worden voorbereid. Hiervoor is besluitvorming door uw Raad over het benodigde voorbereidingskrediet noodzakelijk. Idealiter was een kredietaanvraag ingediend voor de ontwerp- en realisatiefase. De noodzaak tot voortgang op het ontwerp en de zorgvuldigheid in de bestuurlijke besluitvorming hebben geleid tot knippen. Bijkomend voordeel is dat gewijzigde marktomstandigheden tot het indiening in het najaar van 2023 kunnen worden meegenomen in de definitieve kredietaanvraag. Om besluitvorming en uitwerking van het Voorlopig Ontwerp deels parallel te laten verlopen, zal deze kredietaanvraag gebaseerd zijn op een uitgewerkt Schets Ontwerp (SO-plus) en gezamenlijk met het definitieve programma de afsluiting vormen van de definitiefase.

De businesscase verwacht in de eerste jaren een exploitatietekort waarvoor een dekkingsvoorstel in voorbereiding is. Nadien volgt de kredietaanvraag voor de verdere uitwerking en realisatie in het najaar van 2023.

*Juridische context*

Op grond van artikel 189 Gemeentewet heeft de Raad de bevoegdheid om financiële middelen aan

het college beschikbaar te stellen (budgetrecht). De raad is derhalve bevoegd om het voorbereidingskrediet vrij te geven.

In het aanbestedingstraject wordt naast het contracteren van een ontwerpteam voor het maken van het Voorlopig Ontwerp ook een optie opgenomen voor de advisering van de gemeente Utrecht gedurende de bouw(voorbereiding). Deze optie wordt echter pas gegund op het moment dat de gehele kredietaanvraag is goedgekeurd. De kosten voor deze optie maken geen onderdeel uit van dit voorbereidingskrediet.

*Regeling Risicovolle projecten*
Het project is in het kader van de regeling risicovolle projecten geijkt op de fase waarin het zich nu bevindt (de definitie/ontwerpfase). Hieruit volgt dat het project nu niet onder de regeling valt, omdat de (financiële) risico's op dit moment beperkt zijn. In de volgende fase zullen de uitvoeringsrisico's naar verwachting toenemen. Het project zal voorafgaand aan deze fase opnieuw worden geijkt.

*Beoogd effect*
Door het gevraagde voorbereidingskrediet vrij te geven, is het mogelijk om de aanbesteding voor het ontwerpteam van de Mobiliteitshub XL te starten, zodat het voorlopig ontwerp van de Mobiliteitshub XL begin 2024 opgeleverd kan worden.

*Eerdere besluitvorming en informatievoorziening aan de raad*
- RSU 2040, vastgesteld op 15 juli 2021
- Mobiliteitsplan 2040, vastgesteld op 15 juli 2021
- SPvE Papendorp-Noord, vastgesteld op 3 februari 2022
- Parkeervisie met de module parkeren op afstand, vastgesteld op 16 juni 2022
- Stedenbouwkundig Plan Groenewoud, vastgesteld op 1 december 2022

## Beslispunten, Argumenten en Kanttekeningen/Risico's

| **Beslispunt** | |
|---|---|
| | |
| 1 | Een krediet van 1,65 miljoen euro vrij te geven voor de voorbereiding van de Mobiliteitshub XL in Papendorp Noord, op basis waarvan een ontwerpteam voor het voorlopige ontwerp wordt gecontracteerd middels een Europese aanbesteding. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 1.1 | Met de realisatie van de Mobiliteitshub XL wordt uitvoering gegeven aan het mobiliteitsbeleid uit het Mobiliteitsplan 2040 |
| | *Parkeren op afstand*<br>In de RSU 2040, het Mobiliteitsplan en de Parkeervisie wordt uitgegaan van de realisatie van een Mobiliteitshub in Papendorp, vooral bedoeld voor parkeren op afstand van de toekomstige bewoners en bezoekers van (onder andere) het Beurskwartier en de Merwedekanaalzone.<br>Met de realisatie van de Mobiliteitshub XL wordt uitvoering gegeven aan het door uw raad vastgestelde visie. Bovendien is deze ontwikkeling essentieel om juridisch-planologisch hard te kunnen maken dat de voorziene ontwikkelingen in Beurskwartier, het Jaarbeursgebied en Merwede kunnen worden gerealiseerd. De Mobiliteitshub XL, met als primaire doelgroep de bewoners van bovengenoemde binnenstedelijke gebiedsontwikkelingen, draagt in belangrijke mate bij aan de onderbouwing van het mobiliteitsbeleid bij de ontwikkeling van deze gebieden.<br><br>*Wijkhub*<br>Voor de geplande woningbouw in de naast de Mobiliteitshub gelegen gebieden Papendorp en Groenewoud gaat de Mobiliteitshub fungeren als wijkhub. In de Mobiliteitshub wordt rekening gehouden met parkeerplaatsen voor de bewoners en bezoekers van deze gebieden, zodat ook deze autoluw kunnen worden ontwikkeld. |

| | |
|---|---|
| | *P+R*<br>De Mobiliteitshub XL is – wellicht nog meer dan de andere ringhubs – geschikt om een brede waaier aan doelgroepen te bedienen. Door de mogelijkheden om doelgroepen te mengen, verbetert de exploitatie aanzienlijk. Een veel hogere mate van dubbelgebruik is immers mogelijk. De verwachting is dat er in de eerste jaren, als de gebieden Beurskwartier en Merwede nog in ontwikkeling zijn, geparkeerd gaat worden door werknemers van de Jaarbeurs, P+R gebruikers en werknemers van Papendorp en Strijkviertel. Ook is het later denkbaar dat de beschikbare ruimte in de Mobiliteitshub gebruikt blijft worden door forenzen en andere bezoekers van de stad, wanneer door bewoners van de grote ontwikkelgebieden minder gebruik wordt gemaakt van parkeren op afstand. |
| | |
| 1.2 | <u>De locatie van de Mobiliteitshub XL is goed bereikbaar per fiets, lopend en met het OV.</u> |
| | De gekozen locatie, opgenomen in het Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE) Papendorp-Noord, is zeer geschikt voor de realisatie van de Mobiliteitshub XL. De bereikbaarheid gaat in de toekomst mogelijk nog verder verbeteren. In de RSU 2040 en het Mobiliteitsplan wordt de wenselijkheid aangegeven om in combinatie met de aanleg van de Merwedelijn ook de vrij liggende HOV-zuidradiaal te vertrammen tot aan de Mobiliteitshub in Papendorp.<br>Ook moet een openbaar vervoerstangent Leidsche Rijn Centrum -via Papendorp- gaan verbinden met Westraven, Lunetten/Koningsweg en het Utrecht Science Park. Daarmee ontstaat er een reëel toekomstperspectief voor Papendorp als een stedelijk knooppunt in het Wiel met Spaken.<br>In het vigerende bestemmingsplan “Kop van Leeuwesteyn Zuid” (2011) is reeds de mogelijkheid van realisatie van een P+R-voorziening binnen het plangebied opgenomen. In het SPvE Papendorp-Noord is een voorstel gedaan om de fietsverbinding tussen het zuidelijk deel van de wijken Leidsche Rijn en Utrecht west te verbeteren door het aanbrengen van een fietsverbinding aan de zuidkant van de De Meernbrug. |
| | |
| 1.3 | <u>De Mobiliteitshub XL volgt uit het SPvE Papendorp-Noord.</u> |
| | De Mobiliteitshub XL is opgenomen in Stedenbouwkundig Programma van Eisen Papendorp-Noord. Dit SPvE vormt het uitgangspunt voor het opgestelde Schetsontwerp en is daarmee ook het uitgangspunt voor de aanbesteding voor het ontwerp en realisatie, aangevuld met functionele eisen die zijn opgenomen in een daartoe opgesteld Functioneel Programma van Eisen. |
| | |
| 1.4 | <u>De Mobiliteitshub XL wordt gemeentelijk eigendom, waardoor de gemeente kan sturen op doelgroepen en tariefstelling</u> |
| | Uitgangspunt is dat de Mobiliteitshub gemeentelijk eigendom wordt, waardoor gemeente kan blijven sturen op gebruik door de specifieke doelgroepen en de daarbij behorende tariefstelling. Om parkeren op afstand voor bewoners aantrekkelijk te maken wordt er voor de bewoners van de nieuwbouw een relatief laag tarief gekozen (nog nader te bepalen).<br>Gelet op deze tarieven, kunnen de stichtingskosten van de Mobiliteitshub niet worden terugverdiend uit de exploitatie van de voorziening en worden ze gedekt uit andere bronnen. Bij de beoogde tarieven wordt gezocht naar een evenwicht tussen de mogelijkheden om voldoende dekking voor de exploitatie te genereren en het bieden van een aantrekkelijk alternatief dat de voorziening voor de beoogde doelgroepen moet vormen. Tevens heeft de business case als uitgangspunt dat betaald parkeren in alle wijken in zuidwest uiterlijk in 2026 wordt ingevoerd. Een ander uitgangspunt is dat er geen vergunningen voor straatparkeren voor de bewoners van de betreffende gebieden worden aangeboden.<br>Het slagen van de Mobiliteitshub als aantrekkelijke voorziening voor parkeren op afstand vormt een essentieel onderdeel van de mobiliteitsstrategie rond de binnenstedelijke gebiedsontwikkelingen. |
| | |
| 1.5 | <u>De omvang van de Mobiliteitshub XL is afgestemd op de vraag.</u> |

| | |
|---|---|
| | Er is een overzicht opgesteld van de hoeveelheid parkeerplaatsen die voor de verschillende doelgroepen nodig zijn en er is op basis van de gemeentelijke aanwezigheidspercentages een inschatting gemaakt van de mogelijkheden voor dubbelgebruik. Een analyse van de doelgroepen en een verdeling van het gebruik over de dagdelen aan de hand van de gemeentelijke normen laat zien dat een voorziening van 2.000 plaatsen grofweg geschikt is voor 3.000 gebruikers.<br>Tevens is er rekening mee gehouden dat de groep bewoners en bezoekers van de nieuwbouw groeit al naar gelang de realisatie van de ontwikkelgebieden vordert. De eerste 10 tot 15 jaar is er meer ruimte voor de meer traditionele P+R doelgroepen, bijvoorbeeld het tijdens de weekenden opvangen van de piek van jaarbeursbezoekers bij incidentele grote beurzen.<br>Rijkswaterstaat heeft in een reactie laten weten dat zij, vanwege de drukte op de Rijkswegen, geen voorstander zijn van een Mobiliteitshub indien die zich grotendeels richt op P+R doelgroepen, omdat dit zou kunnen leiden tot piekbelastingen op de (aansluitingen op de) snelwegen A2 en A12. Rijkswaterstaat heeft eerder aangegeven geen bezwaar te hebben tegen het aan de rand van de stad realiseren van voorzieningen om parkeren ten behoeve van bewoners op te vangen. Het tijdelijk opvangen van traditionele P+R-doelgroepen is bespreekbaar, zolang dit geen ongewenste effecten op de (aansluiting op de) snelwegen heeft. Momenteel functioneert het tijdelijke P+R terrein in Papendorp zonder problemen.<br>De Mobiliteitshub XL wordt gebouwd in twee fasen. Fase 1: een hub met ca 2.000 autoparkeerplaatsen en alle benodigde hub voorzieningen (fietsenstalling, ruimte voor deelmobiliteit, etc).<br>Fase 2: Een uitbreiding met nog eens ca 1.000 parkeerplaatsen.<br><br>Het definitieve programma wordt vastgelegd in de definitieve kredietaanvraag. Een analyse van de bezetting laat zien dat er rond 2030 een moment kan ontstaan dat besloten moet worden om de Fase 2 al dan niet te realiseren.<br>Het voorlopig ontwerp wordt nu gemaakt voor fase 1. |
| | |
| 1.6 | <u>Door nu een Voorlopig Ontwerp op te laten stellen is er regie op het ontwerp en blijft de voortgang in de voorbereiding van de Mobiliteitshub XL gewaarborgd.</u> |
| | Er is een Schets Ontwerp opgesteld. Dit SO dient twee doelen:<br>1. Een controle of het Functioneel Programma van Eisen Mobiliteitshub XL leidt tot een goed functionerende, ruimtelijk inpasbare en iconische Mobiliteitshub.<br>2. Als basis voor de financiële raming van de investeringskosten.<br>Het SO bewijst dat de Mobiliteitshub XL een goed functionerende Mobiliteitshub met bijbehorende voorzieningen kan worden op de plot die hiervoor beschikbaar is. Ook geeft dit SO de basis voor de financiële raming van de investeringskosten. In de (geheime) bijlage “businesscase en financiële paragraaf” wordt hier verder op ingegaan.<br>Om dit Schets Ontwerp verder uit te werken naar een Voorlopig Ontwerp, wordt voorgesteld om nu op basis van een voorbereidingskrediet een Europese aanbesteding op te starten om een ontwerpteam te contracteren. Dit ontwerpteam levert het Voorlopig Ontwerp op, wat de basis is voor de aanbesteding van de bouw. Door te kiezen voor het eerst uitwerken van een voorlopig ontwerp wordt nu voortgang gemaakt in de voorbereiding, grip behouden op het ontwerp en kunnen marktontwikkelingen gedurende het ontwerptraject meegewogen worden in de aanbesteding van de realisatie. Na de ontwerpfase ontstaat een nieuw besluitmoment om de realisatie op een op dat moment meest gunstige wijze in de markt zetten. |
| | |
| 1.7 | <u>Om Parkeren op Afstand voor bewoners goed te laten functioneren moet de voorziening tijdig beschikbaar zijn.</u> |
| | Om deze voorziening de grootste kans van slagen te geven, is het essentieel dat deze beschikbaar is voordat de eerste bewoners van de binnenstedelijke verdichtingslocaties er zijn. Daarmee wordt direct een kwalitatief alternatief aangeboden voor het stallen van de auto dichter bij. |
| | |
| Kanttekeningen/Risico’s | |

| | |
|---|---|
| 1.1 | Een deel van het beoogd gebruik van de Mobiliteitshub XL is voor ‘parkeren op afstand’. Dit is nieuw beleid en dit gaat gepaard met onzekerheid over de daadwerkelijke gebruikersvraag. |
| | De Mobiliteitshub XL is bedoeld voor de invulling van deels nieuw beleid, namelijk Parkeren op Afstand. Hierbij geldt dat de afstand tussen Mobiliteitshub en woning voor de beoogde gebruikers uit de gebieden Papendorp Noord en Groenewoud beperkt is (loopafstand). Hierbij fungeert de Mobiliteitshub XL als wijkhub, met een lager risicoprofiel. Voor de beoogde gebruikers vanuit de Merwede Kanaalzone en Beurskwartier is de Mobiliteitshub XL verder gelegen (fietsafstand) en is er geen ervaring met het autobezit en de bereidheid van de beoogde gebruikers om daadwerkelijk de parkeren op afstand propositie te gebruiken. De gevoeligheidsanalyse laat zien dat ook als de verder weg gelegen gebieden nauwelijks gebruik maken van de Mobiliteitshub XL, er nog een gebruik van bijna 1.700 auto’s in 2036 gelijktijdig te verwachten is. Indien het gebruik zich volgens de basis berekening ontwikkelt, is rond 2030 op momenten al een volledig gevulde Mobiliteitshub te verwachten en zal moeten worden overwogen of fase 2 gerealiseerd gaat worden.<br>Omdat de gebiedsontwikkelingen die gebruik gaan maken van de Mobiliteitshub gefaseerd worden gebouwd en opgeleverd, zal de Mobiliteitshub de eerste jaren nog niet gevuld zijn met de primaire doelgroep.<br>In deze aanloopperiode kan de Mobiliteitshub worden gevuld met traditionele P+R doelgroepen. Er wordt rekening gehouden met een aandeel P+R-gebruik dat gelijk is aan de na realisatie van de Mobiliteitshub op te heffen tijdelijke P+R Papendorp. Daar is in de exploitatieberekening rekening mee gehouden.<br>Mocht het parkeren op afstand voor bewoners ook na deze aanloopperiode tegenvallen, dan kan eventueel besloten worden de Mobiliteitshub blijvender in te zetten voor andere doelgroepen. De volgende uitwerkingslijnen worden in gang gezet om POA te laten werken:<br>1. Beleid en uitvoeringsregels<br>2. Ontwikkeling POA-voorzieningen fysiek<br>3. Fiets binnen POA<br>4. Openbaar vervoer binnen POA<br>5. Deelmobiliteit en MaaS binnen POA<br>6. POA voor andere doelgroepen<br>Daarnaast wordt er onderzoek gedaan naar de realisatie van een regiohub ten westen van de A2.<br>Om voorbereid te zijn op eventueel lager gebruik in de verre toekomst worden de mogelijkheden voor alternatieve aanwending, anders dan parkeren, als ontwerpopgave uitgewerkt in de opdracht van het ontwerpteam. |
| | |
| 1.2 | Het goede functioneren van de Mobiliteitshub hangt af van de werking van het totale verkeerssysteem, |
| | *Onderliggende wegennet*<br>Voor een goed functionerende Mobiliteitshub XL is het noodzakelijk dat het onderliggende wegennet hierop is berekend. Daarvoor is een verkeersberekening opgesteld, waarin aannames zijn gedaan voor het verkeer van en naar de Mobiliteitshub, de piekbelastingen, en aannames voor wat betreft het langzaam verkeer en de behoefte aan OV. Omdat dit de eerste voorziening van deze omvang is in Europa voor parkeren of afstand, betreft dit aannames op basis van expert judgment en cijfers van vergelijkbare (P+R) voorzieningen. Het verkeersmodel is daarna getoetst met een “stresstest” waarbij de cijfers met bepaalde percentages zijn opgehoogd.<br>Op basis van het verkeersmodel en de uitgevoerde stresstest is het onderliggende wegennet ontworpen, zodanig dat het verkeer vrijwel altijd doorstroomt, met aandacht voor alle vervoersmodaliteiten. De aanleg en aanpassing van het onderliggende wegennet is voorzien binnen de planvorming van Leidsche Rijn en wordt bekostigd uit de grondexploitatie Leidsche Rijn en is daarmee geen onderdeel van deze kredietaanvraag. |

| | |
|---|---|
| | *Wegennet van en naar de Mobiliteitshub XL*<br>De ontsluiting van de Mobiliteitshub XL is geen onderdeel van dit project, maar wel randvoorwaardelijk voor de ingebruikname. Het gaat om:<br>• Verlengen van de Mercatorlaan om een deel van de Taatsendijk te kunnen verwijderen, zodat ruimte ontstaat om de Mobiliteitshub XL te kunnen realiseren. Dit project is gedekt vanuit de GREX Leidsche Rijn en wordt uitgevoerd voorafgaand aan de realisatie van de Mobiliteitshub XL.<br>• Realisatie extra ontsluiting Mobiliteitshub vanaf het Marinus van Tyrusviaduct inclusief onderdoorgang. Dit project is gedekt vanuit de GREX Leidsche Rijn.<br><br>Daarnaast zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om de Mobiliteitshub vanuit de stad te kunnen bereiken ten behoeve van de gebruikers van Parkeren Op Afstand. Dit betreft met name de realisatie van de fietsverbinding tussen Papendorp en het 24 Oktoberplein. Bij voorkeur wordt de benodigde fietsbrug uitgevoerd als een aangehangen brug aan De Meernbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal. Voor de route naar het 24 Oktoberplein wordt momenteel een variantenstudie uitgevoerd. Voor een belangrijk deel zijn de kosten gedekt vanuit de GREX Leidsche Rijn en een rijksbijdrage vanuit BZK. |
| | |
| 1.3 | De investeringskosten zijn nog niet volledig gedekt; nu starten met de voorbereiding, houdt het risico in dat er ontwerpkosten worden gemaakt zonder dat er goedkeuring komt op de uiteindelijke realisatie. |
| | In de financiële paragraaf wordt de investeringskostenraming en dekkingsbronnen toegelicht. Hierin staat toegelicht dat de stichtingskosten voor het belangrijkste deel gedekt zijn. Voor het nog resterende tekort wordt taakstellend verkend welke aanvullende dekkingsmogelijkheden er op korte termijn nog zijn, dit in combinatie met het optimaliseren van de ramingen (reserveringen) onder de stichtingskosten.<br>Met dit voorbereidingskrediet werken we het Schets Ontwerp verder uit naar een Voorlopig Ontwerp, Voor de volgende fase komen we terug naar uw raad voor het vrijgeven van het resterende deel van het krediet. Mocht de Raad geen krediet voor de bouw van de Mobiliteitshub vrijgeven dan zal het voorbereidingskrediet ten laste worden gebracht van de grondexploitatie Leidsche Rijn. |
| | |
| 1.4 | In de eerste jaren van de exploitatie is er sprake van een aanloopverlies |
| | De eerste jaren is er sprake van een aanloopverlies. De business case over de gehele periode van de exploitatiefase is positief. Er zijn wel aanloopverliezen in de eerste jaren. Voor dekking hiervan wordt in eerste instantie een oplossing gezocht in de parkeerexploitatie. Zo nodig worden als achtervang ook andere mogelijkheden van voorfinanciering verkend. Dit zal verder worden uitgewerkt en bij de voorjaarsnota onderdeel Meerjaren Perspectief/ Meerjarenprogramma Bereikbaarheid worden voorgelegd. |
| | |
| 1.5 | Het aanbestedingsresultaat voor het ontwerpteam kan tegenvallen |
| | In de financiële paragraaf wordt de businesscase voor de Mobiliteitshub toegelicht. Hierbij zijn posten opgenomen voor de totale kosten voor ontwerp en voorbereidingsfase. Het gevraagde voorbereidingskrediet past hier ruim in. Het krediet is opgebouwd uit de verwachte werkzaamheden gedurende de verwachte looptijd van de opdracht. Gezien (onder andere) de stijgende loonkosten, is het mogelijk dat het aanbestedingsresultaat tegenvalt. Mocht dat het geval zijn, dan zullen wij op dat moment een nieuw besluit over hoe te handelen voorleggen aan uw Raad. |
| | |

## Financiën

Het voorbereidingskrediet wordt te zijner tijd ten laste gebracht van de stichtingskosten van de Mobiliteitshub. De stichtingskosten en de dekking voor de bouw van de Mobiliteitshub XL worden in de financiële bijlage toegelicht. De dekking van de stichtingskosten bestaat uit rijkssubsidie, in de grondexploitaties Beurskwartier, Merwede deelgebieden 4 en 5, Leidsche Rijn en MPB opgenomen bijdragen aan parkeren / mobiliteitshub. Met deze dekking zijn de stichtingskosten voor het belangrijkste deel gedekt. Voor het nog resterende tekort wordt taakstellend verkend welke

aanvullende dekkingsmogelijkheden er op korte termijn nog zijn, dit in combinatie met het optimaliseren van de ramingen onder de stichtingskosten.
Mocht de Raad geen krediet voor de bouw van de Mobiliteitshub vrijgeven dan zal het voorbereidingskrediet ten laste worden gebracht van de grondexploitatie Leidsche Rijn.

## Vervolg
Na besluitvorming in uw raad over deze kredietaanvraag zal een Europese aanbesteding voor ontwerp van de Mobiliteitshub worden voorbereid. De verwachting is dat er in de zomer van 2023 een Opdrachtnemer is gekozen, waarna de verdere uitwerking van het ontwerp van de Mobiliteitshub XL kan worden gestart. Het streven is om de Mobiliteitshub XL Q3 2024 de bouw te starten en eind 2026 op te leveren.

## Participatie
Er heeft geen participatie plaatsgevonden over dit voorstel.
Er heeft wel participatie plaatsgevonden over het SPvE Papendorp-Noord, waar deze Mobiliteitshub XL onderdeel van uitmaakt. Ook heeft er participatie plaatsgevonden over het Mobiliteitsplan 2040. Het beleid uit het Mobiliteitsplan 2040 vormt de grondslag voor het parkeren op afstand. Met de Mobiliteitshub XL wordt uitvoering gegeven aan dit beleid.

## Communicatie
Er is geen aanvullende communicatie voorzien.

## Bijlagen
Bijlagen besluitvorming
-

Bijlagen informatief
- GEHEIM - Financiële paragraaf Mobiliteitshub XL Papendorp-Noord
- GEHEIM - Stichtingskosten
- GEHEIM - Business Case Mobiliteitshub XL
- GEHEIM - Gevoeligheidsanalyse parkeerbehoefte
- GEHEIM - Financiële scenario’s bij Business Case

# Oplegger RSU2040

Richtinggevende afspraken en nieuwe inzichten
in uitwerking Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040

Gemeente Utrecht

omgevingsvisie.utrecht.nl

# Inhoud


3 Samenvatting

1
4 Inleiding

4 1.1 Aanleiding voor de oplegger
4 1.2 Status van de oplegger RSU2040

2
6 Context realisatie RSU

6 2.1 Samen werken we aan de ruimtelijke opgaven
6 2.2 De wereld verandert, en dat heeft invloed op de ontwikkeling van onze stad

3
7 Het coalitieakkoord geeft richting

7 3.1 De coalitie bevestigt de koers van de RSU 2040
7 3.2 Keuze in de ontwikkeling van Rijnenburg
9 3.3 Groei is geen doel op zich: we groeien in balans
10 3.4 We zetten in op kwaliteit en leefbaarheid, voor de bestaande en groeiende stad

4
12 Fasering en investeringsstrategie

12 4.1 Eerste fasen RSU2040 op hoofdlijn ongewijzigd
14 4.2 Investeringsopgave eerste fasen
15 4.3 Volgorde fase 4 en verder nog te bepalen

5
17 Stedelijke sturing

18 Bijlagen


## Leeswijzer

De inleiding beschrijft het doel waarvoor deze oplegger is opgesteld. Ook beschrijft dit hoofdstuk de status van dit product.

Hoofdstuk 2 gaat in op de ontwikkelingen sinds vaststelling van de RSU2040, de maatschappelijke context en stappen die we hebben gezet met onze partners bij het Rijk, de provincie en de regio.

Hoofdstuk 3 zet de richtinggevende afspraken voor de RSU2040 uiteen uit het coalitieakkoord Investeren in Utrecht: kiezen voor gelijke kansen, betaalbaar wonen en klimaat 2022-2026.

Hoofdstuk 4 gaat nader in op de nieuwe inzichten in de fasering en investeringsopgave voor de grootschalige ingrepen, met name voor fase 1 t/m 3 van de RSU2040. Ook beschrijft hoofdstuk 4 op hoofdlijnen welke keuzes we voor de periode daarna te maken hebben en hoe we dit willen doen, samen met onze partners.

Hoofdstuk 5 beschrijft hoe de sturing op de realisatie van de RSU ambities en met name de groei in balans de komende periode vorm krijgt.

# Samenvatting

In Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 (RSU 2040) staan de ambities die de gemeente Utrecht heeft op de grote ruimtelijke vraagstukken voor de stad, nu en in de toekomst. De RSU is een visiedocument en dus geen dichtgetimmerd plan. Het geeft een beeld hoe we de stad in de toekomst voor ons zien met aandacht en ruimte voor groen, wonen, werken, mobiliteit en (sociaal-maatschappelijke) voorzieningen. Deze visie is in juli 2021 vastgesteld. Een samenvatting van de hele RSU is te lezen op Samenvatting RSU2040, 'Utrecht dichtbij: de tien-minutenstad'.

## De wereld verandert, en dat heeft invloed op de ontwikkeling van onze stad

De ontwikkeling van de stad wordt niet alleen bepaald door de richting die we uitzetten en hoe we hier samen vorm aan geven. We kunnen met hetzelfde geld steeds minder doen doordat alles duurder wordt. Door de stijgende bouwkosten, rente en inflatie, de energiecrisis en de overbelasting van het elektriciteitsnet hebben we zorgen over het opstarten en van nieuwe ontwikkelingen in de stad. Dit alles heeft directe invloed op de manier waarop en het tempo waarmee de stad zich ontwikkelt.

## Nieuwe afspraken in coalitieakkoord

Na de verkiezingen in maart 2022 is het nieuwe coalitieakkoord; Investeren in Utrecht: kiezen voor gelijke kansen, betaalbaar wonen en klimaat gepresenteerd. Hierin is bevestigd dat RSU2040 het hulpmiddel voor de inrichting van onze stad is. Daarnaast zijn 3 extra afspraken toegevoegd.

Dit zijn:

1 Bouwen in Rijnenburg
Naast een definitieve plek voor energie is gekozen voor een compacte gemengde stedelijke wijk (tussen de 22.000 en 25.000 woningen met bijbehorende (groen)voorzieningen en ruimte voor werkgelegenheid), die circulair, klimaatneutraal, en natuurinclusief is. Deze wijk komt er na 2035. Voor 2035 is hier ruimte voor tijdelijke woningbouw en start de ontwikkeling van het energielandschap i.c.m. groen, sport en recreatie.

2 Groei is geen doel op zich, we groeien in balans
De toename van woningen gaat samen met de groei van goed en toegankelijk groen, werkgelegenheid, voorzieningen, infrastructuur voor duurzaam verkeer en vervoer en energie. Hier sturen en controleren en verantwoorden we ons jaarlijks op richting de gemeenteraad. En sturen we bij wanneer dit nodig is.

3 We zetten in op kwaliteit en leefbaarheid voor de bestaande en groeiende stad.
Naast groei in balans voegen we nog een principe aan toe: kwaliteit en leefbaarheid zijn leidend in de ontwikkeling van de stad. In het coalitieakkoord zijn een aantal afspraken gemaakt om kwaliteit en leefbaarheid van de stad verder uit te werken en hier beter op te kunnen sturen.
Dit doen we o.a. door:
- *Toekomstgesprekken met de stad*
- *Sturen op kwaliteit in stedenbouw*
- *Regie op de openbare ruimte, boven- en ondergronds*
- *Ongelijk investeren voor gelijke kansen*

## Stap voor stap

We werken nu de plannen tot 2035 (fase 1 t/m3 in de RSU) verder uit. Daarvoor hebben we het geld voor een deel al beschikbaar. Waar we dat nog niet hebben, hebben we verschillende strategieën omdat voor elkaar te krijgen. De periode na 2035 vraagt nog veel onderzoek. Onderzoek dat we samen met andere overheden gaan doen. Op basis van die onderzoeken maken we verdere afspraken en delen de resultaten met de raad.

De hierboven beschreven aanvullingen worden vastgesteld door de raad en toegevoegd aan de RSU2040. Daarmee zijn deze afspraken onderdeel van het beleid waar we op toetsen om de stad verder te ontwikkelen.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor de oplegger

In juni 2022 presenteerde de nieuwe coalitie van gemeente Utrecht het coalitieakkoord Investeren in Utrecht: kiezen voor gelijke kansen, betaalbaar wonen en klimaat. In dit akkoord wordt de Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 (hierna: RSU2040) herbevestigd als de leidraad voor de ruimtelijke ontwikkeling van onze stad. Het coalitieakkoord doet ook enkele richtinggevende uitspraken voor de uitwerking van de RSU2040. De coalitie heeft een keuze gemaakt in de uitwerking van Rijnenburg. Ook brengt de coalitie focus aan in de uitwerking van de RSU2040 door de groei van de stad met kwaliteit en in balans nog steviger te benoemen als randvoorwaarde. Het verankeren van deze richtinggevende afspraken voor de uitwerking van de RSU2040 is de directe aanleiding voor deze oplegger RSU.

Naast de gemeenteraadsverkiezingen is er sinds vaststelling van de RSU2040 meer veranderd in de context waarin we onze ambities voor de stad kunnen realiseren. We blikken daarom kort terug en gaan in op maatschappelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de ontwikkeling van onze stad, en inzichten die we hebben opgedaan in samenwerking met onze partners bij het Rijk, de provincie en regio. Het doel van deze oplegger is daarmee tweeledig:

1. De richtinggevende afspraken uit het coalitieakkoord vaststellen en toevoegen aan de RSU2040 en daarmee de ruimtelijke koers van de Omgevingsvisie Utrecht;
2. Inzicht bieden in waar we nu staan met de uitwerking van de RSU, en welke stappen we zetten om onze ambities verder te realiseren.

## 1.2 Status van de oplegger RSU2040

Deze oplegger geeft richting aan de uitwerking van de RSU2040 op basis van het coalitieakkoord. Op basis van deze oplegger stelt de raad drie aanvullende richtinggevende afspraken op de RSU2040 vast, die worden toegevoegd aan de koers van de Omgevingsvisie Utrecht[1]:

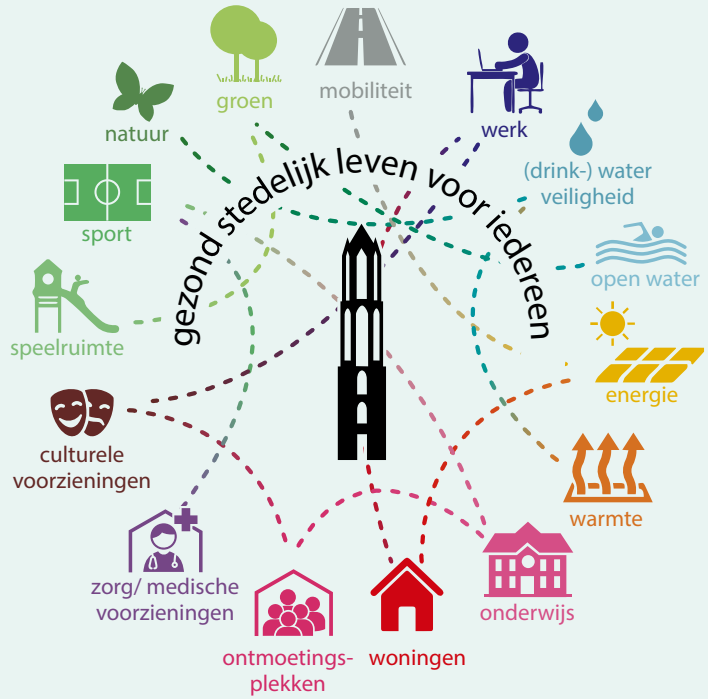
a. De kwaliteit en leefbaarheid van de stad als principe voor de ruimtelijke ontwikkeling van de stad;
b. Groei in balans als principe voor de ruimtelijke ontwikkeling van de stad;
c. Rijnenburg toe te voegen aan de vier verstedelijkingsknooppunten, waarbij Rijnenburg verder uitgewerkt wordt conform scenario ‘Klein Rijnenburg’ tot een compacte gemengde stedelijke wijk in combinatie met permanente energieopwekking. De woningbouw in Rijnenburg start niet voor 2035 en de ontwikkeling mag de projecten Merwedekanaalzone, Papendorp, A12-zone en Lunetten-Koningsweg niet schaden.

## RSU2040: ruimtelijk koersdocument van de Omgevingsvisie Utrecht

De hoofdambitie van Utrecht is 'gezond stedelijk leven voor iedereen'. Utrecht heeft een enorme aantrekkingskracht en een jonge bevolking, wat zich uit in een grote vraag naar woningen. Daarnaast hebben we de stad klaar ook op ander onderdelen klaar te maken voor de toekomst zoals klimaatverandering. Om de ambitie van gezond stedelijk leven voor iedereen waar te maken, zijn naast goede en betaalbare woningen ook andere functies nodig. Denk hierbij bijvoorbeeld aan voldoende passende werkgelegenheid, toename van groen en klimaatadaptatie, maatschappelijke voorzieningen en goede bereikbaarheid met duurzame vervoersmiddelen. Dit is vertaald naar de twee hoofdprincipes van de RSU2040: groeien in balans en de 10-minutenstad.

Op basis van deze principes stelt de RSU haar strategie op rondom binnenstedelijk verdichten, en pas daarna verstedelijking op locaties rondom de stad. Binnenstedelijk verdichten is weliswaar complexer dan bouwen op een uitleglocatie, maar het heeft ook veel maatschappelijke voordelen. Investeringen in de groei van de stad kunnen namelijk worden ingezet voor het vergroten van de kwaliteit van de bestaande stad. We grijpen de groei van de stad dus aan als kans om de sociale en fysieke kwaliteit van de stad verder te verbeteren en kwaliteit toe te voegen.

In juli 2021 is de RSU2040 vastgesteld door de gemeenteraad Utrecht. De RSU2040 is een integrale visie voor de toekomst, het beschrijft de condities voor kwalitatief goede stedelijke ontwikkeling, met als stip op de horizon een perspectief voor Utrecht richting 2040. De RSU2040 vormt samen met twee andere koersdocumenten: 'Leefbare stad en maatschappelijke voorzieningen' en 'Gezondheid voor iedereen, volksgezondheidsbeleid 2019-2023' de Koers van de Omgevingsvisie Utrecht. Het college houdt vast aan deze koers voor de ontwikkeling van Utrecht.




Gezond Stedelijk Leven voor Iedereen

# 2 Context realisatie RSU

## Samen realiseren we onze ambities, juist in een wereld die verandert

Sinds vaststelling van de RSU2040 hebben we stappen gezet om de ambities te realiseren. Niet in de minste plaats door het nieuwe coalitieakkoord, waar we in hoofdstuk 3 en 4 uitgebreid op in gaan. Een belangrijke boodschap vooraf is dat we onze ambities voor de stad niet alleen kunnen realiseren. We hebben onze partners bij het Rijk, de provincie en de regio nodig én de toekomstige afwegingen zijn onderhevig aan ontwikkelingen in de maatschappij waar wij niet altijd invloed op hebben. Deze context waarin we opereren beschrijven we hier op hoofdlijnen: de kansen die het oplevert, en de uitdagingen die het met zich meebrengt.

### 2.1 Samen werken we aan de ruimtelijke opgaven

De ontwikkeling van de stad doen we voor de inwoners, ondernemers en bezoekers van Utrecht, nu en in de toekomst. We geven de ontwikkeling van de stad daarom samen met de inwoners, ondernemers en betrokken marktpartijen vorm. Onze partners bij het Rijk, provincie en regio hebben we hard nodig om de ontwikkeling van de stad te kunnen realiseren. Daarom hebben we binnen de samenwerking van U Ned diverse onderzoeken uitgevoerd, in uitwerking van het gezamenlijk ontwikkelperspectief Utrecht Nabij.[1] Dit gezamenlijk onderzoek legt de basis voor gezamenlijke investeringsbesluiten, zoals de onlangs gemaakte afspraken in het bestuurlijk overleg Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (BO MIRT) Noord West van 11 november jl.[2]

In het BO MIRT hebben we afspraken gemaakt over de ontsluiting van nieuwe (grootschalige) woningbouwlocaties. Met deze afspraken zetten we een grote stap om de ontsluiting voor de bouw van 25.500 woningen mogelijk in de periode tot en met 2030 en bieden we perspectief op de bouw van in totaal 60-70.000 woningen op de lange termijn. Om dat mogelijk te maken is het randvoorwaardelijk om de bereikbaarheid te verbeteren. Met name de afspraak over aanvullende dekking voor de (deels) ondergrondse Merwedelijn, vormt een belangrijke mijlpaal in de realisatie van de RSU-ambities. Deze is, zo constateren Rijk en regio, noodzakelijk voor een toekomst vaste ontsluiting van Groot Merwede en draagt het meest bij aan de woningbouwopgave in dit gebied. We zetten deze samenwerking voort, en zetten in hoofdstuk 4 de vervolgstappen uiteen die we de komende periode zetten om de verstedelijkingsopgave verder te brengen.

### 2.2 De wereld verandert, en dat heeft invloed op de ontwikkeling van onze stad

De ontwikkeling van de stad wordt niet alleen bepaald door de koers die we uitzetten en de mate waarin we partners hieraan kunnen verbinden en bijdragen, maar juist ook door de omstandigheden in de maatschappij waar we niet altijd direct invloed op kunnen uitoefenen. We zien op dit moment een aantal cruciale ontwikkelingen op ons af komen. Zo zien we de bouw van woningen stagneren door de stijging van bouwkosten en veranderingen in de kapitaalmarkt (inflatie en rente).[3] We zijn versneld terecht gekomen in een energiecrisis, en door de overbelasting van het elektriciteitsnet hebben we zorgen over het opstarten van nieuwe ontwikkelingen in de stad. Deze ontwikkelingen spelen in het hier en nu, en hebben directe invloed op de wijze waarop en het tempo waarmee de stad zich ontwikkelt.

De RSU2040 is en blijft onze koers, maar het tempo en onze investeringsmogelijkheden worden mede bepaald door deze context waarin we ons bevinden. In hoofdstuk 4 beschrijven we voor welk deel van onze ruimtelijke opgaven we al dekking hebben geregeld, en welke strategieën we inzetten om voor de resterende opgaven dekking te regelen.

1 Via deze link is de opbrengst van de U Ned gebiedsonderzoeken te vinden.
2 In de raadsbrief van 14 november 2022 bent u uitgebreid geïnformeerd over de opbrengst van het BO MIRT
3 In de raadsbrief Woningbouwambities in relatie tot het coalitieakkoord van 14 oktober 2022 is dit nader toegelicht.

# 3 Het coalitieakkoord geeft richting

## Bevestiging van de ruimtelijke koers en focus in uitwerking

### 3.1 De coalitie bevestigt de koers van de RSU2040

De RSU2040 stippelt een strategie uit, als stad in balans groeien om leefbaar, duurzaam en gezond te zijn en blijven voor iedereen die in Utrecht wil wonen, werken, studeren en recreëren. In het coalitieakkoord Investeren in Utrecht: kiezen voor gelijke kansen, betaalbaar wonen en klimaat 2022-2026 zijn drie belangrijke maatschappelijke thema's uitgelicht, waar we de komende vier jaar extra aandacht aan besteden: de groeiende kansenongelijkheid, woningnood en klimaatcrisis. Deze thema's brengen extra focus aan in de uitwerking van ons ruimtelijk beleid en ruimtelijke plannen, en passen binnen de vastgestelde koers van de RSU2040.

Ook qua volgordelijkheid van verstedelijking houden we vast aan de RSU2040, namelijk: starten met verdichten op binnenstedelijke locaties nabij multi-modale mobiliteitsknooppunten, waar de voorzieningen al (grotendeels) aanwezig zijn conform het principe van de 10-minutenstad. Daarna inzetten op nieuwe verstedelijkingsknooppunten waar ov en verstedelijking samenkomen, en pas tot slot buiten de stad.

Daarnaast bevat het coalitieakkoord drie afspraken die richtinggevend en aanvullend zijn op de RSU2040:

1 Een keuze in de ontwikkeling van Rijnenburg.

En de toevoeging van twee leidende principes voor ruimtelijke ontwikkeling, aan de twaalf principes uit de RSU:

2 Groei is geen doel op zich: we groeien in balans.
3 We zetten in op kwaliteit en leefbaarheid, voor de bestaande en groeiende stad.

### 3.2 Keuze in de ontwikkeling van Rijnenburg

#### Rijnenburg in de RSU2040

In de RSU2040 is vastgesteld om Rijnenburg te ontwikkelen tot energielandschap met ruimte voor sport, groen en recreatie. In de RSU2040 is nog geen besluit genomen om Rijnenburg wel of niet als woningbouwlocatie te ontwikkelen. Wel is een ontwerpstudie uitgevoerd, waarin de kansen voor woningbouw in Rijnenburg zijn onderzocht. De RSU stelt daarbij dat bouw niet voor 2035 start, maar onderzoek, eventueel tijdelijke ontwikkelingen, en een besluit tot bouw kunnen al eerder plaatsvinden.

#### Ontwerpstudie Rijnenburg

Op 23-2-2022 is de ontwerpstudie Rijnenburg naar de gemeenteraad verstuurd.[4] Het uitgangspunt voor woningbouw in Rijnenburg is dat het een duurzame wijk wordt met een compleet aanbod voorzieningen zoals die ook rondom de andere knooppunten komen, conform de barcode uit de RSU2040. In de ontwerpstudie zijn drie scenario's opgenomen voor Rijnenburg: Groen Rijnenburg (geen verstedelijking), Klein Rijnenburg (compacte verstedelijking) en Groot Rijnenburg (maximale verstedelijking). De scenario's geven mogelijkheden en randvoorwaarden voor een duurzame, aantrekkelijke stad waarin gezond en groen stedelijk leven, duurzame mobiliteit, cultuurhistorie en een klimaatbewust ontwerp worden gecombineerd.

#### Keuze in het coalitieakkoord

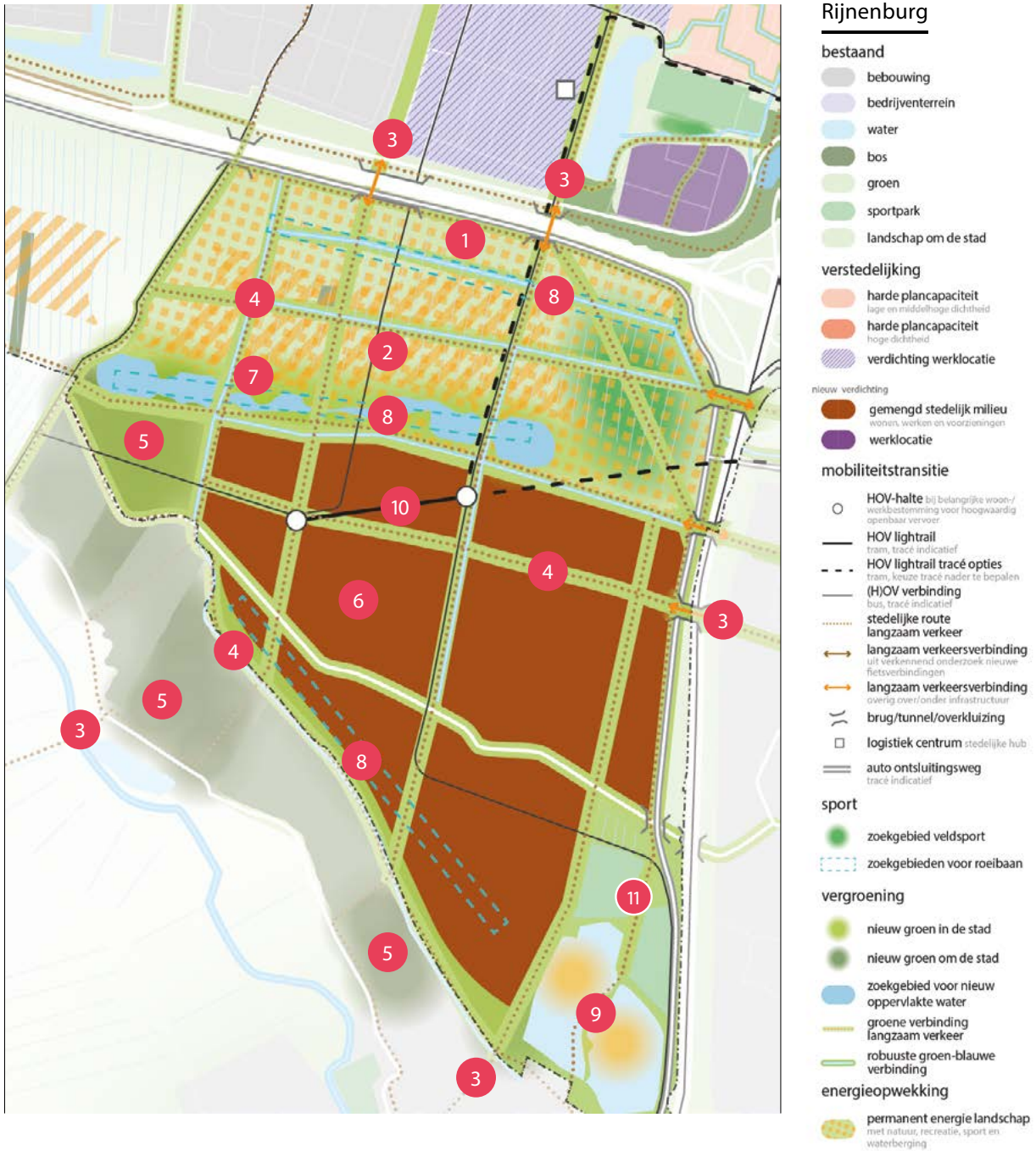
In het coalitieakkoord heeft de coalitie gekozen voor de ontwikkeling van Rijnenburg als verstedelijkingslocatie, conform het scenario 'Klein Rijnenburg:

*"We kiezen in Rijnenburg voor het ontwikkelen van een combinatie van permanente energieopwekking en woningbouw conform scenario Klein Rijnenburg. (...) We voegen de ontwikkeling van Rijnenburg toe aan de RSU2040, waarbij het uitgangspunt is dat het de projecten Merwedekanaalzone, Papendorp, A12-zone en Lunetten-Koningsweg niet mag schaden."*

4 Via deze link is de ontwerpstudie Rijnenburg te vinden.

## Belangrijkste ruimtelijke ingrepen:

1. Zoekgebied grootschalige opwekking zonne-energie in combinatie met natuur, sport, recreatie en waterberging.
2. Zoekgebied grootschalige opwekking windenergie.
3. Nieuwe doorgaande wandel- en fietsverbindingen naar Nieuwegein, Leidsche Rijn onder/over de A2/A12 en IJsselstein.
4. Nieuw groen-blauw netwerk aanleggen. Dit verbindt het gebied met de Hollandse IJssel en de Oude Hollandse Waterlinie.
5. Uitbreiding IJsselbos als groene kraag om de polder.
6. Rijnenburg wordt een stedelijke wijk met een eigen centrum.
7. Laagstgelegen delen van de polder zijn geschikt voor waterberging met een recreatieve functie.
8. Zoekgebied voor nieuwe roeibaan met zwemwater.
9. Drijvende zonnepanelen op Nedereindse Plas.
10. HOV lightrail met aansluiting op het 'wiel met spaken'.
11. Park voor sport en recreatie met regionale functies.




Uitwerking gebiedskaart Rijnenburg conform compacte verstedelijking (scenario Klein Rijnenburg)

Daarmee zetten we in op de ontwikkeling van Rijnenburg tot een compacte gemengde stedelijke wijk, met onder meer tussen de 22.000 en 25.000 woningen, bijbehorende (groen)voorzieningen en ruimte voor werkgelegenheid, waarbij de mogelijkheid om een bedrijventerrein toe te voegen wordt onderzocht. De wijk wordt bovendien circulair, klimaatneutraal, en natuurinclusief. Naast de keuze voor compacte verstedelijking in Rijnenburg, maakt de coalitie ook de keuze om het energielandschap in het noorden van Rijnenburg permanent te maken. Het coalitieakkoord houdt met deze afspraak vast aan de fasering zoals opgenomen in de RSU.

De keuze om Rijnenburg te ontwikkelen tot een compacte stedelijke wijk is een nadere uitwerking van hoofdstuk 6.6 van de RSU2040, en past binnen de opzet zoals vastgesteld door de raad in juli '21. We starten vooruitlopend op de woningbouwontwikkeling en bedrijvigheid, en de ontwikkeling van het energielandschap i.c.m. het zoekgebied voor natuur, sport, recreatie en waterberging. De kaart op de volgende pagina toont het scenario 'Klein Rijnenburg' zoals gepresenteerd in de ontwerpstudie. Deze kaart bevat nadrukkelijk geen nieuwe keuzes in de invulling van het gebied. De precieze invulling van het gebied en de bereikbaarheid wordt momenteel uitgewerkt, volgens het proces waarover u op 21 oktober jl. bent geïnformeerd.[5] De nadere beschrijving van maatregelen conform het gekozen scenario is opgenomen in bijlage 2.

5 Via deze link is de Raadsbrief ínvulling coalitieakkoord gebiedsontwikkeling Rijnenburg en mobiliteitsonderzoek ontsluiting Rijnenburg' te vinden.

## 3.3 Groei is geen doel op zich: we groeien in balans

Met de RSU2040 zetten we ons als gemeente in voor groei in balans. Hiermee bedoelen we dat de toename van woningen gepaard gaat met de toename van goed en toegankelijk groen, banen, creatieve broedplaatsen en voorzieningen, duurzame mobiliteit (schaalsprong fiets, lopen, ov, auto, hubs, parkeerbeleid, deelmobiliteit en duurzaam goederenvervoer), energie en erfgoed. Het coalitieakkoord maakt dit principe voor ontwikkeling van de stad nog steviger. Groei in balans wordt een randvoorwaarde, en groei is geen doel op zich. Dit creëert ruimte om groei nadrukkelijker afhankelijk te maken van de mate waarin de randvoorwaarden kwantitatief en kwalitatief op orde zijn. Hoe we hierop sturen, zetten we hieronder uiteen.

### Doorontwikkeling van de barcode

De barcode in de RSU2040 is geïntroduceerd als een stedelijk hulpmiddel om te sturen op gebalanceerde groei van de stad, waarbij alle functies zich in gelijke tred ontwikkelen. En hoe dit ingepast kan worden met de beperkte ruimte, bijvoorbeeld door slimme combinaties in ruimtegebruik, de "intelligente barcode".
Momenteel werken we aan de doorontwikkeling van de barcode als ambtelijk hulpmiddel om te analyseren of we groeien in balans. De doorontwikkeling zorgt ervoor dat de barcode niet alleen als kwantitatief hulpmiddel fungeert, maar juist ook helpt bij sturing op de kwaliteit van de stad. Met kwantitatief bedoelen we het aantal vierkante meters of het aantal voorzieningen dat in een gebied aanwezig is. Met kwalitatief kijken we bijvoorbeeld naar hoe

Barcode

Intelligent barcode

Meervoudig ruimtegebruik als strategie om te groeien in balans in een verdichtende stad

een voorziening of een park wordt gebruikt, hoe de plek wordt ervaren door bewoners, en of de voorzieningen voldoende dichtbij zijn – in lijn met de 10-minutenstad.

Het is niet de bedoeling om de barcode als blauwdruk toe te passen, zeker niet op wijk- en buurtniveau. Juist het palet aan verschillende gebieden met verschillende functies, identiteiten en dichtheden maakt de stad interessant en sterk.
Maar de barcode helpt wel om gebieden en buurten meer in balans te ontwikkelen, door inzichtelijk te maken hoe de gebieden er nu voorstaan, en waar een gebied extra behoefte aan heeft. Bijvoorbeeld door in beeld te brengen waar meer speelplekken nodig zijn in een bepaalde wijk, dat de recreatiewaarde van het groen beter kan, dat een gebied klimaatadaptiever ingericht moet worden of dat werklocaties en voorzieningen beter bereikbaar moeten worden. Deze analyse is input voor het Meerjaren Perspectief Ruimte.

### Monitor in het Meerjaren Perspectief Ruimte

Via het MPR en de Voorjaarsnota worden jaarlijks de afweging gemaakt waar we onze financiële middelen op inzetten. In het Meerjaren Perspectief Ruimte (MPR) monitoren we jaarlijks of we op koers liggen om de ambities uit de RSU2040 te realiseren, en of we als stad op koers liggen om te groeien in balans.

In het MPR 2022 is geconstateerd dat extra inspanningen nodig zijn om de ambities uit de RSU2040 te realiseren en om groen, werklocaties, maatschappelijke voorzieningen en energievoorzieningen voldoende te laten meegroeien, zowel kwantitatief als kwalitatief. We ontwikkelen het MPR door zodat deze nog meer dan nu een instrument wordt waarmee de raad haar controlerende rol kan invullen. Deze doorontwikkeling bestaat onder andere uit de doorontwikkeling van de barcode: met behulp van de barcode beschrijft het MPR jaarlijks hoe de stad er als geheel ervoor staat, of we groeien in balans, en waar de grote opgaven liggen om als stad te groeien met kwaliteit (bijv. het vergroten van nabijheid) en in balans. De doorontwikkeling van het MPR zit ook in het verbeteren van de leesbaarheid en toegankelijkheid van het product, zodat het beter gebruikt kan worden als bijsturingsinstrument om groei in balans te borgen.

## 3.4 We zetten in op kwaliteit en leefbaarheid, voor de bestaande en groeiende stad

We willen de komende periode de condities blijven creëren om gezond te kunnen groeien. Naast groei in balans voegen we daar nog een principe aan toe: kwaliteit en leefbaarheid zijn leidend in de ontwikkeling van de stad. Dit betekent dat we zowel in de bestaande stad als voor nieuwe delen van de stad investeren om een kwaliteitsimpuls te geven. In het coalitieakkoord zijn verschillende afspraken gemaakt om deze kwaliteitsimpuls te realiseren. Deze zetten we hieronder uiteen.

### Toekomstgesprekken met de stad

Onze stad is volop in beweging, en dat zorgt soms ook voor botsende belangen. De stad ontwikkelt niet alleen voor de toekomstige Utrechter, maar juist over de huidige Utrechtse inwoners en ondernemers. Er is behoefte aan een gesprek met de stad over de kwaliteit van de stad. Wat heeft Utrecht nodig om prettig in te kunnen leven? Hoe zorgen we ervoor dat de groei niet ten koste gaat van kwaliteit maar juist daaraan bijdraagt? Hoe zien we de toekomst van Utrecht voor ons? Hoe leven we samen in de stad over 20 of 30 jaar, en wat vraagt dat van de inrichting van de stad? Dit soort vragen staan centraal in de toekomstgesprekken met de stad. De toekomstgesprekken gaan over de stad als geheel, en zijn een aanvulling op de participatie die op gebieds- en projectniveau wordt georganiseerd.[6]

### Sturen op kwaliteit in stedenbouw

Gezien het belang van de kwaliteit van de leefomgeving, efficiënt ruimtegebruik en architectuur, ontwikkelen we een stedenbouwvisie. De concept hoogbouwvisie wordt onderdeel van de stedenbouwvisie. Dit product gaat over de kwaliteit van de stedelijke omgeving, zowel in de bestaande stad als in de groeiende stad. De uitkomsten van de toekomstgesprekken met de stad zijn ook input voor dit product.[6]

### Regie op de openbare ruimte, boven- en ondergronds

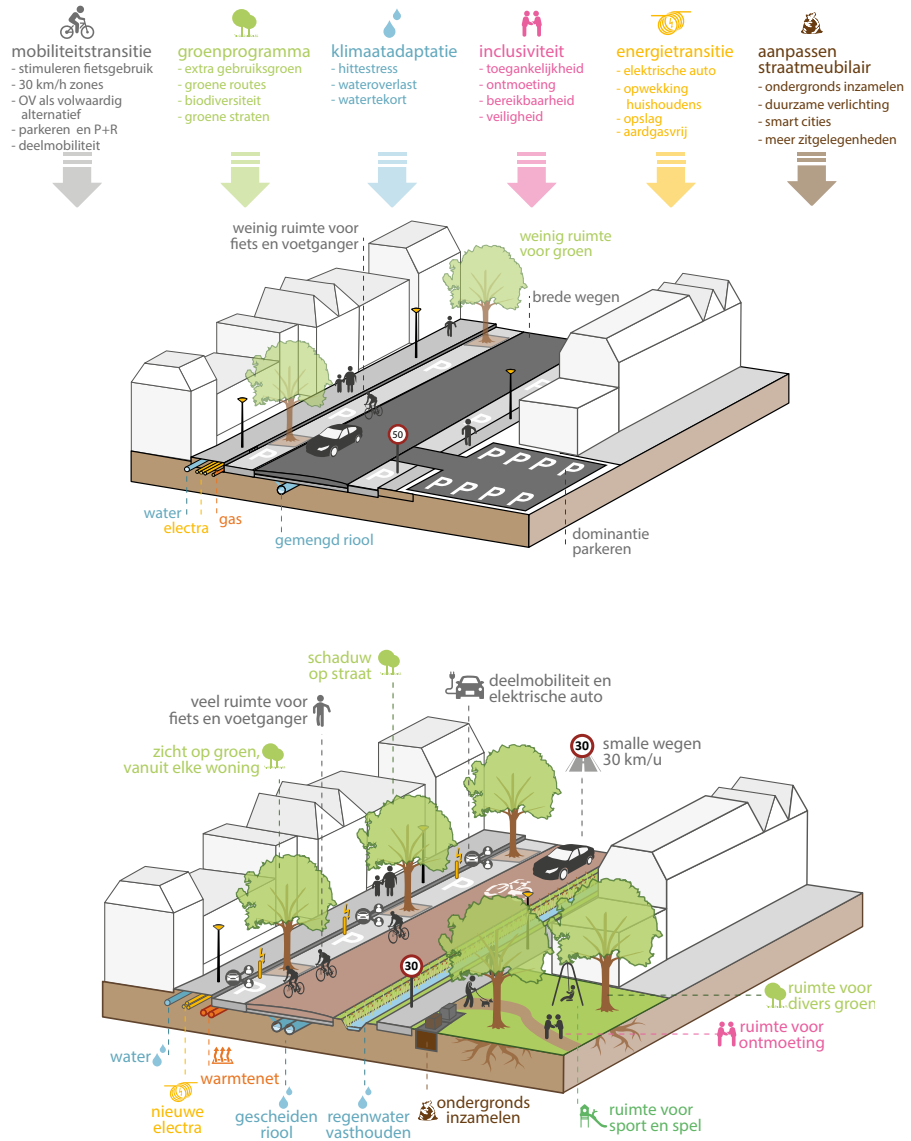
Naast de gebouwde omgeving werken we ook aan een kwaliteitsslag in de openbare ruimte, zowel in de boven- als de ondergrond. Want zowel bovengronds als ondergronds is ruimte schaars. Dit vraagt om het maken van afwegingen en keuzes en het bij elkaar brengen van partijen en planningen. In de openbare ruimte komen bijvoorbeeld de opgaven voor mobiliteit (fiets, voetganger, ov, auto en hubs), ontmoeten, sport en spel in de wijk,

6 In de raadsbrief 'Stedelijke sturing op groei in balans' bent u geïnformeerd over het proces waarmee we deze onderdelen nader uitwerken.

groen en klimaatadaptatie samen. In de ondergrond concurreren o.a. elektriciteitsleidingen, gasinfrastructuur, glasvezel en rioolpijpen nu al met elkaar, en kan dit een rem vormen op ambities voor groen, klimaatadaptatie, energie en de brede mobiliteitsopgave. Om deze opgaven in samenhang en met kwaliteit te realiseren maken we vaart met een visie op de ondergrond, i.s.m. met de openbare ruimte.

## Ongelijk investeren voor gelijke kansen

Sociale en ruimtelijke vraagstukken gaan hand in hand: een prettige en veilige leefomgeving met voldoende voorzieningen, goed onderwijs, een stage of baan, en (mentale) gezondheid zijn hier allemaal van belang. Dit geldt voor iedere Utrechter, maar het gaat niet voor elke Utrechter en overal in de stad vanzelf goed. Daarom past deze coalitie ‘ongelijk investeren voor gelijke kansen’ toe. Dat houdt in dat de middelen die we beschikbaar hebben als gemeente gaan naar de mensen die deze het hardst nodig hebben. We sturen tegen als we zien dat het niet vanzelf goed komt. Voor de realisatie van de RSU2040 betekent dit dat we extra aandacht schenken aan kansengelijkheid bij de uitwerking van de ruimtelijke koers tot thematisch beleid en gebiedsbeleid, en in de uitwerking van concrete plannen. Voor wonen vertaalt zich dit bijvoorbeeld in onze stevige inzet op meer betaalbare woningbouw en extra inspanning op passende woonruimte voor kwetsbare groepen. Maatschappelijke voorzieningen moeten inclusief zijn en we stimuleren juist in kwetsbare wijken combinaties die kansengelijkheid versterken.
Gelijke kansen bieden gaat ook over werk, mobiliteit, energie en een groene, gezonde leefomgeving. Zo bestrijden we ongelijke toegang tot mobiliteit voor mensen met een smalle portemonnee of een beperking. We stellen daarvoor in het voorjaar een actieprogramma vast.  We willen het wijk ontsluitend ov op peil houden en zetten in op het bestrijden van energiearmoede. Dit doen we, zodat Utrecht een aangename en inclusieve plek is en blijft, voor iedereen die in Utrecht wil werken, wonen, studeren en op bezoek wil komen.




Principes toekomstige openbare ruimte (uit: RSU2040)

# 4 Fasering en investeringsstrategie

## nieuwe inzichten n.a.v. coalitieakkoord en samenwerking met rijk en regio

In de RSU2040 is in hoofdstuk 7 een globale fasering van de structurerende ingrepen voor wonen, werken, mobiliteit, groen en klimaatadaptatie, energie en voorzieningen opgenomen. De RSU2040 geeft hierbij aan dat de daadwerkelijke fasering mede afhangt van de mate waarin we de voorwaarden, waarvan bereikbaarheid met het wiel met spaken een belangrijk onderdeel is, om met onze partners voor elkaar krijgen. Voor de periode tot 2035 is het beeld vrij scherp. De investeringsopgave is in de afgelopen periode verder uitgewerkt, en via het coalitieakkoord en samenwerking met het rijk is zicht gekomen op dekking van de opgaven. We gaan in dit hoofdstuk in op de investeringsopgave en dekkingsmogelijkheden voor fase 1 t/m 3. Voor de periode na 2035 starten we onderzoeken met Rijk, provincie en regio om de uitwerking en financieringsmogelijkheden in beeld te brengen. Met het besluit om Rijnenburg te ontwikkelen, wordt Rijnenburg aan de fasering toegevoegd. Voor fase 4 en verder beschrijven we in dit hoofdstuk hoe we aan de slag gaan met de nadere uitwerking.

### 4.1 Eerste fasen RSU2040 op hoofdlijn ongewijzigd

De RSU2040 borduurt voor fase 1 t/m 3 voort op de RSU2030 (vastgesteld in 2016) en vult aan welke condities nodig zijn om te groeien in balans, in de pas met de woon- en werkopgave. De opgaven voor fase 1 t/m 3 lopen grofweg tot 2035 en zijn grotendeels opgenomen in het MPR. In deze eerste fasen zetten we de eerste stappen in de aanleg van o.a. het groene raamwerk, het wiel met spaken (m.n. de Merwedelijn), het versterken van het voetgangers- en fietsnetwerk en de aanleg van mobiliteitshubs, energielandschappen, en we trekken een been bij met maatschappelijke voorzieningen. Deze investeringen dragen bij aan de kwaliteit van de bestaande stad, en zijn randvoorwaardelijk voor de groei van de stad. In fase 1 t/m 3 hebben we de ambitie om ca. 40.000 woningen toe te voegen.

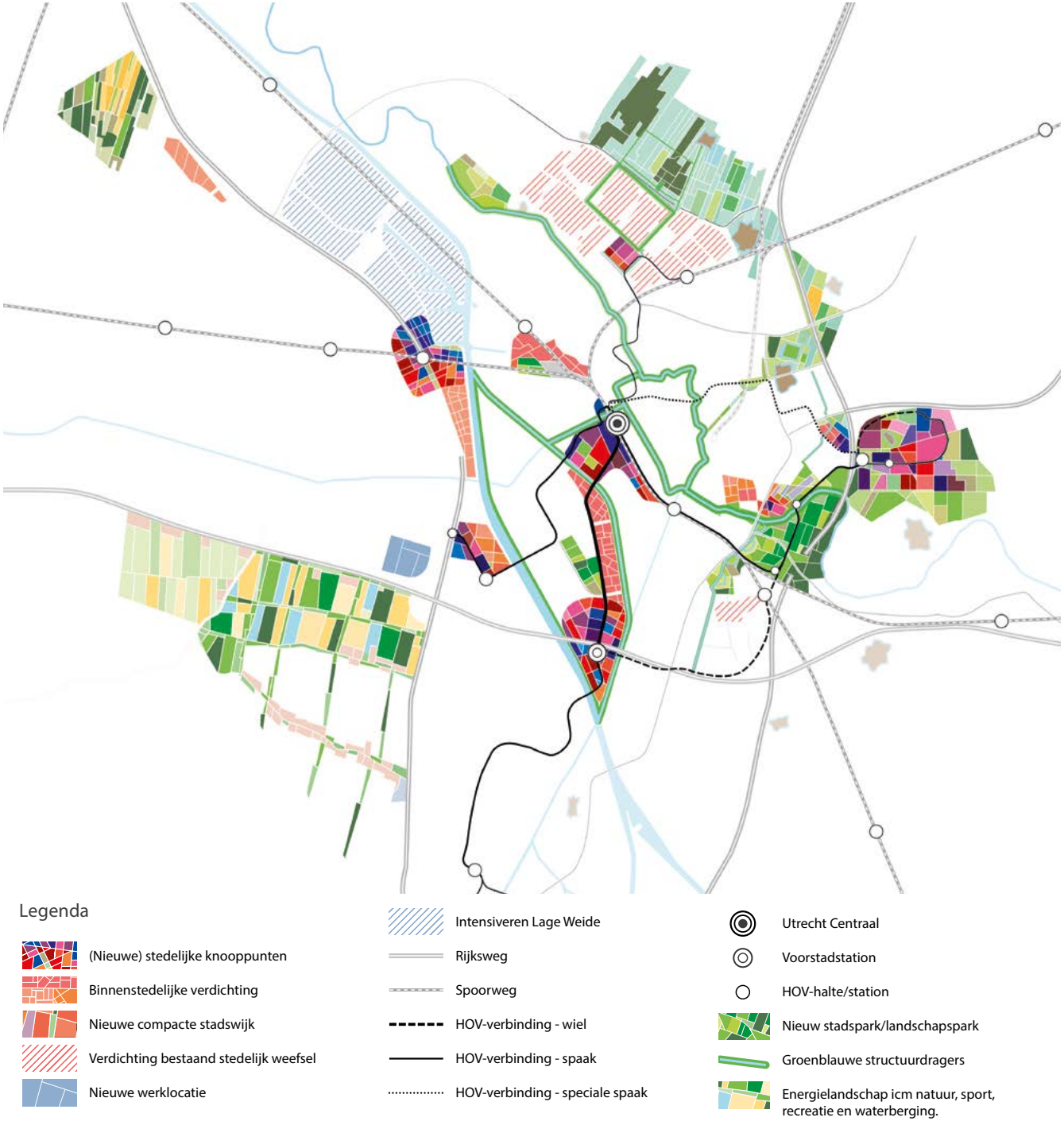
De komende periode zijn er juist voor de bestaande stad al grote ingrepen nodig. Er ligt er een opgave van minimaal 20 sportvelden en een nader te bepalen aantal tennisbanen. Daarbij is de uitbreiding van sportparken Rijnvliet, Maarschalkerweerd Noord en Nieuw Welgelegen cruciaal. Ook met deze uitbreidingen ligt daarna nog een opgave van 9 (maar waarschijnlijk meer) velden. Hiervoor zoeken we nog naar geschikte locaties, onder andere in Rijnenburg.

Ook voor de energietransitie, toekomstbestendige werklocaties, groen en klimaatadaptatie, erfgoed en bijv. mobiliteitshubs is veel ruimte nodig en zijn nog niet overal geschikte locaties gevonden en kost het combineren van functies op één locatie vaak meer geld. Als coalitie maken we daarom de keuze om extra te investeren in de kwaliteit van de bestaande stad, als basis voor de ontwikkeling die we als stad doormaken.

Door ervoor te zorgen dat de bestaande stad op orde is, leggen we de basis voor gezonde groei. Want de vraag naar woningen is en blijft naar verwachting groot, en we willen deze vraag faciliteren. Zo streven we ernaar om als stad toegankelijk en inclusief te zijn voor iedereen die in Utrecht willen blijven en hier willen komen. De investeringen in het groene raamwerk en het mobiliteitsnetwerk in de bestaande stad zijn randvoorwaardelijk voor een gezonde ontwikkeling van de stad. Hierbij hoort vanzelfsprekend ook voldoende passende werkgelegenheid en maatschappelijke voorzieningen, zoals sport- en speelplekken, in aantal en goed verdeeld over de stad. Zodat we ons als stad ontwikkelen op een manier die bijdraagt aan de kwaliteit van leven van de huidige Utrechters en die van de toekomst.

Concluderend, houden we als coalitie dus vast aan de fasering van de RSU2040 en specifiek voor de eerste drie fasen, met de kanttekening dat de veranderende marktomstandigheden invloed kunnen hebben op het tempo waarmee we de opgaven in fase 1 t/m 3 kunnen realiseren. Een minder snelle groei heeft namelijk mogelijk ook invloed op het tempo waarmee de andere barcode-onderdelen mee moeten en kunnen groeien.

De kaart op deze pagina geeft de grootschalige structuuringrepen schematisch weer. Voor een volledige beschrijving van fase 1 t/m 3 verwijzen we naar hoofdstuk 4 van de RSU2040. De uitwerking van de opgaven in fase 1 t/m 3 loopt via het thematisch beleid en gebiedsbeleid. Op pagina 14 laten we zien welk deel van de investeringsopgave al op dekking kan rekenen, en welke strategieën we inzetten om dekking voor de restopgave te verzekeren.




Optelsom ambitie RSU2040 fase 1 t/m 3 (tot 2035) – abstracte weergave, invulling gebieden nader uit te werken

## 4.2 Investeringsopgave eerste fasen

In de RSU2040 is de totale publieke investeringsopgave tot en met 2040 becijferd, zonder uitsplitsing naar fasen. Voor de fasen 1 tot en met 3 is die investeringsopgave hiernaast opgenomen.

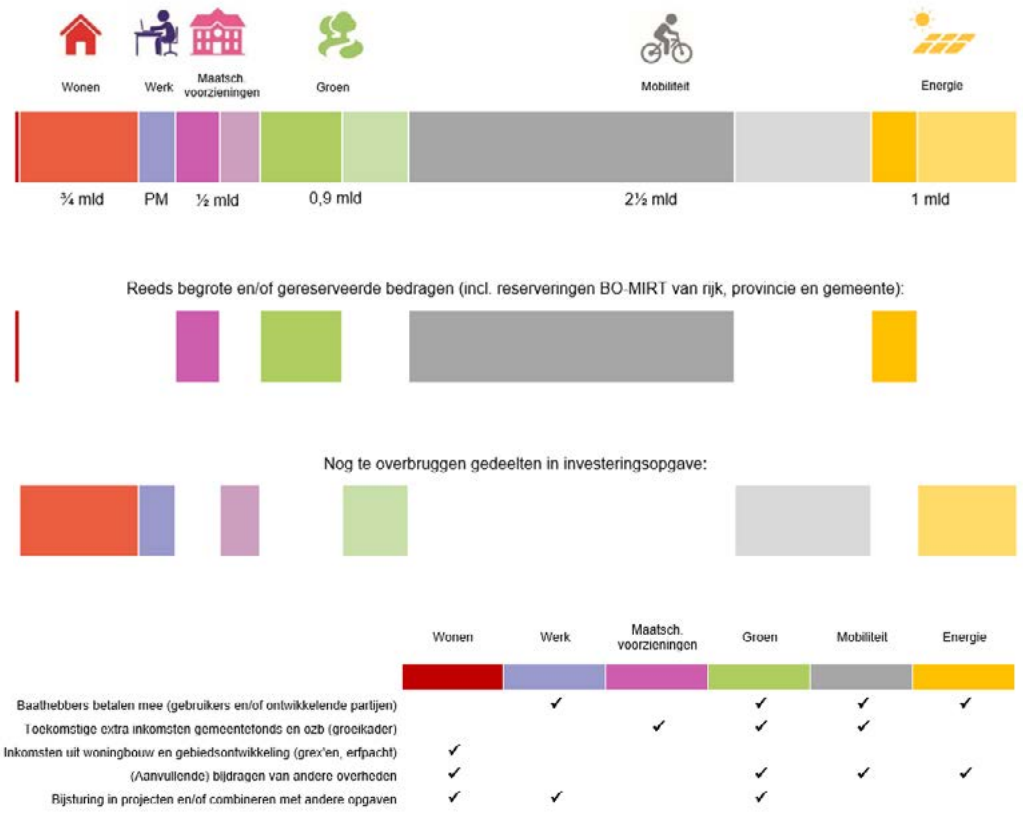
Voor ongeveer de helft van de investeringsopgave in de eerste drie fasen zijn al budgetten begroot of gereserveerd. Zo is er in het coalitieakkoord met het pakket 'Groei in Balans' een aanzienlijke bijdrage geleverd aan de groene schaalsprong van de stad, mobiliteit, cultuur, sport en andere maatschappelijke voorzieningen. Dit pakket heeft een omvang van ruim 150 miljoen euro. Bovendien zijn in het BO MIRT financiële reserveringen afgesproken voor de ov-schaalsprong met een totale omvang van ruim 1,2 miljard euro. Deze reserveringen zijn toegezegd door het Rijk, de provincie en de gemeenten Utrecht en Nieuwegein.

Om de resterende opgave te overbruggen passen we diverse strategieën toe, die per opgave en per project op verschillende manieren kunnen worden gecombineerd. De voornaamste strategieën zijn (in willekeurige volgorde):

- Baathebbers betalen mee (gebruikers en/of ontwikkelende partijen, bijvoorbeeld via kostenverhaal voor bovenwijkse voorzieningen)
- Inzet van toekomstige extra inkomsten uit gemeentefonds en ozb ("Groeikader")
- Inkomsten uit woningbouw en gebiedsontwikkeling (denk aan: grondexploitaties, erfpacht)
- (Aanvullende) bijdragen van andere overheden
- Bijsturing in projecten en/of combineren van investeringen met andere opgaven.

Twee noties hierbij zijn:

- Binnenstedelijk verdichten heeft veel voordelen, maar het is ook complexer dan bouwen op een uitleglocatie. Bezien vanuit ons eigen vastgoed en maatschappelijke voorzieningen leidt dit tot hogere kosten grotere risico's, die niet overal verhaald kunnen worden bij de markt. Dit vraagt scherpe keuzes in waar we onze middelen op inzetten.
- De maatschappelijke context waarin we ons bevinden heeft invloed op de wijze waarop en het tempo waarmee we de opgaven kunnen realiseren. De voortgang in de realisatie wordt – zowel kwantitatief als kwalitatief – jaarlijks gemonitord in het MPR, om jaarlijkse bijsturing mogelijk te maken.




Publieke investeringsopgave RSU, fasen 1 tot en met 3 (indicatief) en voornaamste strategieën ter overbrugging van deze opgave

## 4.3 Volgorde fase 4 en verder nog te bepalen

De RSU2040 zet voor fase 4, 5 en 6 (zie RSU2040, hoofdstuk 7) in op enkele grote verstedelijkingsknooppunten: het afronden van de Merwedekanaalzone, de A12-zone en Lunetten-Koningsweg/USP. Het coalitieakkoord voegt Rijnenburg aan deze verstedelijkingsknooppunten toe, met het uitgangspunt dat de ontwikkeling van Rijnenburg de projecten Merwedekanaalzone, Papendorp, A12-zone en Lunetten-Koningsweg niet mag schaden. Dit kan betekenen dat Rijnenburg mogelijk parallel aan de ontwikkeling van de andere verstedelijkingslocaties kan starten.

Ook na fase 4 zijn investeringen nodig in de stedelijke groenstructuren, duurzame mobiliteit en andere onderdelen van de barcode. Als de groei in hetzelfde tempo doorzet, zijn de kosten daarvan vergelijkbaar met de investeringsopgave in fase 1 tot en met 3 of zelfs nog wat hoger. Immers, naar mate de stad dichter bebouwd raakt, wordt het ingewikkelder (en daarmee duurder) om woon- en werklocaties en maatschappelijke voorzieningen stedenbouwkundig goed in te passen. Dergelijke investeringen zijn in veel gevallen randvoorwaardelijk voor gebiedsontwikkeling. Op hoofdlijnen zijn deze condities beschreven in de gebiedsonderzoeken van U Ned en de ontwerpstudie Rijnenburg. Deze condities hebben verdiepend onderzoek en uitwerking nodig.

Verdiepende onderzoeken die we de komende periode opstarten, zijn:
Met het Rijk, provincie en regio starten we vervolgonderzoeken om de kansen, randvoorwaarden en financiële opgave van deze verstedelijkingsknooppunten beter in beeld te krijgen:

- Een multimodaal MIRT-onderzoek naar de integrale gebiedsontwikkeling van de A12-zone inclusief Rijnenburg. Dit is een vervolg op de gebiedsonderzoeken en uitkomsten van de mobiliteitsstrategie voor dit deel van de stad;
    - Een onderzoek naar de mogelijkheden voor tijdelijke woningbouw op Rijnenburg;
    - De uitwerking van het alternatief voor het Tracébesluit A12/A27 Ring Utrecht;
    - Uitwerking van de randvoorwaarden voor de ontwikkeling van de regiopoorten en het groen-blauwe netwerk.
- Met de regio starten we onderzoek naar de ontwikkeling van station Lunetten-Koningsweg i.s.m. de ontwikkeling van het ov-netwerk (de verbinding naar USP, de A12-zone en Rijnenburg en de Binnenstadsas) en de ontsluiting van de geplande grote woningbouwlocaties. De regio legt in dit onderzoek de verbinding met de spoorcorridor-studie Utrecht-Arnhem-Duitse grens (A12-corridor).
- Als stad geven we vervolg aan de gebiedsonderzoeken Overvecht en Lage Weide.

### Keuzemogelijkheden in fasering

Een bijdrage door de Rijksoverheid is een vereiste voor elk van de grote verstedelijkingsknooppunten. Ook de provincie speelt een essentiële rol, als verantwoordelijke voor het regionaal openbaar vervoerssysteem. Dit betekent dat we als gemeente niet alleen kunnen bepalen waar en wanneer we aan de slag gaan. De drie partners in de grote investeringsbeslissingen (Rijk, provincie en gemeente) zullen samen tot de conclusie moeten komen welke ingrepen het meest wenselijk zijn, vanuit lokaal, provinciaal én nationaal perspectief. Zo bepalen we samen de volgorde waarin we de stad verder ontwikkelen, want niet alles kan tegelijkertijd.

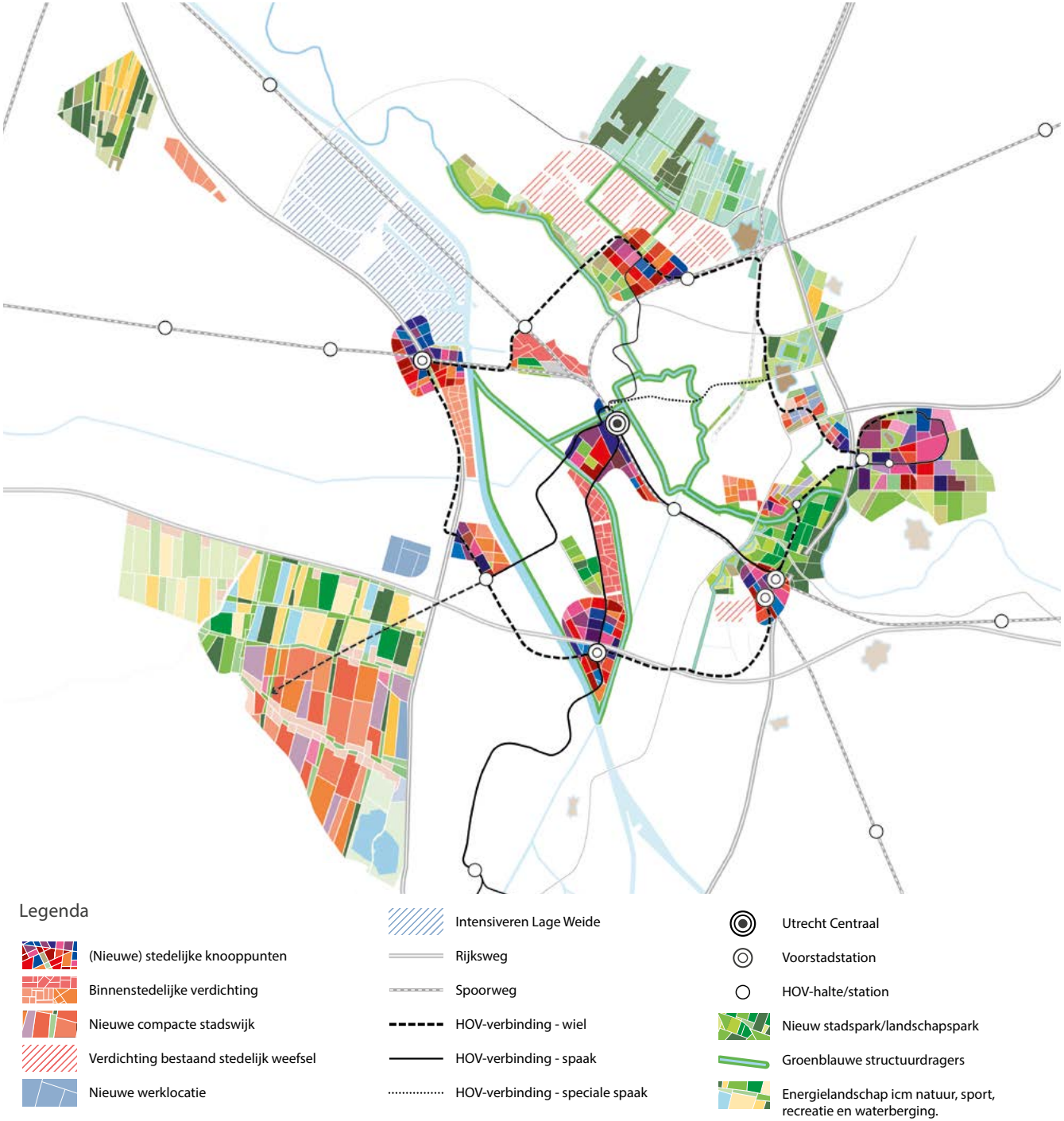
Om de keuzes op tijd en met de juiste informatie te kunnen maken, onderzoeken we verder wat nodig is om toekomstige ontwikkelingen mogelijk te maken en om te voorkomen dat we ontwikkelingen onmogelijk maken. Deze onderzoeken zijn ook behulpzaam bij planvoorbereiding en lobby, en helpen bij de afweging welke grote investering als eerste, na de aanleg van de Merwedelijn, moet komen. De beslissingen die hierover genomen worden, kunnen hun schaduw ver vooruit werpen. Hieronder een voorbeeld ter illustratie:

Neem de omgeving Lunetten-Koningsweg. Als daar in hoge dichtheden woningen worden toegevoegd, maakt dat latere realisatie van een IC-station kansrijker. Een hoogstedelijk knooppunt rond een IC-station draagt bij aan de toekomstige economische ontwikkeling van USP via aansluiting op IC-station Lunetten-Koningsweg.

De onderzoeken die nodig zijn om deze keuzes te maken, zijn of worden momenteel in gang gezet. Deels doen we dit in het Rijk-regio programma U Ned en waar nodig doen we dit in samenspraak met buurgemeenten. De uitkomsten van dit onderzoek leggen we zo nodig op vergelijkbare wijze aan de raad voor. Op basis van deze onderzoeken werken we toe naar besluitvorming met onze partners bij het Rijk en in de regio. Een belangrijke notie is dat deze keuzes niet allemaal nu genomen hoeven te worden. Juist een zorgvuldige uitwerking d.m.v. inhoudelijk onderzoek, gesprek met de stad en monitoring op de voortgang van de realisatie van de ambities uit de RSU2040, en helpt om balans te vinden in de ruimtelijke en financiële haalbaarheid en

de politieke wenselijkheid. En bovenal: dit helpt om te borgen dat we de keuzes blijven maken die het meest bijdragen aan een Utrecht dat gezond, toegankelijk en inclusief is voor iedereen die hier wil zijn en blijven.

Voor een volledige beschrijving van fase 4 t/m 6 verwijzen we naar hoofdstuk 4 van de RSU2040. De kaart op deze pagina toont de optelsom van fase 1 t/m 6 van de RSU2040 (de totale RSU-ambitie), waaraan de ontwikkeling van Rijnenburg tot compacte en gemengde stedelijke wijk is toegevoegd.




Optelsom ambitie RSU2040 fase 1 t/m6 – abstracte weergave, invulling gebieden nader uit te werken

# 5 Stedelijke sturing

## We groeien in balans en sturen op kwaliteit in de bestaande en groeiende stad

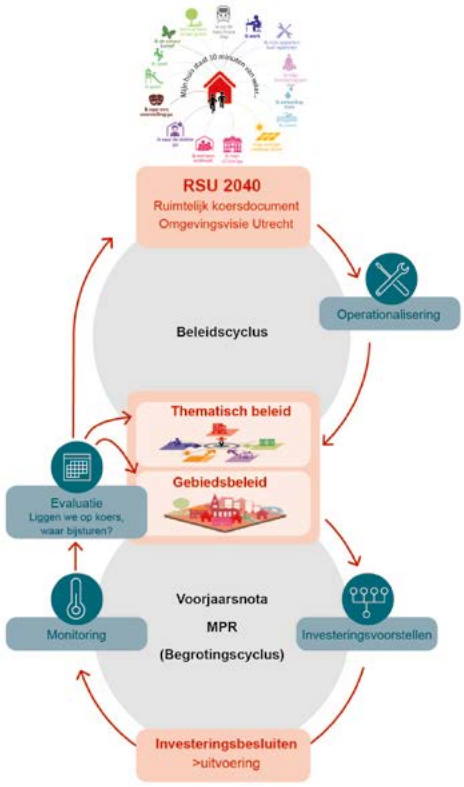
We willen groeien in balans en sturen op kwaliteit in de bestaande en groeiende stad. De beschikbare ruimte en financiële middelen zijn beperkt. Dat betekent dat afwegingen en keuzes noodzakelijk zijn om de ontwikkeling van de stad in goede banen te leiden.

De realisatie van fase 1 t/m 3 is een grote en belangrijke stap voor de bestaande stad en de ontwikkeling van de stad. We realiseren een fors deel van het groene raamwerk en het eerste deel van het wiel met spaken. Deze dragen bij aan de kwaliteit van de bestaande stad en zijn randvoorwaardelijk voor de groei van de stad. De inhoudelijke uitwerking van de opgaven in fase 1 t/m 3 vindt momenteel plaats binnen het thematisch beleid en de gebieden.[8] U bent via een Uitvoeringsbrief geïnformeerd over de planning van de uitvoering van het coalitieakkoord, voor zover we die nu weten. Deze uitwerking gaat over het komen tot haalbare en betaalbare plannen.

De ruimte in Utrecht is beperkt en dus zetten we in op multifunctioneel ruimtegebruik. Maar ook dan zijn keuzes nodig om al onze ambities in te passen. Waar de ruimtelijke puzzel niet past, is een keuze nodig in wat prioriteit heeft op die plek en voor de stad als geheel. Deze keuzes maken we in omgevingsvisies en in de complexe ruimtelijke projecten (via het Utrechts Plan Proces). Naast de beperkte ruimte, zijn ook onze financiële middelen beperkt. Daarom zijn ook financiële afwegingen noodzakelijk. Om deze prioritering te kunnen maken, werken we ook instrumenten verder uit om te sturen op groei in balans en ongelijk investeren voor gelijke kansen. Via het MPR brengen we in beeld of we op koers liggen met de geprogrammeerde plannen, en waar bijsturing nodig is binnen de gebieden en thematisch beleid op korte termijn. Het MPR is daarmee het monitorings- en bijsturingsinstrument om handen en voeten te geven aan de sturingsprincipes ‘groei in balans’ en ‘ongelijk investeren voor gelijke kansen’. Zo blijven we wendbaar op de kortere termijn, en tegelijkertijd koersvast op de langere termijn.

8 Via deze link is de Uitvoeringsbrief ‘coalitieakkoord planning op hoofdlijnen’ te vinden.

De keuzes die we voor uitvoering van de latere fases van de RSU2040 te maken hebben, werken we samen met Rijk, provincie en regio uit. Daarbij gaat het zowel om randvoorwaarden uit om tot kwalitatief goede ontwikkelingen te komen, als om keuzeopties voor inhoud en fasering. De uitwerking van hiervan zal helpen om samen met de andere betrokken overheden te bepalen welke gebiedsontwikkelingen als eerste voor uitvoering in aanmerking komen.
Het is niet wenselijk om nu alle keuzes te willen maken. Juist een zorgvuldige uitwerking d.m.v. inhoudelijk onderzoek met onze partners, het gesprek met de stad en monitoring op de voortgang, helpt om te sturen op groei in balans. Zo blijven we adaptief en zo borgen we dat we de uiteindelijke keuzes optimaal bijdragen aan een Utrecht dat gezond, toegankelijk en inclusief is, voor iedereen die hier wil zijn en blijven.




Cycli om ambities uit te werken in beleid en plannen, en monitoring en bijsturen.

# Bijlage 1

## Raadsbesluit Vaststelling Utrecht Dichtbij: de tien-minutenstad RSU 2040

Met deze oplegger worden de richtinggevende afspraken uit het coalitieakkoord toegevoegd aan de volgende beslispunten, die zijn vastgesteld met het Raadsbesluit 'Vaststelling Utrecht Dichtbij de tien-minutenstad RSU2040':

Beslispunt 2. Vier nieuwe knooppunten aan te wijzen naast het centrum (binnenstad, stationsgebied, Beurskwartier en Merwedekanaalzone):

a Noord-Noordwest: Leidsche Rijn Centrum, Lage Weide, Cartesius en Werkspoorkwartier, Zuilen
b Overvecht
c Utrecht Oost: Utrecht Science Park, Rijnsweerd, Galgenwaard en Lunetten Koningsweg
d de A12 zone: Papendorp, Woonboulevard en MWKZ deelgebied 6
e *Rijnenburg, waarbij Rijnenburg verder uitgewerkt wordt conform scenario 'Klein Rijnenburg' tot een compacte gemengde stedelijke wijk in combinatie met permanente energieopwekking. De woningbouw in Rijnenburg start niet voor 2035 en de ontwikkeling mag de projecten Merwedekanaalzone, Papendorp, A12-zone en Lunetten-Koningsweg niet schaden.*

Beslispunt 4. De volgende principes vast te stellen voor ruimtelijke ontwikkeling:

a Geen dak blijft onbenut
b Groen tenzij
c Circulair tenzij
d Utrecht wereldfietsstad en wandelstad
e Langzaam verkeer voor gemotoriseerd verkeer; actief voor passief vervoer
f Openbaar vervoer en deelmobiliteit voor individueel gemotoriseerd vervoer
g Werken mengen met wonen waar het kan, specifieke werklocaties waar mengen niet kan.
h Versterken boven gelijk houden
i Meervoudig gebruik gaat voor mono-functionaliteit
j Publieke ruimte openbaar toegankelijk
k Bovengrondse energievoorzieningen inpandig, tenzij
l Gezonde ondergrond als basis voor bovengrondse ontwikkeling
m *De kwaliteit en leefbaarheid van de stad zijn leidend in de ontwikkeling van de bestaande en groeiende stad*
n *Groei in balans*

# Bijlage 2

## Beschrijving maatregelen Klein Rijenenburg

### 6.6 Rijnenburg

### Polders Rijnenburg en Reijerscop

#### Waarde van Rijnenburg voor Utrecht in 2040

De gemeente ontwikkelt Rijnenburg integraal en in fasen met een combinatie van ruimte voor een permanent energielandschap en woningbouw. In het noorden van de polder wordt ingezet op een energielandschap dat samen gaat met natuur, sport, recreatie en waterberging. De wijk wordt met fiets en wandelroutes goed verbonden met omliggende gebieden. Rijnenburg wordt een stedelijke wijk met een eigen centrum. De wijk wordt gebouwd met hoge dichtheden en is circulair, klimaatadaptief, energieneutraal en natuurinclusief. De wijk kan alleen duurzaam worden gebouwd als er een lightrail-verbinding wordt gerealiseerd dat aansluit op het 'wiel met spaken'. Het is een wijk waar alle functies vanuit de Utrechtse barcode aanwezig zijn, zodat het een echte stadswijk van Utrecht wordt.

#### Huidige kwaliteiten

- Ecologie (weidevogels)
- Openheid, rust en ruimte
- Recreatie (wieler- en skeelerbaan, skipiste, fietsen)
- Oude bebouwingslinten
- Agrarische functie (met name van Reijerscop)

#### Opgaven voor de Rijnenburg tot 2040

- Ontwikkelen van een stedelijke wijk met een eigen centrum.
- Verbinden van de nieuwe wijk Rijnenburg met een ligthrail-verbinding dat aansluit op het 'wiel met spaken' en overige (H)OV-verbindingen naar omliggende gebieden (Nieuwegein, Leidsche Rijn/De Meern, Montfoort en IJsselstein).
- Verbinden van Rijnenburg met de omgeving (Nieuwegein, Leidsche Rijn/De Meern, Montfoort en IJsselstein) door groen-blauwe verbindingen en fiets- en wandelroutes.
- Versterken aanwezige landschappelijke hoofdstructuren als robuuste basis voor de toekomst. Zodat bijvoorbeeld bomen die geplant worden het raamwerk vormen voor de toekomst.
- Landschappelijk raamwerk met gebruiksgroen, water en recreatieve (fiets-wandel) verbindingen.
- Zorgvuldig ingepast energielandschap dat samen gaat met natuur, sport, recreatie en waterberging en de beoogde woningbouw.
- Sportlandschap met onder andere regionale sportfuncties.
- Natuurbehoud en ontwikkeling (ecologische zones).

#### Programma

Realiseren van een stedelijke wijk met een eigen centrum. Een wijk van ongeveer 22.000 - 25.000 woningen met bijbehorende (groen)voorzieningen en ruimte voor werkgelegenheid.

Realiseren van een zorgvuldig ingepast energielandschap dat samen gaat met natuur, sport, recreatie en waterberging en de beoogde woningbouw.

Zoeklocatie voor een roeibaan en andere regionale sportvoorzieningen.

# Colofon

Gemeente Utrecht

Gemeente Utrecht
www.utrecht.nl/rsu2040
Oplegger RSU, december 2022

Bestuurlijk opdrachtgever
Eelco Eerenberg

Ambtelijk opdrachtgever
Margo Meijer

Concept en vormgeving
Gemeente Utrecht

Projectteam
Viola Salemans
Hilco van der Wal
Kasper Benneker
Pieter van der Straaten
Wessel Wikkerink
Joke Brouwer
Kilian Lode
Sanneke van Wijk

Niets uit deze rapportage mag worden overgenomen zonder bronvermelding. Eventuele rechthebbenden op gebruikt beeldmateriaal kunnen contact opnemen met de gemeente Utrecht.

Gemeente Utrecht

**Voorstel aan de gemeenteraad**

# Aanvullende afspraken RSU2040 (oplegger RSU2040)

| | |
|---|---|
| Beleidsveld | Ruimtelijke Ordening |
| Organisatieonderdeel | Ontwikkelorganisatie Ruimte |
| Opsteller | Viola Salemans |
| Kenmerk | 10726067 |
| Vergaderdatum Raad | volgt |
| Geheim | Nee |

## Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

1. De volgende principes voor de ruimtelijke ontwikkeling van de stad toe te voegen aan de principes zoals vastgesteld onder beslispunt 4 in het Raadsbesluit ‘Vaststelling Utrecht Dichtbij de tienminutenstad RSU 2040’, en daarmee aan de koers van de Omgevingsvisie Utrecht:
   a. De kwaliteit en leefbaarheid van de stad zijn leidend in de ontwikkeling van de bestaande en groeiende stad;
   b. Groei in balans.

2. Rijnenburg toe te voegen aan de vier verstedelijkingsknooppunten zoals vastgesteld onder beslispunt 2 in het Raadsbesluit Vaststelling Utrecht Dichtbij de tienminutenstad RSU 2040’, waarbij Rijnenburg verder uitgewerkt wordt conform scenario ‘Klein Rijnenburg’ tot een compacte gemengde stedelijke wijk in combinatie met permanente energieopwekking, met als voorwaarden:.
   a. De woningbouw in Rijnenburg start niet voor 2035;
   b. De ontwikkeling mag de projecten Merwedekanaalzone, Papendorp, A12-zone en Lunetten-Koningsweg niet schaden.

3. De oplegger RSU2040 toe te voegen aan de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ ter aanvulling van de ‘Utrecht Dichtbij: de tienminutenstad; Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040’ als onderdeel van de koers van de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ en de internetpagina https://omgevingsvisie.utrecht.nl/

Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

## Samenvatting
In de oplegger RSU2040 zijn de richtinggevende afspraken op de RSU2040 samengebracht. Door vaststelling worden deze aan de RSU2040 toegevoegd en vormt deze aanvulling basis voor verdere uitwerking van de RSU2040.

## Context
*Aanleiding*
De coalitiepartijen hebben in het coalitieakkoord afgesproken dat de aanvullende en richtinggevende afspraken m.b.t. de RSU2040 samengebracht worden in een oplegger RSU2040, welke aangeboden wordt ter besluitvorming aan de raad in Q4 van 2022. Met dit raadsvoorstel geven we invulling aan deze afspraak. Na besluitvorming wordt de oplegger RSU toegevoegd aan de RSU 2040 en daarmee onderdeel van het ruimtelijk koersdocument van de Omgevingsvisie Utrecht.

De keuze die is gemaakt in het coalitieakkoord om Rijnenburg uit te werken conform scenario Klein Rijnenburg tot een compacte stedelijke wijk, geeft richting aan de uitwerking van de RSU2040 en specifiek de wijze waarop Rijnenburg ingevuld kan worden. Ook stelt het coalitieakkoord dat ‘kwaliteit en leefbaarheid’ en ‘groei in balans’ belangrijke ruimtelijke principes zijn in de ontwikkeling van de stad. Deze horen bij de ruimtelijke principes die zijn vastgesteld met het raadsbesluit ter vaststelling van de RSU2040. Om deze aanvullende afspraken op de RSU2040 vast te stellen en daarmee als kaderstellende besluiten toe te voegen aan de Omgevingsvisie Utrecht, ligt de oplegger RSU 2040 ter besluitvorming voor aan de raad.

*Juridische context*
De oplegger RSU2040 is een aanvulling op het koersdocument RSU2040 voor de ruimtelijke ontwikkeling van de stad en onderdeel van de Omgevingsvisie Utrecht. De RSU 2040 geeft de koers aan voor de uitwerking van de omgevingsvisies van gebieden in de stad en van de uitwerkingen van de thema’s. De oplegger RSU2040 vult dat aan met richtinggevende afspraken in aanvulling op de RSU2040.

Op grond van artikel 108, lid 1 Gemeentewet en artikel 147, lid 2 Gemeentewet is de raad bevoegd de oplegger RSU2040 vast te stellen.

*Beoogd effect*
Focus aanbrengen in de uitwerking van de RSU2040 door richtinggevende afspraken uit het coalitieakkoord vast te stellen, en daarmee toe te voegen aan de ruimtelijke koers van Utrecht zoals vastgesteld in de RSU2040. Daarmee bestendigen we de koers van de RSU2040 en leggen we vast op welke wijze we Rijnenburg als permanente energielocatie en als gemengde stedelijke wijk willen ontwikkelen. Ook zorgen we ervoor dat de kwaliteit en leefbaarheid van de stad en groei in balans nog steviger worden meegenomen in de uitwerking van de RSU2040 tot beleid en concrete plannen.

*Eerdere besluitvorming en informatievoorziening aan de raad*
- Op 15 juli 2021 heeft de raad de visie Utrecht Dichtbij: de tien-minutenstad; de ruimtelijke visie voor Utrecht in 2040 vastgesteld. Dit besluit is op 30 september in werking getreden.
- Op 14 oktober 2022 is raadsbrief Stedelijk Sturing op groei in balans verzonden.

## Beslispunten, Argumenten en Kanttekeningen/Risico’s

| **Beslispunt** | |
|---|---|
| | |
| 1 | De volgende principes voor de ruimtelijke ontwikkeling van de stad toe te voegen aan de principes zoals vastgesteld onder beslispunt 4 in het Raadsbesluit ‘Vaststelling Utrecht Dichtbij de tienminutenstad RSU 2040’, en daarmee aan de koers van de Omgevingsvisie Utrecht:<br>a. De kwaliteit en leefbaarheid van de stad zijn leidend in de ontwikkeling van de bestaande en groeiende stad;<br>b. Groei in balans. |

| | |
|---|---|
| Argumenten | |
| | |
| 1.1 | Kwaliteit en leefbaarheid als principe voor ruimtelijke ontwikkeling vaststellen zorgt voor een stevigere focus op de kwaliteit van de bestaande stad, als basis voor de groei van de stad. |
| | We willen de grote vraag naar woningen faciliteren, en zetten daarom in op groei van de stad. De RSU beschrijft daarvoor de koers. Maar: de groei van de stad mag niet ten koste gaan van de kwaliteit van de bestaande stad. We zetten juist erop in om de groei van de stad bij te laten dragen aan de kwaliteit van de bestaande stad. Door dit als principe voor ruimtelijke ontwikkeling toe te voegen aan de RSU2040, verankeren we dit als basis voor verdere uitwerking van ruimtelijk beleid en ruimtelijke plannen. |
| | |
| 1.2 | Groei in balans als principe voor ruimtelijke ontwikkeling vaststellen zorgt ervoor dat we steviger kunnen sturen op de randvoorwaardelijke mobiliteits- en groenstructuren, werkgelegenheid en voorzieningen en energie als de ruimte en middelen schaars zijn. |
| | Bij de groei van de stad gaat het niet alleen om de groei van het aantal woningen en arbeidsplaatsen. Dat moet gepaard gaat met de groei van groen, duurzame mobiliteit en energie en maatschappelijke voorzieningen. Bij het MPR 2022 constateerden wij dat we de randvoorwaarden voor groeien in balans nog beter op orde moeten en kunnen krijgen. Op basis van de huidige programmering groeien we namelijk nog niet in balans. Extra inspanning is nodig om groen, werklocaties, maatschappelijke voorzieningen en energievoorzieningen voldoende te laten meegroeien met de groei van het aantal woningen in de stad. Het opnemen van groei in balans als principe voor ruimtelijke ontwikkeling helpt ons in het maken van de afwegingen en keuzes die gemaakt moeten worden, omdat de beschikbare ruimte en financiële middelen beperkt zijn. |
| | |
| Kanttekeningen/ Risico's | |
| | |
| 1.1 | Omdat de ruimte en middelen beperkt zijn, kunnen niet alle opgaven in gelijke mate meegroeien met de groei van de stad |
| | We willen groeien in balans en sturen op de kwaliteit in de bestaande en groeiende stad. De beschikbare ruimte en financiële middelen zijn beperkt. Dat betekent dat afwegingen en keuzes noodzakelijk zijn om de ontwikkeling van de stad in goede banen te leiden. Het maken van keuzes kan ertoe leiden dat niet alle opgaven in gelijk mate meegroeien. De stand van zaken wordt jaarlijks gerapporteerd via het Meerjaren Perspectief Ruimte. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 2 | Rijnenburg toe te voegen aan de vier verstedelijkingsknooppunten zoals vastgesteld onder beslispunt 2 in het Raadsbesluit Vaststelling Utrecht Dichtbij de tienminutenstad RSU 2040', waarbij Rijnenburg verder uitgewerkt wordt conform scenario 'Klein Rijnenburg' tot een compacte gemengde stedelijke wijk in combinatie met permanente energieopwekking, met als voorwaarden:.<br>a. De woningbouw in Rijnenburg start niet voor 2035;<br>b. De ontwikkeling mag de projecten Merwedekanaalzone, Papendorp, A12-zone en Lunetten-Koningsweg niet schaden. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 2.1 | Met het toevoegen van Rijnenburg als verstedelijkingslocatie verankeren we de afspraak in het coalitieakkoord 2022 dat Rijnenburg ontwikkeld wordt met energieopwekking en woningbouw, conform scenario Klein Rijnenburg. |
| | In de RSU2040 bleef de vraag of Rijnenburg wel of niet als woningbouwlocatie te ontwikkelen onbeantwoord. In het coalitieakkoord 2022 is daar een keuze in |

| | |
|---|---|
| | gemaakt: we ontwikkelen Rijnenburg als locatie voor energieopwekking en woningbouwlocatie in een compacte gemengde stedelijke wijk, uiteraard in balans met andere onderdelen van de barcode. Door dit vast te stellen maken we dit onderdeel van de ruimtelijke koers van Utrecht, als onderdeel van de Omgevingsvisie Utrecht. Uitgangspunt daarbij is dat het de projecten Merwedekanaalzone, Papendorp, A12-zone en Lunetten-Koningsweg niet mag schaden, en de bouw in ieder geval niet voor 2035 zal starten. |
| | |
| Kanttekeningen/ Risico's | |
| | |
| 2.1 | De invulling van Rijnenburg vraagt verdere uitwerking. |
| | In deze oplegger worden geen aanvullende keuzes gemaakt voor de invulling en het ontwerp van Rijnenburg t.o.v. de ontwerpstudie voor Rijnenburg die in februari '22 met de raad is gedeeld. De uitwerking van Rijnenburg loopt via een apart proces, waarover de raad is geïnformeerd in de raadsbrief 'invulling coalitieakkoord gebiedsontwikkeling Rijnenburg en mobiliteitsonderzoek ontsluiting Rijnenburg' van 21 oktober '22. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 3 | De oplegger RSU2040 toe te voegen aan de 'Omgevingsvisie Utrecht' ter aanvulling van de 'Utrecht Dichtbij: de tienminutenstad; Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040' als onderdeel van de koers van de 'Omgevingsvisie Utrecht' en de internetpagina https://omgevingsvisie.utrecht.nl/ |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 3.1 | Hiermee blijft de Omgevingsvisie actueel |
| | De 'Omgevingsvisie Utrecht' bevat het overkoepelende integrale beleid over de fysieke leefomgeving en het stedelijk beleid over diverse beleidsvelden van gemeente Utrecht. De 'Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 maakt onderdeel uit van de koers van de Omgevingsvisie. De oplegger RSU2040 is daar een aanvulling op. |

## Financiën

Uitvoering van de RSU gaat gepaard met een grote publieke investeringsopgave, ook in de fasen 1 tot en met 3 (de periode tot circa 2035). Voor ongeveer de helft van deze investeringsopgave zijn al budgetten begroot of gereserveerd. Om de resterende opgave te overbruggen passen we diverse strategieën toe, die per opgave en per project op verschillende manieren kunnen worden gecombineerd. De voornaamste strategieën zijn (in willekeurige volgorde):

- Baathebbers betalen mee (gebruikers en/of ontwikkelende partijen, bijvoorbeeld via kostenverhaal voor bovenwijkse voorzieningen)
- Inzet van toekomstige extra inkomsten uit gemeentefonds en ozb ("Groeikader")
- Inkomsten uit woningbouw en gebiedsontwikkeling (denk aan: grondexploitaties, erfpacht)
- (Aanvullende) bijdragen van andere overheden
- Bijsturing in projecten en/of combineren van investeringen met andere opgaven.

## Vervolg

Het college monitort en rapporteert periodiek over de kwaliteit en leefbaarheid en de groei van de stad in balans via het Meerjarenperspectief Ruimte. Het MPR,s het monitoringsinstrument voor ambities uit de RSU2040. Om het MPR hiervoor optimaal te kunnen gebruiken, werken we aan de doorontwikkeling van het MPR2023, onder meer door de leesbaarheid te verbeteren en gebruik te maken van visualisaties. In het MPR2022 heeft de monitoring vorm gekregen in een beschrijving van opgaven per gebied, aansluitend bij de onderdelen van de barcode. In het MPR 2023 scherpen we deze beschrijving verder aan, met meer aandacht voor de kwalitatieve ontwikkeling van de stad en groei in balans. Informatie uit de monitoring wordt gebruikt voor eventuele bijsturing in daaropvolgende jaren, zowel voor thematische opgaven als voor investeringen in de verschillende gebieden in de stad. Het college doet hiertoe voorstellen aan de raad.

Bijsturingsvoorstellen die relevant zijn voor de financiële kaders voor de programmabegroting worden opgenomen in de Voorjaarsnota. Ook doet het college voorstellen tot besluitvorming over specifieke elementen in het MPR, waar deze de bevoegdheid van de raad betreffen. Een belangrijke notie hierbij is dat de mogelijkheid tot bijsturen mede wordt bepaald door de fase waarin een plan zich bevindt. Een plan in beginfase heeft meer ruimte om in bij te sturen dan een plan waarover reeds afspraken zijn gemaakt met andere partijen, of wanneer een plan in uitvoering is. Dan zijn de kosten voor bijsturen namelijk substantieel hoger en daardoor minder reëel.

Daarnaast werkt het college aan verschillende producten ten behoeve van de stedelijke sturing zoals beschreven in de oplegger RSU2040. Het college zal de raad regelmatig informeren en betrekken bij de uitwerking van de stedelijke sturing en de keuzes die hierin te maken zijn. Ondertussen werken we ook, samen met de stad, door aan de toekomstige plannen en projecten om Utrecht klaar te maken voor de toekomst.

## Participatie

Er heeft geen participatie plaatsgevonden over dit voorstel. In maart ’22 hebben gemeenteraadsverkiezingen plaatsgevonden. In juni ’22 hebben de coalitiepartijen haar coalitieakkoord gepresenteerd. De afspraken in dit coalitieakkoord met invloed op de koers van de RSU2040 zijn samengebracht in deze oplegger. Momenteel werken we een aanpak uit om toekomstgesprekken met de stad te organiseren, over de kwaliteit van de stad. We gaan in gesprek met de Utrechtse inwoners en ondernemers, want de ontwikkeling van de stad gaat niet alleen over toekomstige Utrechters, maar juist ook over de huidige inwoners en ondernemers. Deze toekomstgesprekken gaan over de stad als geheel, en zijn een aanvulling op de participatie die op gebieds- en projectniveau wordt georganiseerd.

## Communicatie

De oplegger RSU2040 zal te vinden zijn op de website van de Omgevingsvisie Utrecht, op de pagina van de RSU2040 zelf. Daarbij voegen we een paragraaf toe hoe deze oplegger tot stand is gekomen en vatten we samen welke besluiten bij deze oplegger genomen zijn.

## Bijlagen

Bijlagen besluitvorming
- Oplegger RSU2040

Bijlagen informatief
-

Gemeente Utrecht

**Voorstel aan de gemeenteraad**

# Vaststelling Facetbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid

| | |
|---|---|
| Beleidsveld | Ruimtelijke Ordening |
| Organisatieonderdeel | Ontwikkelorganisatie Ruimte |
| Opsteller | Jeroen Rodrigo |
| Kenmerk | 10676753 |
| Vergaderdatum Raad | volgt |
| Geheim | Nee |

## Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

1. Akkoord te gaan met het vaststellingsrapport met daarin het voorstel om de twee volgende ambtshalve wijzigingen in het Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop de Meern Zuid te verwerken:
   a. Aangepaste ligging nieuwe dubbelbestemming leiding – gas nabij meet- en regelstation Reijerscop;
   b. Er is een uitbreiding op de bomenparagraaf.

2. Het Facetbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid, dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPFACGASREIJERSDMZ-VA01 vast te stellen, op basis waarvan de aanleg van een ondergrondse gasleiding voor hoogcalorisch gas mogelijk wordt gemaakt.

Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

## Samenvatting

Het Facetbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid heeft als doel het mogelijk maken van een ondergrondse hoogcalorische gasleiding waarmee één bedrijf (Eneco, gevestigd aan de Atoomweg) in de gemeente Utrecht aangesloten wordt op het hoogcalorisch gasnet. Deze verplichte omschakeling volgt uit een besluit van de minister van Economische zaken op 3 december 2018, met als doel het reduceren en uiteindelijk stopzetten van de gaswinning in Groningen. Er zijn ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan dat ter inzage heeft gelegen twee ambtshalve wijzigingen doorgevoerd.

## Context

*Aanleiding*

Op 3 december 2018 heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) een verplichting tot omschakeling naar hoogcalorisch gas of een duurzaam alternatief aangekondigd voor bedrijven met een verbruik van meer dan 100 miljoen $Nm^3$ laagcalorisch gas. Om één van deze bedrijven, gelegen in de gemeente Utrecht, aan te sluiten op het hoogcalorisch gasnet, moet er een nieuwe gasleiding aangelegd worden op het tracé van Hoornaar tot meet- en regelstation Reijerscop. De omschakeling moet plaatsvinden voor juli 2023. Het tracé van de aan te leggen gasleiding loopt door vijf andere gemeenten, waar gelijktijdig een bestemmingsplanprocedure wordt doorlopen. De gasleiding wordt uitsluitend aangelegd om Eneco aan te sluiten op het hoogcalorisch gasnet.

*Juridische context*

Op grond van artikel 3.1 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) stelt de gemeenteraad een bestemmingsplan vast. In het geval van een facetbestemmingsplan blijven de regels van het onderliggende bestemmingsplan Meet- en regelstation Reijerscop, de Meern Zuid (NL.IMRO.0344.BPMEETREIJDEMEERN-VA01) en Rijnenburg (NL.IMRO.0344.BPRIJNENBURGUTRECH-VA01) gelden en wordt er alleen een dubbelbestemming leiding – gas toegevoegd naast de huidige dubbelbestemming leiding – gas.

Op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening (Wro) is voor de voorbereiding van een (facet)bestemmingsplan afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. Op grond van artikel 3:11 Awb heeft dit bestemmingsplan ter inzage gelegen van vrijdag 23 september 2022 tot en met donderdag 3 november 2022 (artikel 3:16 Awb). Tijdens deze periode kon iedereen een zienswijze indienen. Er zijn in deze periode geen zienswijzen ingediend. Nadat het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan bekend is gemaakt, staat hiertegen zes weken lang beroep open bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (artikel 8.2 lid 2 sub a van de Wro).

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage (bijlage D, categorie D8.1) is een vormvrije (project)m.e.r.-beoordeling verplicht. Er is hier sprake van vormvrije m.e.r.-beoordeling, omdat de drempelwaarden van deze categorie D 8.1 uit het Besluit milieueffectrapportage niet worden overschreden. Het college van burgemeester en wethouders is het bevoegd gezag voor dit m.e.r.-beoordelingsbesluit. Het college heeft dit besluit genomen op 13 september 2022.

*Beoogd effect*

Het bedrijf in de gemeente Utrecht zal geen gebruik meer maken van laagcalorisch gas wanneer het is aangesloten op het hoogcalorisch gasnet.

*Bomen (motie 22/74)*

Binnen en het plangebied in de gemeente Utrecht staan geen bomen. Zowel binnen als buiten het plangebied in de gemeente Utrecht worden geen bomen gekapt ten behoeve van onderhavige ontwikkeling.

*Eerdere besluitvorming en informatievoorziening aan de raad*

## Beslispunten, Argumenten en Kanttekeningen/Risico’s

| **Beslispunt** | |
|---|---|
| | |
| 1 | Akkoord te gaan met het vaststellingsrapport met daarin het voorstel om de twee volgende ambtshalve wijzigingen in het Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop de Meern Zuid te verwerken:<br>a. Aangepaste ligging nieuwe dubbelbestemming leiding – gas nabij meet- en regelstation Reijerscop;<br>b. Er is een uitbreiding op de bomenparagraaf. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 1.1 | Er zijn geen zienswijzen ingediend en er zijn twee noodzakelijke ambtshalve wijzigingen aangebracht die een fout in de verbeelding rechtzet en zorgt dat het facetbestemmingsplan in lijn is met de motie bomen (22/74). |
| | - Er zijn geen zienswijzen ingediend.<br>- Er is op verzoek van de Gasunie een ambtshalve wijziging doorgevoerd betreffende de dubbelbestemming leiding – gas in de verbeelding. De nieuwe dubbelbestemming komt nabij het meet- en regelstation iets anders te liggen dan aangegeven in de verbeelding die ter inzage heeft gelegen. Dit heeft verder geen gevolgen voor het bestemmingsplan en bijbehorende onderzoeken.<br>- Er is een uitbreiding op de bomenparagraaf. Deze uitbreiding volgt uit de motie bomen (22/74) die toeziet op een accurate informatie over bomenkap binnen de gemeente Utrecht. |
| | |
| Kanttekeningen/Risico's | |
| | |
| 1.1 | Een nieuwe versie van de Aerius berekening is uitgesteld. Waarschijnlijk wordt de nieuwe berekening eind januari 2023 vrijgegeven. Totdat de nieuwe berekening beschikbaar komt, is de gebruikte versie van Aerius berekening de wettelijk voorgeschreven versie. Ondanks de onzekerheid rondom het beschikbaar komen van de nieuwe berekening is ervoor gekozen om het bestemmingsplan Gasleiding Reijercop de Meern Zuid wel al aan te bieden. |
| | De jaarlijkse actualisatie van de Aerius berekening is uitgesteld naar eind januari 2023. Omdat het niet zeker is dat de berekening dan ook echt beschikbaar komt, is ervoor gekozen het bestemmingsplan wel al voor te leggen met de huidige (de nu wettelijk voorgeschreven) berekening.<br><br>Wanneer de berekening beschikbaar komt zal gekeken moeten worden of de conclusies van het stikstofonderzoek veranderen door de nieuwe berekening. De verwachting is dat de getrokken conclusies in stand blijven. Mocht dit niet zo zijn, zal er een nieuwe Aerius berekening moeten worden gemaakt en zal deze ter vervanging worden aangeleverd. Wanneer de berekening pas na behandeling in de raad beschikbaar komt, is een nieuwe berekening niet nodig.<br><br>De nieuwe berekening van de stikstofdepositie is niet van invloed op andere aspecten van het bestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 2 | Het Facetbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid, dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPFACGASREIJERSDMZ-VA01 vast te stellen, op basis |

| | |
|---|---|
| | waarvan de aanleg van een ondergrondse gasleiding voor hoogcalorisch gas mogelijk wordt gemaakt. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 2.1 | Hiermee wordt bijgedragen aan het stopzetten van de gaswinning in Groningen. |
| | Door het bedrijf aan te sluiten op het buitenlandse (hoogcalorisch) gasnet, kan de (laagcalorische) gaswinning in Groningen verminderd en uiteindelijk stopgezet worden. |
| | |
| Kanttekeningen/Risico's | |
| | |
| 2.1 | De gemeente Utrecht heeft geen invloed op de samenstelling van het buitenlands gas. |
| | De gemeente Utrecht heeft geen invloed op de samenstelling van het buitenlands gas. Op de internationale gasmarkt wordt Russisch gas wel zo veel mogelijk geweerd. |
| | |

## Financiën
De Gasunie Transport Services betaalt de legeskosten voor het maken van het bestemmingsplan. Eventuele planschade is via een planschadeovereenkomst afgewenteld op de Gasunie.

## Vervolg
Na vaststelling wordt het vaststellingsbesluit gepubliceerd in het digitale gemeenteblad via officielebekendmakingen.nl en op het internet op de websites utrecht.nl/bestemmingsplan en ruimtelijkeplannen.nl. Het bestemmingsplan wordt samen met het vaststellingsrapport zes weken ter inzage gelegd. Men kan beroep instellen tegen het vaststellingsbesluitbij de Raad van State.

## Participatie
Er heeft geen participatie plaatsgevonden over dit voorstel. Wel heeft het ontwerpbestemmingsplan zes weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

## Communicatie
Zie hierboven onder het kopje ‘Vervolg’ op welke wijze er wordt gecommuniceerd over het besluit.

## Niet-Referendabel
De verordening raadgevend referendum is niet van toepassing. Het betreft een raadsvoorstel inzake de vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan (artikel 3 lid 2 onder f Verordening raadgevend referendum gemeente Utrecht).

## Bijlagen
Bijlagen besluitvorming
- Vaststellingsrapport
- Digitaal bestemmingsplan via link naar RO publiceer

Bijlagen informatief
- Bestemmingsplan in PDF (bestaande uit regels, toelichting en verbeelding)

Gemeente Utrecht

# Bestemmingsplan

## Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid

Vastgesteld, datum volgt na vaststelling

# Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid

# Inhoudsopgave


Hoofdstuk 1 Inleiding 5

**1.1 Aanleiding en doelstelling 5**
**1.2 Ligging en begrenzing plangebied 7**
**1.3 Geldende plannen 8**
**1.4 Bestemmingsplanmethodiek 10**
**1.5 Leeswijzer 10**

Hoofdstuk 2 Relevante beleidskaders 11

**2.1 Rijksbeleid 11**
**2.2 Provinciaal beleid 13**
**2.3 Gemeentelijk beleid 15**
**2.4 Conclusie 19**

Hoofdstuk 3 Bestaande situatie, plan en uitvoeringsaspecten 21

**3.1 Bestaande situatie 21**
**3.2 Planbeschrijving 22**
**3.3 Uitvoeringsaspecten 24**

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid 45

**4.1 Economische uitvoerbaarheid 45**
**4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 45**

Hoofdstuk 5 Juridische plantoelichting 47

**5.1 Inleiding 47**
**5.2 Planvorm 47**
**5.3 Opbouw regels 47**
**5.4 Artikelsgewijze toelichting 47**

# Toelichting

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

Als gevolg van de aardbevingen in Groningen werkt de Rijksoverheid aan een zo snel mogelijke afbouw van de gaswinning uit het Groningenveld. Eén van de maatregelen om dit te realiseren, is de omschakeling van de grootste afnemers van laagcalorisch gas. Dit houdt in dat een groep van negen bedrijven verplicht moet omschakelen naar hoogcalorisch gas of een duurzaam alternatief voor oktober 2022.

Gasunie Transport Services (GTS) is verantwoordelijk om deze negen bedrijven aan te sluiten op het hoogcalorisch gasnet. Voor de omschakeling van één van deze bedrijven dient het tracé DN300 van Hoornaar (S-238) tot meet- & regelstation (M&R) Reijerscop (A-107) te worden aangelegd, zodat het bedrijf aangesloten kan worden op het hoogcalorisch gasnet. Het tracé loopt door de volgende zes gemeenten:

1. Utrecht
2. Montfoort
3. IJsselstein
4. Lopik
5. Vijfheerenlanden
6. Molenlanden

Het nieuwe gasleidingtracé voor hoogcalorisch gas is niet in zijn geheel in overeenstemming met de huidige planologische kaders. Een herziening van de geldende bestemmingsplannen is noodzakelijk. De hoofddoelstelling van dit facetbestemmingsplan is het nieuwe tracé DN300 van Hoornaar (S-238) tot meet- & regelstation (M&R) Reijerscop (A-107) in de gemeente Utrecht planologisch-juridisch mogelijk te maken. Hierbij wordt aangetoond dat het voornemen in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening'.

Afbeelding 1.1 Tracé Hoornaar - MR Reijerscop (tracé is weergegeven met de rode lijn)

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied bestaat uit het nieuwe tracé van de gastransportleiding vanaf het meet- en regelstation Reijerscop tot aan de zuidelijke gemeentegrens. In afbeelding 2 is het nieuwe tracé weergegeven zoals het door de gemeente Utrecht loopt. Het plangebied ligt aan de zuidwestkant van de gemeente Utrecht, tegen de gemeente Woerden aan. Aan de zuidkant grenst het aan de gemeente Montfoort.

Afbeelding 1.2 Begrenzing (Bron: Esri & partners)

Afbeelding 1.3 De ligging van het plangebied in de gemeente Utrecht (Bron:Google Earth

## 1.3 Geldende plannen

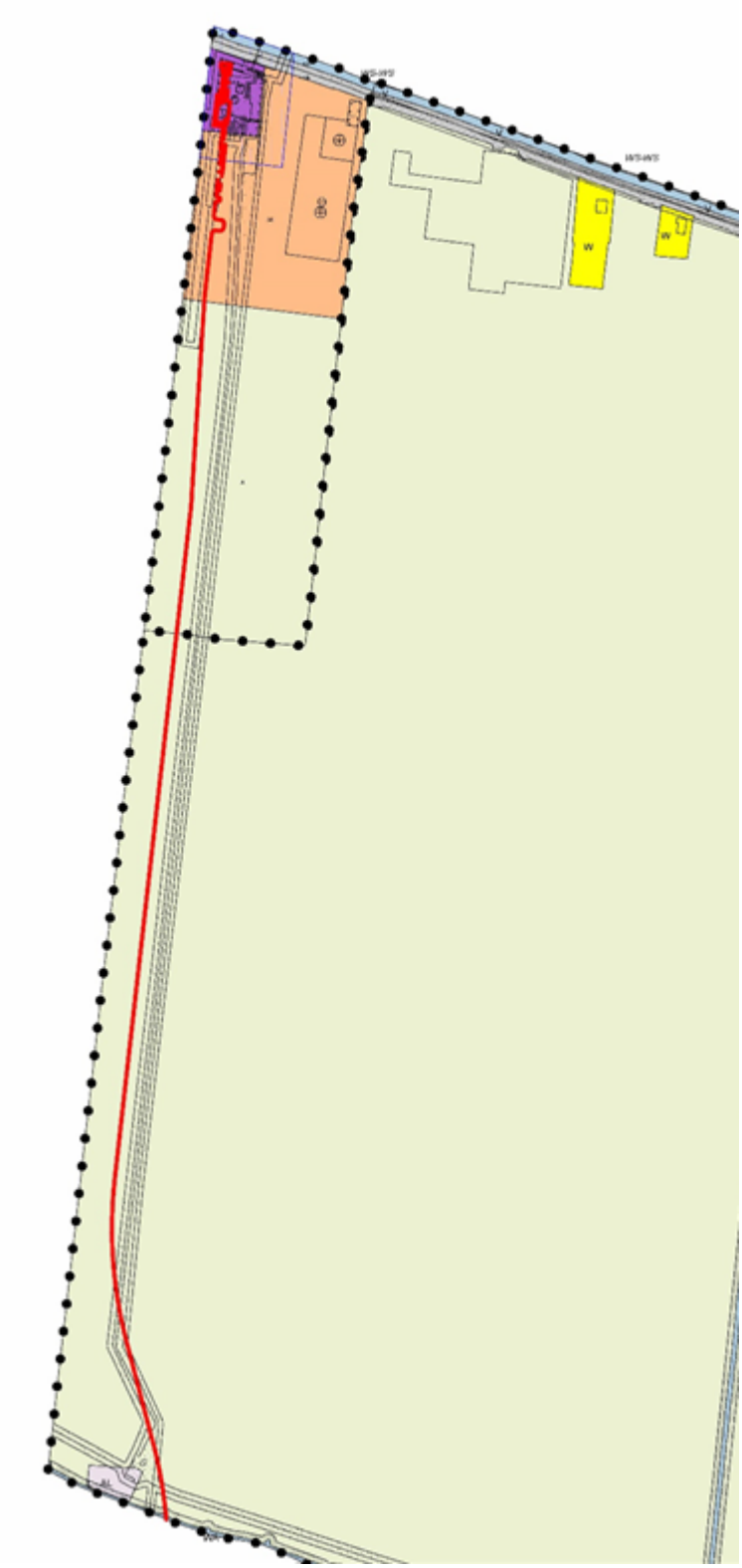
Het plangebied van dit facetbestemmingsplan heeft betrekking op de hieronder genoemde bestemmingsplannen in de gemeente Utrecht.

| **Bestemmingsplan** | **Vastgesteld door Raad** | **Onherroepelijk** |
|---|---|---|
| Meet- en regelstation Reijerscop, De Meern Zuid | 26 april 2018 | Ja |
| Rijnenburg, Utrecht | 5 maart 2015 | Ja |
| Chw Algemene regels over bouwen en gebruik | 30 november 2017 | Ja |

Tabel 1.1 Vigerende bestemmingsplannen

Ter plaatse van het leidingentracé gelden de enkelbestemmingen Agrarisch, Bedrijf - Nutsvoorziening, Gemengd en Leiding - Gas.

In de onderstaande afbeeldingen is het tracé zichtbaar gemaakt in de geldende bestemmingsplannen.



Afbeelding 1.4 Fragment uit bestemmingsplannen  Meet- en regelstation Rijerscop, De Meern Zuid en Rijnenburg, Utrecht

De bovenstaande bestemmingsplannen blijven onverkort van toepassing. Dit facetbestemmingsplan is een aanvulling op de vigerende bestemmingsplannen.

## 1.4 Bestemmingsplanmethodiek

De aanleg en het gebruik van de aardgasleiding wordt mogelijk gemaakt via een partiële herziening van de geldende bestemmingsplannen (hierna: basisplannen). Het gaat om een facetbestemmingsplan waarbij het basisplan en de geldende bestemmingen van toepassing blijven en waarbij uitsluitend de dubbelbestemming Leiding-Gas wordt toegevoegd aan het plan. Voor de overige bestemmingen blijven bovenstaande bestemmingsplannen onverkort van toepassing. Dit facetbestemmingsplan is een aanvulling van de geldende bestemmingsplannen.

## 1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de beschrijving van de relevante beleidskaders. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de bestaande en de toekomstige situatie. Hierin wordt ook getoetst aan de uitvoeringsaspecten. Hoofdstuk 4 gaat in op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. In hoofdstuk 5 komt de juridische toelichting op de planregels aan bod.

# Hoofdstuk 2 Relevante beleidskaders

## 2.1 Rijksbeleid

### 2.1.1 Nationale Omgevingsvisie (2020)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 'Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving' in werking getreden. Deze visie bevat de hoofdzaken van het strategisch rijksbeleid voor de fysieke leefomgeving. Dit is een combinatie van beleid uit de bestaande beleidsdocumenten, met en zonder wettelijke grondslag, en nieuw strategisch beleid. De grote en complexe opgaven, zoals klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw, zullen Nederland gaan veranderen. De NOVI bevat een toekomstperspectief met de ambities van het Rijk. In de NOVI zijn 21 nationale belangen met bijbehorende opgaven geformuleerd.

De gemeente Utrecht kan vooral aan de volgende nationale belangen een bijdrage leveren:

1. bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving;
2. realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit;
3. waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving;
4. zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften;
5. waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem;
6. waarborgen van een goede toegankelijkheid van de leefomgeving;
7. beperken van klimaatverandering;
8. realiseren van een toekomstbestendige, circulaire economie;
9. waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit);
10. waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoet water;
11. waarborgen en versterken van een aantrekkelijk ruimtelijk-economisch vestigingsklimaat;
12. behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang;
13. verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit.

*De NOVI benoemt vier prioriteiten*
De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten:

1. ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel bevorderen;
3. zorgen voor sterke en gezonde steden en regio's;
4. stimuleren van een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

*Omgevingsinclusieve benadering*
Centraal in de te maken belangenafwegingen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving in zijn volledige omvang (boven- en ondergrond). Hierbij wordt aangesloten bij de integrale opvatting van het begrip fysieke leefomgeving uit de Omgevingswet en wordt de noodzaak van een integrale afweging benadrukt. Het belangrijkste spanningsveld in die afwegingen is het spanningsveld tussen beschermen en ontwikkelen.

Een omgevingsinclusieve benadering van de leefomgeving houdt in, dat ontwikkeling van de leefomgeving samen gaat met versterking van te beschermen waarden als gezondheid, landschap, waterveiligheid, natuur, cultureel erfgoed, leefomgevingskwaliteit en milieukwaliteit. Veiligheid, gezondheid en duurzaamheid zijn basale randvoorwaarden voor alle maatschappelijke activiteiten zoals bedrijfsmatige activiteiten, de energietransitie en de woningbouw.

*Afwegingsprincipes*
Beschermen en ontwikkelen gaan niet altijd en overal samen (en zijn soms onverenigbaar), maar ze kunnen elkaar ook versterken. Om dit afwegingsproces en de omgevingsinclusieve benadering richting te geven, is in de NOVI een drietal afwegingsprincipes geformuleerd:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik

van onze ruimte.
2. Kenmerken & identiteit van een gebied staan centraal. De optimale balans tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

*Plangebied*
Het onderhavige bestemmingsplan ondervindt geen belemmeringen vanuit het beleid geformuleerd in de NOVI.

### 2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

In de Wet ruimtelijke ordening zijn de besluitmogelijkheden van gemeenten begrensd om nationale belangen te borgen of te beschermen. Wanneer namelijk nationale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken, kan een algemene maatregel van bestuur (AMvB) regels stellen over de inhoud van een bestemmingsplan. In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, oftewel de AMvB Ruimte) zijn nationale belangen beschreven die om bescherming van het Rijk vragen, zoals bijvoorbeeld de 'erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde'. Voor deze belangen is het Rijk namelijk verantwoordelijk. Verder zijn in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) nadere regels opgenomen voor onder andere militaire terreinen, radarverstoringsgebieden, reserveringen voor spoor en wegen en buisleidingen. Buiten deze belangen hebben decentrale overheden, zoals de gemeente Utrecht, beleidsruimte.

*Plangebied*
Het Barro vormt geen beperkingen voor de beoogde ontwikkeling.

### 2.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro)

Zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt van de (rijks)overheid. Om dit principe beter te borgen, is in 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6). Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt voor de wijziging is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Als de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting. Onder 'bestaand stedelijk gebied' wordt verstaan 'het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, en ook de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

*Plangebied*
De realisatie van een meet- en regelstation en het nieuwe tracé voor de buisleiding zijn geen stedelijke ontwikkeling in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking. De ladder vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling.

### 2.1.4 Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035

Het beleid voor buisleidingen op land is verder uitgewerkt in de Structuurvisie Buisleidingen. Deze is op 12 oktober 2012 vastgesteld. Deze Structuurvisie geeft aan langs welke hoofdverbindingen in de toekomst nog nieuwe buisleidingen van nationaal belang voor gevaarlijke stoffen gelegd kunnen worden. Het Rijk wil langs deze verbindingen ruimte hiervoor vrijhouden (buisleidingenstroken). Op een visiekaart zijn de hoofdverbindingen die van nationaal belang aangegeven. Op basis van de hoofdlijnen uit de Structuurvisie kunnen provincies en gemeenten het exacte buisleidingtracé bepalen. De uitwerking ligt dus bij provincies en gemeenten. Uitgangspunt daarbij is zoveel mogelijk bundeling met bestaande buisleiding(-stroken).

*Plangebied*

De nieuwe gastransportleiding van Reijerscop naar Hoornaar is niet opgenomen in het nationale beleid voor buisleidingen. Het is een gevolg van de in juni 2020 gewijzigde Gaswet welke voorziet in de omschakeling van verschillende bedrijven van laagcalorisch naar hoogcalorisch gas om de gaswinning in Groningen terug te dringen. Het beleid uit de Structuurvisie Buileidingen vormt geen belemmeringen voor het bestemmingsplan.

### 2.1.5 Besluit en Regeling externe veiligheid buisleidingen (Bevb en Revb)

De volgende buisleidingen vallen onder de reikwijdte van het Bevb/Revb:

- aardgas met een uitwendige diameter van 50 mm of meer en een druk van 1.600 kPA (16 Bar) of meer;
- aardolieproducten met een uitwendige diameter van 70 mm of meer en een druk van 1.600 kPA of meer (aardolie, aardgasolie, vloeibare aardolieproducten, en derivaten);
- brandbare stoffen met een uitwendige diameter van 70 mm of meer of een binnendiameter van 50 mm of meer en een druk van 1.600 kPa (16 Bar) of meer;
- giftige stoffen, (stoffen die zijn geclassificeerd als acuut toxisch) en;
- specifieke stoffen met een uitwendige diameter van 70 mm of meer of een binnendiameter van 50 mm of meer en een druk van 1.600 kPa of meer (kooldioxide, zuurstof en stikstof).

Het Bevb is niet van toepassing op:

- Leidingen op het continentaal plat of in de territoriale zee. Voor buisleidingen in de mijnbouw geldt een aparte regeling (zie artikel 3 van de Revb);
- Gasleidingen (<1600 kPa) die deel uitmaken van het gasdistributienet (deze vallen onder de Gaswet);
- Andere mogelijk planologisch relevante buisleidingen zoals elektriciteits-, afvalwater- en rioolwaterleidingen (zie verder in dit document);
- Leidingen voor vervoer van gevaarlijke stoffen die deel uitmaken van een inrichting.

Op grond van het Bevb (artikel 14, eerste lid) geeft een bestemmingsplan de ligging weer van de in het plangebied aanwezige buisleidingen alsmede de daarbij behorende belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. De belemmeringenstrook bedraagt ten minste vijf meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. Alleen voor buisleidingen voor aardgas met een druk van 1.600 tot en met 4.000 kPa (16 tot en met 40 Bar) geldt een belemmeringenstrook van ten minste 4 meter.

Naast buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, zijn er nog andere buisleidingen die planologisch relevant worden geacht. Het gaat om leidingen met een (boven)regionale transportfunctie of leidingen die op een andere manier risico's met zich meebrengen voor mens of de leefomgeving wanneer deze leidingen beschadigd raken. Er is voor deze leidingen geen sprake van externe veiligheidscontouren. De leidingen vallen niet onder het Bevb. Wel krijgt een dergelijke leiding ter bescherming van de leiding en om beheer en onderhoud niet onmogelijk te maken, een dubbelbestemming ter grootte van de belemmeringenstrook of zakelijk rechtstrook (aan weerszijden van de leiding). In vrijwel alle gevallen wordt hiervoor ook 5 meter aan weerszijden van een buisleiding aangehouden, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

*Plangebied*
Dit bestemmingsplan sluit aan op het Bevb, in die zin dat een belemmeringenstrook aan weerszijden van de leiding is opgenomen voor de nieuwe leiding. Op de externe veiligheidsaspecten wordt in paragraaf 3.3.4 nader ingegaan.

## 2.2 Provinciaal beleid

### 2.2.1 Provinciale Omgevingsvisie en Interim Omgevingsverordening

Op 10 maart 2021 stelden Provinciale Staten de Omgevingsvisie en de Interim Omgevingsverordening vast. Beiden zijn in werking getreden op 1 april 2021. De Interim Omgevingsverordening is nodig omdat de Omgevingsverordening alleen onder de Omgevingswet in werking kan treden. Met de Interim Omgevingsverordening kunnen plannen en ambities eerder vormgegeven worden.

In de Omgevingsvisie staat hoe de provincie er in 2050 uitziet. De Omgevingsvisie geeft richting aan de toekomstige en fysieke leefomgeving. Dit is alles op, boven en onder de grond en inclusief de sociale aspecten zoals toegankelijkheid en inclusiviteit. In de Interim Omgevingsverordening staan de regels en instructieregels die daarvoor nodig zijn. Provincie Utrecht geeft bij de onderstaande 7 thema's de provinciale belangen aan die verplichtingen met zich meebrengen. Dat geeft al een doorkijk naar deze instructieregels.

Om voor te sorteren op de toekomst richt de Omgevingsvisie zich op een aantal ontwikkelingen:

- extra woningen die gebouwd moeten worden;
- toename van werkgelegenheid;

- toename van verkeer;
- energietransitie;
- klimaatverandering;
- verandering in de landbouw;
- versterking van natuur en recreatief groen.

Provincie Utrecht vindt het daarbij belangrijk om de bestaande kwaliteiten te behouden, te versterken en in balans te laten zijn met deze ontwikkelingen. De ruimte voor ontwikkelingen is beperkt, terwijl de vraag naar ruimte groot is.

*Uitwerking beleid in 7 thema's*
De Omgevingswet staat voor een goede balans tussen het benutten en beschermen van de fysieke leefomgeving en voor het mogelijk maken van lokale afwegingen als een veilige en gezonde leefomgeving daarbij gebaat is. Het beleid voor de gezonde en veilige leefomgeving is beschreven in 7 thema's.

1. Stad en land gezond
   Dit thema gaat over milieu, gezondheid, recreatie en toerisme. Provincie Utrecht wil graag voor de woon-, werk-, en leefgebieden bereiken dat deze gezond zijn en uitnodigen tot bewegen. In en rondom steden en dorpen moeten voldoende groene gebieden zijn om te recreëren.
2. Klimaatbestendig en waterrobuust
   Dit thema gaat over een duurzaam en robuust bodem- en watersysteem, een klimaatbestendige en waterveilige leefomgeving en een perspectief voor bodemdalingsgebieden. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat er bescherming is tegen overstromingen, een tekort aan zoet water of de gevolgen van extreem weer (wateroverlast en hitte).
3. Duurzame energie
   Dit thema gaat over het stimuleren van energiebesparing en het opwekken van duurzame energie uit wind, zon, bodem en water.
4. Vitale steden en dorpen
   Dit thema gaat over ruimte voor wonen en leven en ruimte voor werken en winkelen. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat nieuwe woningen en bedrijven vooral komen op plekken binnen de bebouwde kom. Ook is het belangrijk dat deze plekken goed bereikbaar zijn met trein, bus, tram en fiets. Prioritaire locaties voor grootschalige integrale ontwikkeling zijn onder meer Leidsche Rijn, Utrecht Centraal Station (Beurskwartier/Lombokplein en Merwedekanaalzone), Lunetten-Koningsweg en Utrecht Science Park/Rijnsweerd.
5. Duurzaam, gezond en veilig bereikbaar
   Dit thema gaat over een goed bereikbare provincie, ontwikkeling bij knooppunten en optimalisatie van netwerken, wegen, OV en fiets. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat er nieuwe verbindingen voor openbaar vervoer en (snel)fietspaden komen tussen de woon-, werk-, en leefgebieden. Daarbij moet er beter gebruik gemaakt worden van bestaande wegen.
6. Levend landschap, erfgoed en cultuur
   Dit thema gaat over aantrekkelijke landschappen en een toegankelijke cultuur en waardevol erfgoed. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat veel mensen kunnen genieten van de landschappen, waterlinies, forten, kastelen en buitenplaatsen. Ook is belangrijk dat het cultuuraanbod (zoals festivals en musea) meegroeit met het aantal inwoners.
7. Toekomstbestendige natuur en landbouw
   Dit thema gaat over een robuuste natuur met hoge biodiversiteit en een duurzame landbouw. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat de natuur wordt beschermd en nieuwe natuurgebieden worden aangelegd die elkaar verbinden. Verder worden boeren geholpen om een omslag te maken naar kringlooplandbouw.

Alle thema's moeten in samenhang bekeken worden. Dat betekent dat niet alles overal kan. Met het uitgangspunt slim combineren en concentreren kan de groei van inwoners en bedrijven en een gezonde leefomgeving in balans blijven. Het concentreren richt zich bijvoorbeeld op het bouwen van nieuwe woningen dichtbij stations en in steden en dorpskernen. Op die manier blijft er op andere plekken voldoende ruimte voor bewegen, groen, water en natuur.

*Uitvoering*
In drie regio's werkt Provincie Utrecht het beleid verder uit. De samenhang tussen de thematische ambities krijgt hier aandacht. Voor Utrecht is de regio U16 van belang. In deze uitwerking gaat het over de verstedelijkingsstrategie. De verwachting is dat er tot 2040 in de regio ongeveer 99.000 tot 125.000 extra woningen nodig zijn. Na 2040 tot 2050 is er verdere ruimte voor woningbouw onder meer over ontwikkelingen langs de A12 tussen knooppunten Lunetten en Oudenrijn en het benutten van bestaande OV-knooppunten in de regio.

*Plangebied*
Het leidingentracé is vooral gelegen in het buitengebied. De regels in de Interim Omgevingsverordening worden door het nieuwe leidingentracé niet doorkruist. Dit bestemmingsplan

ondervindt geen belemmeringen vanuit het beleid en de verordening van de provincie.

## 2.3 Gemeentelijk beleid

### 2.3.1 Coalitieakkoord 'Investeren in Utrecht: kiezen voor gelijke kansen, betaalbaar wonen en klimaat'

Op 1 juni 2022 is het coalitieakkoord gepresenteerd. In het coalitieakkoord staat aan welke onderwerpen de coalitiepartijen GroenLinks, D66, PvdA, Student&Starter en ChristenUnie de komende jaren in Utrecht willen werken. In Utrecht wordt gebouwd, gewerkt en geleefd. Het gaat goed met veel inwoners. Maar er zijn ook Utrechters die moeite hebben mee te komen in de maatschappij. De coalitiepartijen willen werken aan gelijke kansen, betaalbare woningen en het klimaat:

- De groeiende ongelijkheid in de stad

We zetten een stap extra voor Utrechters die steun in de rug nodig hebben. De aandacht gaat vooral uit naar Utrechters bij wie het niet vanzelf goed gaat. Voor de doelen en maatregelen in het coalitieakkoord geldt het principe 'ongelijk investeren voor gelijke kansen'. Sociale en ruimtelijke vraagstukken gaan hier hand in hand: een prettige en veilige leefomgeving met voldoende voorzieningen, goed onderwijs, een stage of baan en (mentale) gezondheid zijn hierbij allemaal belangrijk.

- De grote woningnood
  Met een sociaal volkshuisvestingsbeleid willen we ervoor zorgen dat mensen in onze stad kunnen blijven wonen of kunnen komen wonen. We vinden het belangrijk dat Utrecht een leefbare, betaalbare, duurzame en gezonde stad is en blijft. Groei is geen doel op zich, het moet duurzaam in balans zijn. Dat betekent dat er ruimte moet zijn voor zowel rust als reuring. Het houdt ook in dat woningen duurzaam, betaalbaar en van goede kwaliteit zijn. En het betekent ook dat er genoeg voorzieningen in de wijken zijn. Het grote tekort aan betaalbare woningen vergroot de ongelijkheid tussen mensen. Daarom grijpen we als overheid in bij grote ongelijkheid op de woningmarkt. Ook hier is extra aandacht voor groepen die niet automatisch de ruimte krijgen, zoals mensen met lage inkomens, studenten, daklozen, starters en ouderen.
- De klimaatcrisis
  We kiezen voor stevige maatregelen om een bijdrage te leveren aan het aanpakken van de klimaatcrisis. We benutten alle mogelijkheden voor duurzame energieproductie binnen onze gemeentegrenzen en gaan met bewoners en ondernemers ambitieus aan de slag met energiebesparing. Nieuwbouw is energiezuinig en klimaatadaptief en we gaan actief aan de slag met geothermie en aquathermie. We blijven investeren in lopen, fietsen, openbaar vervoer en elektrisch rijden om de brandstofmotor uit de stad te laten verdwijnen. Daarmee lossen we als stad de klimaatcrisis niet in ons eentje op, maar doen we binnen onze mogelijkheden wel alles om een bijdrage te leveren aan de wereldwijde klimaataanpak. We geven groen in de stad een flinke impuls en we maken de openbare ruimte zoveel mogelijk publiek toegankelijk. Rond de stad creëren we natuur en landschap van groter formaat met een combinatie van natuur, recreatie en energieproductie.

Naast deze 3 grote opdrachten zien we ook veel kansen voor Utrecht. Utrecht is een (veer)krachtige stad. Kennisinstituten, bedrijven en maatschappelijke organisaties die zich bezighouden met gezondheid voegen zich samen in onze stad en regio. Dit past heel goed bij het doel dat we als gemeente al jaren hebben: gezond stedelijk leven voor iedereen mogelijk maken. Samenwerking met (maatschappelijke) partners op het thema gezondheid is één van de manieren om de grote uitdagingen van onze tijd aan te pakken.

*Plangebied*

De beoogde ontwikkeling past binnen het beleid.

### 2.3.2 Omgevingsvisie Utrecht

In de omgevingsvisie staat wat het gemeentelijke beleid is voor de 'fysieke leefomgeving'. Dit is de omgeving waarin we wonen, werken en recreëren. De ondergrond, de lucht en het water maken deel uit van de leefomgeving, maar ook de gebouwen, bestrating en planten. De omgevingsvisie bevat drie niveaus:

1. De koers: het beleid voor de lange termijn.
   Utrecht kiest voor een gezonde groei als koers voor de lange termijn. Utrecht groeit van een gemeente met 340.000 inwoners in 2016 naar ongeveer 455.000 inwoners in 2040. Daarom bouwen we de komende jaren duizenden woningen. Bij het bouwen van nieuwe woningen staan gezondheid, leefbaarheid en duurzaamheid voorop. De gemeente wil de woningen binnen het stedelijk gebied bouwen en daarbij flink investeren in de openbare ruimte en voorzieningen.

2. Thematisch beleid: het gemeentelijke beleid over een bepaald onderwerp.
   Het thematisch beleid, ook wel sectoraal beleid genoemd, beziet een bepaald aspect van de fysieke leefomgeving, bijvoorbeeld geluidhinder, verkeer of bodemkwaliteit. Deze aspecten vertegenwoordigen een belang dat door het gemeentebestuur wordt meegewogen, als het bestuur een besluit neemt over een activiteit die invloed kan hebben op de fysieke leefomgeving. Bij het bouwen van een nieuwe woonwijk, onderzoekt de gemeente of dat wel kan gezien de geluidhinder rond die woonwijk, of het verkeer wel goed afgewikkeld kan worden en of de bodemgesteldheid het bouwen van woningen toelaat. De uitkomst van dat onderzoek kan bijvoorbeeld zijn dat de gemeente het bouwen niet gaat toestaan of onder bepaalde voorwaarden.
3. Gebiedsbeleid: beleid dat alleen in een bepaald gebied geldt.
   In gebiedsbeleid staat wat de gemeente in een gebied, wijk of buurt wil. De koers en het thematische beleid worden vertaald in beleid voor dat gebied, voor zover dat mogelijk is. Uit het gebiedsbeleid kan afgeleid worden welke veranderingen de gemeente wil toestaan en welke waarden in het gebied behouden moeten blijven.

De omgevingsvisie is digitaal te raadplegen via:
www.utrecht.nl/bestuur-en-organisatie/beleid/omgevingsvisie/.

Niet alle gemeentelijke beleidskaders hebben betrekking op het plangebied. Hieronder worden daarom alleen de relevante beleidskaders nader toegelicht.

#### 2.3.2.1 De koers

Het ruimtelijke beleid voor de langere termijn is vastgesteld in de Ruimtelijke Strategie 2040 'Utrecht dichtbij: de tien-minutenstad' (hierna: RSU 2040). De RSU 2040 is één van de koersdocumenten van de Omgevingsvisie Utrecht. Daarmee maakt de RSU 2040 deel uit van één van de instrumenten van de Omgevingswet, die op 1 juli 2022 in werking treedt. Dat betekent dat de ambities uit de RSU 2040 doorwerken in de regels die vanaf 1 juli 2022 in het omgevingsplan zullen worden vastgelegd. De RSU 2040 is op 15 juli 2021 vastgesteld en bevat uitgangspunten voor een gezonde groei en ontwikkeling van de stad in 2040. In de strategie verbinden we belangrijke thema's met elkaar, zoals mobiliteit, economie, voorzieningen, wonen, energie, groen, sport en ontspanning en werk. Ook is beschreven hoe Utrecht zich kan ontwikkelen tot tien-minutenstad. Daarmee zorgt de gemeente ervoor dat de groei van het aantal inwoners en woningen in balans blijft met een toename van groen in de stad, met een groei van banen en voorzieningen, met een passende infrastructuur voor verkeer en vervoer en met de ambities op basis van de energietransitie.

Om bij de groei de specifieke kwaliteiten van de stad te behouden, kiezen we ervoor een stad te zijn waarin alle belangrijke functies voor dagelijks gebruik dichtbij de woon- en werkomgeving te vinden zijn: Utrecht, de tien-minutenstad. Daarbij zijn twee hoofdstructuren leidend voor het ordenen van de nieuwe plekken in de stad, namelijk de groenstructuur en de mobiliteitsstructuur. Groen, landschap en water in en rond de stad zijn een voorwaarde voor gezonde stedelijke ontwikkeling, voor groenbeleving en recreatie, maar ook voor bijvoorbeeld klimaatadaptatie en biodiversiteit. Daarmee wordt de bestaande stad ook versterkt. Er worden functies toegevoegd en de kwaliteit van de stad wordt verbeterd.

We maken de keuze om de groei van de stad op een aantal plekken in de stad te concentreren, waar hoge bouwvolumes worden gerealiseerd. Daarmee verandert Utrecht van een stad met één centrum naar een stad met meerdere centra. Op deze nieuwe knooppunten komen veel verschillende stedelijke functies samen: een mix van wonen, werken, voorzieningen en groen. Hierdoor beperkt de gemeente ook de groei van het aantal vervoersbewegingen.

De Merwedekanaalzone, het Jaarbeursterrein en Leidsche Rijn zijn gebieden waar komende jaren veel gebouwd wordt. Maar er wordt ook gebouwd op kleinere plekken, zoals bij de 2e Daalsedijk en het Kruisvaartterrein. Ook in de binnenstad, het stationsgebied, het Utrecht Science Park, Leidsche Rijn Centrum en Papendorp is ruimte voor extra woningen, winkels en bedrijven. En voor cultuur en maatschappelijke instellingen.

Omdat er met de met de ambities van de RSU 2040 veel geld gemoeid gaat, is in de RSU 2040 ook een investeringsstrategie opgenomen. Daarnaast is een uitvoeringsstrategie opgesteld, waarin staat welke ontwikkelingen als eerste plaatsvinden en in welke tijdsvolgorde de stad zich tot 2040 ontwikkelt. Ook heeft de gemeenteraad op 12 maart 2020 het koersdocument Leefbare stad en maatschappelijke voorzieningen vastgesteld. Hierin staan de ontwikkelopgaven voor scholen, sportplekken en andere maatschappelijke voorzieningen. Het document Gezondheid voor iedereen, volksgezondheidbeleid 2019-2023 is ook onderdeel van de koers.

*Plangebied*

Dit bestemmingsplan ondervindt geen belemmeringen vanuit het beleid van de koers.

#### 2.3.2.2 Thematisch beleid

##### 2.3.2.2.1 Natuur

**Groenstructuurplan Utrecht 'Stad en land verbonden' en 'Actualisatie van Groenstructuurplan Utrecht'**

De gemeente Utrecht wil het groen in de stad voor iedereen bereikbaar houden en de kwaliteit verbeteren. Grote groengebieden en belangrijke groene verbindingen wil de gemeente verder ontwikkelen, verbeteren en beschermen.

Groen maakt een stad leefbaar, mooi en het is goed voor het milieu. Woont u in Utrecht? Dan willen we bijvoorbeeld dat u een mooie fietstocht kunt maken langs een groene route. Of dat u kunt ontspannen in een mooi park. Veel groen is ook aantrekkelijk voor bezoekers van de stad.

In het groenstructuurplan Utrecht Stad en land verbonden is dit verwoord in 3 ambities:

- meer groen om de stad
- sneller naar buiten
- beter groen in de stad

Het groenstructuurplan van 2007 is bijgewerkt in de actualisatie groenstructuurplan Utrecht 2017 – 2030. Naast de 3 ambities ligt de nadruk meer op hoe we groen inzetten voor de gezonde stad. En hoe groen ons helpt om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen. Dit plan is op 8 maart 2018 door de gemeenteraad vastgesteld.

De groei van de stad vraagt om het vastleggen van de plekken die we groen willen houden in en om de stad, zodat bij ontwikkelingen daar rekening mee gehouden kan worden en het groen zoveel mogelijk beschermd kan worden. Daarnaast vraagt de groei van het aantal inwoners in de stad om ontwikkeling van nieuw groen, goede recreatieve en groene verbindingen en het verbeteren van bestaand groen.

De groengebieden die we extra beschermen zijn geselecteerd op basis van ecologische, landschappelijke, recreatieve of cultuurhistorische kwaliteiten. Deze gebieden staan aangegeven op de kaart in het groenstructuurplan. Als in die gebieden plannen zijn waardoor groen verdwijnt, moet de gemeenteraad daar eerst over beslissen. Bij de beoordeling van een aanvraag voor een omgevingsvergunning toetst de gemeente concreet of deze in de groenstructuur ligt.

*Plangebied*

In de visie op de stedelijke groenstructuur Utrecht 2030 is het plangebied weergegeven als opgave voor de uitbreiding van de groene verbinding. In de huidige situatie zijn de gronden in agrarisch gebruik, dit wijzigt niet. De ontwikkeling is niet in strijd met de visie.

**Bomenbeleid Utrecht (2009) aangevuld september 2018**

De nota Bomenbeleid Utrecht is in 2009 vastgesteld. Hierop is een aanvulling gedaan op 27 september 2018 voor een herplantplicht. Een van de belangrijkste doelen van het Utrechtse bomenbeleid is een samenhangende bomenstructuur voor de stad te verbeteren en te ontwikkelen, gebaseerd op cultuurhistorische, ruimtelijke en ecologische uitgangspunten en milieu. Voor 2030 zet de gemeente in op het behoud en de ontwikkeling van de bomenstructuur. Dit zal gebeuren door twee beleidsdoelstellingen:

- Waar mogelijk ontbrekende bomen in de bomenstructuur aanvullen om zo een samenhangende structuur te creëren. Dat betekent bij de ruimtelijke plannen in de komende jaren bezien waar bomen kunnen worden toegevoegd om zo de bomenlanen en pleinen te completeren.
- De bomenstructuur verder verbeteren door extra zorg aan beheer en onderhoud te besteden. Dit kan resulteren in extra zorg bij aanplanting van bomen, bij groeiplaatsen van oudere bomen, bij de verzorging van de bomen in de jeugdfase en bij bomenziekten.

Sinds 1 januari 2007 kennen alle gemeentelijke ruimtelijke plannen in de stad een bomenparagraaf. De bomenparagraaf biedt vanaf het begin en in alle fasen van een planproces de mogelijkheid een belangenafweging te maken over de gevolgen van een ruimtelijk plan voor bomen.

*Plangebied*

Binnen het plangebied worden geen bomen gekapt ten behoeve van de onderhavige ontwikkeling.

**Nota Utrechtse soortenlijst (2018)**

Op 7 juni 2018 heeft de gemeenteraad de Nota Utrechtse soortenlijst vastgesteld, ter bescherming en stimulering van de voor Utrecht belangrijke plant- en diersoorten en daarmee ter bevordering van de biodiversiteit in de stad. Onder de bescherming vallen 5 vogelsoorten, 3 vissoorten, 6 soorten wilde bijen, 40 plantensoorten en 10 paddenstoelsoorten. De Utrechtse soortenlijst wordt meegewogen bij de voorbereiding van gemeentelijke ruimtelijke plannen. Bij een gebiedsontwikkeling waarbij de gemeente Utrecht initiatiefnemer is moet naar de aanwezigheid van

deze Utrechtse soorten onderzoek worden gedaan. Bij gebiedsontwikkelingen van derden wordt dringend geadviseerd om de Utrechtse soortenlijst bij de onderzoeken te betrekken.

*Plangebied*
Voor dit bestemmingsplan is onderzoek uitgevoerd naar plant- en diersoorten op de Utrechtse soortenlijst. Zie hiervoor paragraaf 3.3.8 voor meer informatie. In deze paragraaf is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) de beschermde soorten heeft voor het voorliggende plan. De benodigde mitigerende maatregelen worden opgevolgd.

#### 2.3.2.2.2 Erfgoed en cultuurhistorie

**Archeologie**
De gemeente Utrecht heeft ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen een verordening opgesteld voor het hele grondgebied van de gemeente. In de verordening op de archeologische monumentenzorg is een vergunningenstelsel opgenomen ter bescherming van het archeologische erfgoed, waarmee de wettelijk vereiste bescherming kan worden geboden. In bestemmingsplannen is verwezen naar de verordening en is een regel opgenomen (dubbelbestemming Waarde - Archeologie). In deze dubbelbestemming is opgenomen dat de voor Waarde - Archeologie aangewezen gronden ook zijn bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden en verwachtingen. Met deze specifieke gebruiksregel is geregeld dat onder een met het bestemmingsplan strijdig gebruik in ieder geval wordt begrepen het handelen in strijd met de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg. Door de verordening en de daarbij behorende archeologische waardenkaart is de bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd en zijn verstoringen van de bodem vanaf een op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte vergunningplichtig.

*Plangebied*
In paragraaf 3.3.10 van dit plan wordt verder ingegaan op de archeologische waarden in het plangebied. Het plangebied is vrijwel volledig gelegen in een veenkomgebied. Er zijn geen relevante archeologische lagen of indicatoren aangetroffen. Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

#### 2.3.2.2.3 Bodem, ondergrond en water

**Nota Bodembeheerplan 2017-2027 'Grondig Werken 4' (2017) en Aanvulling Nota Bodembeheerplan 2017-2027 beleid PFAS (2020)**
In 2017 is de Nota Bodembeheer 2017-2027 'Grondig Werken 4' vastgesteld. De Nota bodembeheer 2012–2022 is met de voorliggende Nota bodembeheer 2017-2027 geactualiseerd. Utrecht groeit en er wordt zowel in de stad als aan de randen veel gebouwd. Door deze bouwinitiatieven kan de vraag naar bouwgrond periodiek groot zijn. We willen voorkomen dat deze bouwgrond van elders (vaak over lange afstand) wordt aangevoerd. De aanpak in de Nota Bodembeheer 2017 – 2027 zorgt ervoor dat de benodigde grond duurzaam uit de eigen en uit omliggende gemeenten in de regio kan komen, wat bijdraagt aan een gezonde verstedelijking en een circulaire economie. In 2020 is de Nota uitgebreid met een aanvullende nota over PFAS-stoffen.

Daarbij is de ambitie om maximaal voordeel te behalen voor mens en milieu, efficiënter te werken (goedkoper, kortere doorlooptijden) en werk met werk te maken. In de Nota bodembeheer staat hoe beschikbare vrijgekomen grond en baggerspecie op en in de landbodem van de gemeente Utrecht mag worden opgeslagen, hergebruikt of toegepast en welke regels en procedures hierbij gelden. De nota is bedoeld voor professionele partijen.

De gemeente Utrecht volgt zoveel mogelijk het algemene landelijke beleid zoals dat is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Dit landelijke beleid past echter niet in elke lokale situatie. De wetgever heeft het mogelijk gemaakt om lokaal beleid toe te staan. In Utrecht speelt, naast de grote vraag naar bouwgrond, mee dat gebiedseigen grond niet altijd kan worden hergebruikt en dat er te weinig hergebruiksmogelijkheden zijn. De lokale gebiedsgerichte invulling sluit aan bij de functie, kwaliteit en ontwikkelingen van een gebied. De nota is hierdoor ingedeeld in: gebiedsspecifiek beleid, ander gemeentelijk beleid en landelijk beleid.

Het gebiedsspecifieke beleid bestaat uit:

- een uitbreiding van het beheergebied en acceptatie van bodemkwaliteitskaarten uit omringende gemeenten;
- lokale maximale waarden op gebiedsniveau om zo gebruik te maken van de toegestane kwaliteit die past bij de bodemfunctie. Het betreft enkele wijken van Leidsche Rijn en de gemeentelijke hoofdwegen aan de oostzijde van de stad. Met deze lokale maximale waarden sluiten we aan bij de (toekomstige) woonfunctie van de wijken of industriefunctie van de hoofdwegen;
- lokale maximale waarden voor de stofgroepen polychloorbifenylen (PCB's) en organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's) binnen bepaalde gebieden. Bij beide stofgroepen is met de lokale

maximale waarden aangesloten bij de gebiedseigen kwaliteit;
- lokale maximale waarden voor het Noorderpark. Aangesloten is bij de gebiedseigen kwaliteit;
- een strengere eis met betrekking tot het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal bij het toepassen van grond;
- lokale maximale waarden voor de stofgroep PFAS, waarbij de gehele gemeente als één zone wordt beschouwd. Deze waarden gelden voor de bovenste meter.

Ander gemeentelijk beleid bestaat uit:

- strengere onderzoekseisen bij bodemonderzoek en hergebruik van arseenhoudende veenlagen afkomstig van bodemlagen dieper dan 2 meter;
- een strengere eis met betrekking tot het volumepercentage bodemvreemd materiaal bij het toepassen van grond;
- regels voor het toepassen van grond met zichtbare asbestdeeltjes (dit is geen verplichting, maar een advies. De gemeente heeft hierin een voorbeeldfunctie en verplicht zichzelf wel);
- regels voor het toepassen van grond vanuit diepere bodemlagen;
- tijdelijke uitname van grond bij kabels- en leidingen cunetten (uitgravingen);
- verminderde onderzoeksinspanning voor gebieden met een verhoogde kans op bestrijdingsmiddelen.

Landelijk beleid geldt voor alle andere gebieden en stoffen die niet onder het gebiedsspecifiek beleid of ander gemeentelijk beleid vallen.

*Plangebied*
In het bestemmingsplangebied is de bodemkwaliteit onderzocht. In paragraaf 3.3.7 van dit plan wordt verder ingegaan op de bodemkwaliteit in het plangebied. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek of voor sanerende maatregelen.

### 2.3.3 Overig gemeentelijk beleid

**Nota externe veiligheid (2007)**
De Nota externe veiligheid, welke in 2007 is vastgesteld, gaat in op het beleid van de gemeente Utrecht voor de beheersing van risico's als gevolg van het werken met gevaarlijke stoffen in inrichtingen (bedrijf, productielocatie of kantoor) en het vervoer van gevaarlijke stoffen. De genoemde risico's zijn veiligheidsrisico's voor mensen die zich in de buurt van de inrichting of het transport bevinden.

De beleidskeuzes hebben betrekking op nieuwe situaties, waarin een risicobron zich vestigt of uitbreidt of een risico-ontvanger, zoals een woning, planologisch mogelijk wordt gemaakt. De randvoorwaarden en regels zijn vertaald in afstandseisen tussen risicobronnen (bedrijven, transportroutes (weg, spoorweg, vaarweg) of buisleidingen) en omgevingsobjecten. De gemeente Utrecht kiest ervoor om geen zwaardere veiligheidseisen op te leggen dan die vermeld staan in de risiconormering van de Rijksoverheid. In sommige gevallen biedt de rijksregelgeving ruimte tot afwijken van de normering. In de Nota spreekt de gemeente zich uit om terughoudend om te gaan met de mogelijkheid tot afwijken.

*Plangebied*

In paragraaf 3.3.4 wordt nader op het aspect externe veiligheid ingegaan. Uit het onderzoek blijkt dat er geen $PR10^{-6}$-contour is en het groepsrisico over de gehele leiding ruim beneden de oriëntatiewaarde ligt. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering.

## 2.4 Conclusie
Gelet op voorgaande is de conclusie dat het planvoornemen in lijn is met relevant beleid.

# Hoofdstuk 3 Bestaande situatie, plan en uitvoeringsaspecten

## 3.1 Bestaande situatie

De gronden zijn in de huidige situatie grotendeels in agrarisch gebruik. Aan de noordkant van het plangebied staat meet- en regelstation Reijerscop. Een meet- en regelstation controleert de gasdruk in de bestaande leiding en kan tevens het transport van gas regelen. In het landschap wordt geen wijziging zichtbaar als gevolg van de aanleg van de leiding.

Afbeelding 3.1 De ligging van het plangebied in de gemeente Utrecht (Bron: Esri & partners)

Afbeelding 3.2 De ligging van het plangebied in de gemeente Utrecht (Bron:Google Earth)

## 3.2 Planbeschrijving

### 3.2.1 Omschakeling van grootverbruikers naar hoogcalorisch gas

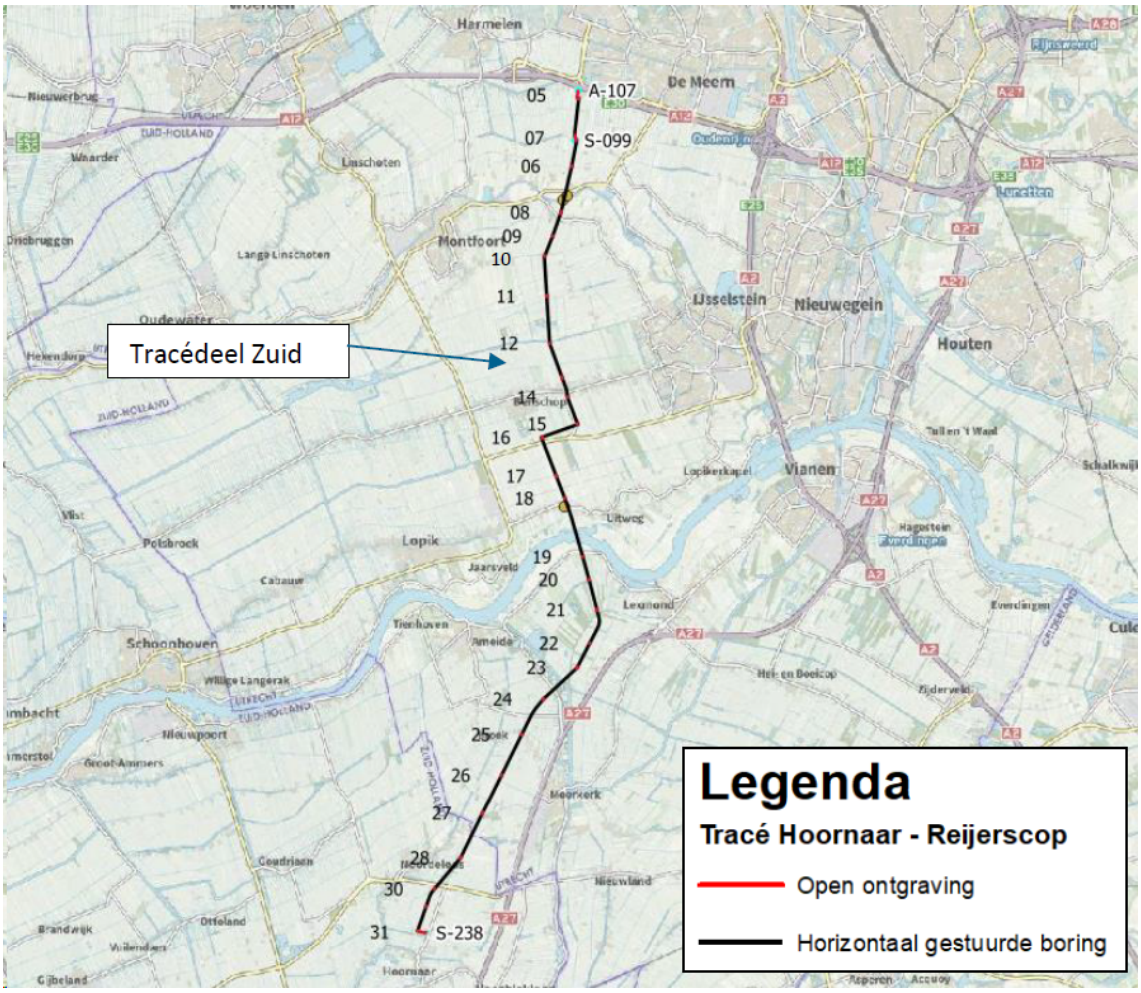
Op 29 maart 2018 heeft het kabinet aangekondigd dat de gaswinning in Groningen zo snel mogelijk volledig wordt beëindigd (Kamerstuk 33 529, nr. 457). Dat is de beste manier om de veiligheid te garanderen en de veiligheidsbeleving in Groningen te verbeteren. In die brief is het basispad geschetst waarlangs de gaswinning uit het Groningenveld wordt beëindigd.

Voor het behalen van het basispad is het essentieel dat tenminste de grootste verbruikers (> 100 miljoen $Nm^3$) voor oktober 2022 van het laagcalorisch gas afschakelen (dit betreft nu negen bedrijven). Deze groep vertegenwoordigt een dusdanig verbruik dat omschakelen wezenlijk bijdraagt aan de reductie van de winning uit het Groningerveld en is daarmee essentieel voor het behalen van het basispad. Na afstemming met Eneco Utrecht is besloten dat de omschakeling in 2 fasen uitgevoerd wordt. In juli 2023 wordt Gasontvangstation W-200 Lage Weide omgeschakeld. Aangezien deze datum na de wettelijke omschakeldatum oktober 2022 liggen, heeft Eneco Utrecht hiervoor een ontheffing aangevraagd bij het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat EZK.

Dit betekent concreet dat een groep van negen bedrijven verplicht moet omschakelen naar hoogcalorisch gas of een duurzaam alternatief voor oktober 2022. Voor deze omschakeling moet een aantal werkzaamheden worden uitgevoerd, waaronder de aanleg van (gedeelten van) gasleidingen om bedrijven aan te kunnen sluiten op het hoogcalorisch gasnet.

### 3.2.2 Beschrijving tracé en omgeving

Het tracé wordt aangelegd in het kader van de ombouw van delen van het gastransportnet van G-gas (laagcalorisch gas) naar H-gas (hoogcalorisch gas). De aan te leggen leiding betreft een DN300 (diameter 300 mm) en wordt deels in open ontgraving en deels via horizontaal gestuurd boren (HDD) aangelegd (zie afbeelding 3.3). Het tracé loopt van meet- en regelstation (M&R) Reijerscop (A-107) zuidwaarts richting gasontvangststation (GOS) Hoornaar (S-238). Het tracé heeft een lengte van ongeveer 24,6 km. De ligging van het tracé binnen de gemeente Utrecht is weergegeven in afbeelding 1.2 en 1.3.




Afbeelding 3.3 Ligging tracé en werkzaamheden (bron: Anteagroup)

De leiding loopt door het buitengebied over voornamelijk agrarische gronden van de gemeenten Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden en Molenlanden.

Met de betreffende grondeigenaren waar het tracé doorheen loopt, is een (opstal)overeenkomst afgesloten om dit gedeelte van het tracé te kunnen aanleggen.

Voor de kruising met de rivier De Lek wordt een vergunning op grond van de Wet beheer Rijkswaterstaatswerken aangevraagd.

Verder kruist het tracé verschillende regionale waterkeringen met een waterstaatkundige functie die in eigendom en beheer zijn van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Waterschap Rivierenland. De aanleg in deze gronden wordt geregeld met een ontheffing op grond van de Keur Waterkeringen van het Waterschap.

### 3.2.3 Technische beschrijving nieuw tracé

De aan te leggen leiding betreft een DN300 met een druk van 66,2 bar en wordt deels in open ontgraving met een dekking van 1,5 à 1,6 m aangelegd, waarbij tot ongeveer 2,1 à 2,2 m-mv moet worden ontgraven, en verder in HDD's. Ten behoeve van het aanleggen wordt een werkstrook (inclusief de leidingsleuf zelf) met een breedte van in totaal 25 meter aangelegd. Ter plaatse van kruisingen wordt voor het aanleggen van zinker en het maken en aansluitingen van boringen plaatselijk dieper gegraven, tot maximaal 4,0 m-mv.

De werkzaamheden vinden gedeeltelijk plaats in watergangen door middel van open ontgravingen. Hierbij kan niet uitgesloten worden dat de bodem, (onderwater)vegetatie en oeverzones aangetast worden. Ten behoeve van open ontgravingen moet grond en vegetatie worden vergraven en verwijderd. Dit betreft voornamelijk grasvegetatie en graslandpolders.

De grond die wordt afgegraven wordt per grondlaag gescheiden opgeslagen. Nadat de werkzaamheden klaar zijn, zal de grond zo veel mogelijk in de originele staat worden hersteld. Om constructietechnische en cultuurtechnische redenen moeten de werkzaamheden plaatsvinden in droge bouwputten. In verband met grondwaterstanden moet daarom bemaling worden toegepast.

## 3.3 Uitvoeringsaspecten

### 3.3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de relevante (milieu)aspecten in het plangebied en de diverse onderzoeken die zijn uitgevoerd.

### 3.3.2 Kabels en leidingen

**Plansituatie**

Bij het bepalen van het tracé is met een klic-melding rekening gehouden met bestaande kabels en leidingen.

**Conclusie**

Bestaande kabels en leidingen in het plangebied vormen geen belemmering voor het bestemmingsplan. Er zijn geen andere planologisch relevante leidingen aanwezig, dan de bestaande leidingen van de Gasunie.

### 3.3.3 Milieueffectrapportage

**Kader**
Het doel van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is om vooraf de mogelijke milieueffecten van plannen en besluiten in beeld brengen en deze een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming over deze plannen en besluiten.

Het maken van een milieueffectrapport is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten, die activiteiten mogelijk maken welke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

In onderdeel C van de bijlagen bij het Besluit m.e.r. wordt aangegeven welke activiteiten altijd m.e.r.-plichtig zijn. Bij de activiteiten die in onderdeel D van die bijlage genoemd worden moet beoordeeld worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Uit deze m.e.r.-beoordeling kan de conclusie volgen dat er een milieueffectrapportage moet worden opgesteld.

**Plansituatie**
In relatie met aardgastransportleidingen is van belang categorie D8.1 uit het Besluit milieueffectrapportage: *"De aanleg, wijziging of uitbreiding van een buisleiding voor het transport van gas, olie of CO2-stromen ten behoeve van geologische opslag of de wijziging of uitbreiding van een buisleiding voor het transport van chemicaliën".*

Er is hier sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling, omdat de drempelwaarde van 5 kilometer van deze categorie D8.1 uit het Besluit milieueffectrapportage niet wordt overschreden. Daarnaast is in relatie met de voorgenomen werkzaamheden categorie D15.2 uit het Besluit milieueffectrapportage van belang: *"De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater.".*

Het totale waterbezwaar voor het plan betreft ongeveer 1,7 miljoen $m^3$. Er is hier sprake van m.e.r.-beoordeling, omdat de drempelwaarde van deze categorie D15.2 uit het Besluit

milieueffectrapportage worden overschreden. De voorgenomen activiteit heeft namelijk betrekking op een hoeveelheid water van 1,5 miljoen $m^3$ of meer per jaar. M.e.r.-plicht is niet aan de orde (categorie C15.1), omdat de te onttrekken hoeveelheid minder is dan 10 miljoen $m^3$ per jaar.

In dit kader is ook beschouwd of de bestemmingsplannen voor de gastransportleidingen kaderstellend zijn voor deze activiteit van het onttrekken van grondwater. In dat geval zou er een Plan-MER moeten worden opgesteld. Een bestemmingsplan (plan genoemd in kolom 3 in de desbetreffende bijlage van het Besluit milieueffectrapportage) is kaderstellend als het de basis vormt voor het in kolom 4 genoemde besluit. Dat is in dit geval niet de situatie. De onttrekking van grondwater is een tijdelijke eenmalige activiteit die nodig is om de aanleg van de aardgastransportleiding mogelijk te maken. De bestemmingsplannen (voor elke gemeente één) doen geen uitspraak en stellen geen regels over de aanlegmethode en zijn daarvoor ook niet bedoeld. Daarom zijn de bestemmingsplannen voor de activiteit onttrekken van grondwater niet kaderstellend. Een Plan-MER is niet aan de orde.

Verder is van belang dat bij plannen, zoals bestemmingsplannen waarvoor een passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is, een Plan-MER nodig is, tenzij wordt voldaan aan artikel 3, lid 1 van het Besluit milieueffectrapportage. Dat is hier het geval:

- Het gaat om een plan waarbij een gemeente het bevoegd gezag is;
- De omvang van het gebied in verhouding tot het totale grondgebied van de gemeente(n) is klein (voor alle zes gemeenten ruim minder dan 0,2%);
- Uit de voorliggende m.e.r.-beoordeling blijkt dat er geen aanzienlijke milieugevolgen zijn.

Ook op basis hiervan is een plan-MER niet nodig.

De aanmeldingsnotitie voor de m.e.r.-beoordeling (zie bijlage 1) gaat in op de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu. Op basis van de onderzoeken van de verschillende aspecten is de conclusie dat de benodigde (bemalings-)werkzaamheden en het gebruik van het tracé niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden. Naar aanleiding hiervan heeft het college op 13 september 2022 besloten voor de aanleg van de gasleiding voor het grondgebied van de gemeente Utrecht geen milieueffectrapport op te stellen. De colleges van de gemeenten Molenlanden, Vijfherenlanden, Lopik, Montfoort en IJsselstein hebben, ieder voor het eigen grondgebied, ook het besluit genomen geen milieueffectrapport op te stellen, zie hiervoor bijlage 2.

**Conclusie**
Er is geen sprake van belangrijke nadelige milieugevolgen door de beoogde ontwikkeling. Het opstellen van een milieueffectrapportage is dan ook niet noodzakelijk.

### 3.3.4 Externe veiligheid

**Kader**

Het werken met, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen leidt tot veiligheidsrisico's voor omwonenden, bedrijven en passanten. Om deze risico's te beheersen wordt bij ruimtelijke procedures, zoals hier het bestemmingsplan, de relaties tussen de activiteiten en hun omgeving conform wet- en regelgeving verantwoord en vastgelegd. Daartoe moeten in de eerste plaats risicobronnen geïnventariseerd worden. Vervolgens wordt een toets uitgevoerd aan de betreffende wet- en regelgeving.

De normen en richtlijnen zijn onder andere vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In artikel 8, lid 1 van het Bevb is bepaald dat bij een voorgenomen wijziging van de leidinggegevens een onderzoek naar de invloed van die wijziging op het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) moet worden uitgevoerd. In artikel 6 is geregeld dat de exploitant de aanleg of vervanging van een buisleiding zodanig uitvoert dat het PR van de buisleiding op een afstand van vijf meter gemeten vanuit het hart van de buisleiding niet hoger is dan $10^{-6}$ per jaar.

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft aan hoe groot de overlijdenskans is indien een persoon zich permanent op een bepaalde plek bevindt. De wetgever beschouwt een overlijdenskans van eens in de miljoen jaar (aangeduid met $10^{-6}$) voor nieuwe situaties als acceptabel. In de wetgeving is dit risico vertaald naar een afstandsnormering ($PR=10^{-6}$ contour). Voor de afstand tussen de risicoveroorzakende activiteiten en kwetsbare objecten is die norm een harde grenswaarde. Voor de afstand tot beperkt kwetsbare objecten is die norm een richtwaarde waarvan mag worden afgeweken als daar een gegronde reden voor is.

Het groepsrisico (GR) geeft de kans aan op het overlijden van een groep mensen als gevolg van een calamiteit. Het Bevb verplicht ertoe dat het groepsrisico wordt beschreven en gemotiveerd. Voor het toetsen van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde oriëntatiewaarde. Dit is geen harde wettelijke norm maar een houvast om te toetsen of het groepsrisico acceptabel is al dan

niet in combinatie met maatregelen voor de bestrijding van ongevallen.

**Plansituatie**

De beoogde ontwikkeling in het plangebied wordt getoetst aan het aspect externe veiligheid: het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Hiertoe is een risicoanalyse (QRA) uitgevoerd, zie bijlage 3. De veiligheidsregio (VRU) - is om advies gevraagd. Het advies wordt verwerkt in deze paragraaf.

*Plaatsgebonden riscio (PR)*

Voor de hogedruk aardgastransportleiding A-555-08 wordt geen PR$10^{-6}$/jaar contour berekend. Hierdoor wordt voldaan aan de normstelling uit het Bevb dat het plaatsgebonden risico op 5 meter afstand van het hart van de buisleiding lager is dan $10^{-6}$ per jaar.

Doordat er geen PR$10^{-6}$/jaar contour wordt berekend, worden er geen kwetsbare objecten blootgesteld aan een risiconiveau van $10^{-6}$/jaar of hoger. Dit betekent dat wordt voldaan aan de PR-grenswaarde voor kwetsbare objecten zoals gesteld in het Bevb.

*Groepsrisico (GR)*

Voor leiding A-555-08 is over de gehele lengte van de leiding een maximaal groepsrisico berekend van $6.471*10^{-4}$ maal de oriëntatiewaarde, voor die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 11410.00 en stationing 12410.00.

Voor een groot deel van de leiding wordt in het geheel geen groepsrisico berekend. Waar dit wel het geval is, is het berekende groepsrisico ruim beneden de oriëntatiewaarde gelegen.

**Conclusie**

Binnen de gemeente Utrecht wordt voor de buisleiding A-555-08 geen aantoonbaar groepsrisico berekend. Het gebied is goed bereikbaar via de A12 en de Reijerscop. De bereikbaarheid en bestrijdbaarheid verandert niet, aangezien de buisleiding wordt gerealiseerd naast een al bestaand leidingtracé.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering.

### 3.3.5 Explosieven

**Kader**

Als gevolg van gevechtshandelingen kunnen er conventionele explosieven (CE) in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren van CE uit de Tweede Wereldoorlog mogelijk een verhoogd veiligheidsrisico. Onbedoelde detonaties kunnen bij de uitvoering van werkzaamheden in het ergste geval leiden tot dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving. Spontane CE vondsten kunnen resulteren in meerwerkkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.

**Plansituatie**

Om de risico's als gevolg van de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven (CE) bij de aanleg van de nieuwe leiding in te kunnen schatten, is een bureaustudie naar de aanwezigheid van CE uitgevoerd. Het bureauonderzoek betreft een historisch vooronderzoek volgens de WCSC-OCE. Het vooronderzoek CE is uitgevoerd voor het gehele tracé. In het rapport 'Bureaustudie CE, (d.d. 18-05-2021, kenmerk: 455773), zijn hiervan de bevindingen beschreven (zie bijlage 4).

Op basis van de bevindingen tijdens het historische vooronderzoek naar de aanwezigheid van CE wordt het volgende geconcludeerd:

- In het gebied kunnen CE aanwezig zijn als gevolg van de volgende handelingen/gebeurtenissen:
  1. Het dumpen van wapens en munitie na de capitulatie.
  2. Ontploffing van een munitieschip.
- Als gevolg van de bij het vorige punt genoemde handelingen kunnen de volgende soorten CE aanwezig zijn:
  1. Gedumpte munitie.
  2. CE verspreidt door de explosie van het munitieschip.
- De verdachte gebieden zijn op de bodembelastingkaart in het rapport in bijlage 1 weergegeven.
- Na vaststelling van het definitieve tracé kan een strategie voor het vervolgtraject met betrekking tot CE worden opgesteld.

**Conclusie**

Het aspect explosieven geeft geen beperkingen voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

### 3.3.6 Luchtkwaliteit

**Kader**

Luchtkwaliteit heeft betrekking op luchtverontreiniging door gasvormige stoffen en verontreiniging van de lucht met fijnstof, door vooral verkeer, maar - naar mate het verkeer schoner wordt - ook door andere bronnen zoals houtstook. De luchtkwaliteit beïnvloedt in belangrijke mate de kwaliteit van de woon- en leefomgeving. Wegverkeer, mobiele (bouw)werktuigen en houtstook zijn, samen met de hoge achtergrondconcentratie in Utrecht, de belangrijkste lokale bronnen van luchtverontreiniging.

In artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer is vastgelegd dat het bevoegd gezag bij het vaststellen van een bestemmingsplan dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, rekening moet houden met de effecten op de luchtkwaliteit. De Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) heeft in 2005 advieswaarden opgesteld voor een aantal stoffen. Deze zijn in het algemeen strenger dan de in de wet Milieubeheer gehanteerde grenswaarden.

Sinds 2017 wordt overal in Utrecht voldaan aan de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit. De Wereldgezondheidsorganisatie heeft in 2005 advieswaarden opgesteld voor gezonde lucht. Deze WHO-advieswaarden zijn bedoeld om de gezondheid te beschermen. Deze zijn voor fijnstof strenger dan de grenswaarden van de EU. De WHO stelt zelfs dat er géén veilige concentratie is aan te geven voor fijnstof; op grond van haalbaarheid heeft zij daarom een gezondheids-kundige advieswaarde vastgesteld voor $PM_{10}$ en $PM_{2,5}$.

| Stof | Grenswaarde EU | WHO-advieswaarde-2005 | Toetsingsperiode |
|---|---|---|---|
| $NO_2$ (stikstofdioxide) | 40 µg/m³ | 40 µg/m³ | Jaargemiddelde |
| $PM_{10}$ (fijnstof) | 40 µg/m³ | 20 µg/m³ | Jaargemiddelde |
| $PM_{2,5}$ (fijnstof) | 25 µg/m³ | 10 µg/m³ | Jaargemiddelde |

Tabel 3.1 WHO-advieswaarden voor NO2, PM10 en PM2,5

In 2015 heeft de gemeente Utrecht een motie aangenomen waarin de gemeente zich als doel stelt om in de toekomst (2030) naast de wettelijke grenswaarden ook te voldoen aan de WHO-advieswaarden uit 2005 voor fijnstof. Deze advieswaarden (WHO 2005) zijn strenger dan de wettelijke grenswaarden voor $PM_{10}$ (20 µg/m³) en voor $PM_{2,5}$ (10 µg/m³). Deze motie is uitgewerkt in het Raadsbesluit 'Utrecht kiest voor gezonde lucht - luchtkwaliteitsbeleid en uitvoeringsprogramma' van december 2020, waarin is vastgelegd om toe te werken naar de WHO-advieswaarden-2005, die expliciet zijn benoemd in de samenvatting bij het Raadsbesluit.

Op 22 september 2021 heeft de WHO nieuwe advieswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide opgesteld, die (beduidend) lager liggen dan de WHO-advieswaarden uit 2005. Ook neemt de gemeente Utrecht deel aan het Schone Lucht Akkoord, waarin Rijksoverheid, provincies en gemeenten samenwerken aan maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit.

**Plansituatie en conclusie**

De gastransportleiding heeft geen verkeersaantrekkende werking en leidt daarmee niet tot extra verkeer. Alleen bij de aanleg zal tijdelijk sprake zijn van inzet van werktuigen. De ontwikkeling zal daarom niet leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.

### 3.3.7 Bodem

**Kader**

Bij het bestemmingsplan wordt getoetst of de bodemkwaliteit geschikt is of geschikt gemaakt kan worden voor de geplande functies. Het gemeentelijk bodembeleid gaat uit van de volgende algemene uitgangspunten uit de Wet bodembescherming:

- Nieuwe bodemverontreiniging moet worden voorkomen en als er toch bodemverontreiniging ontstaat, moet de bodem direct worden gesaneerd. Een geval van bodemverontreiniging waarbij de verontreiniging geheel of grotendeels na 1987 is ontstaan, is een 'nieuw' geval. Deze zorgplicht houdt in dat nieuwe gevallen van bodemverontreiniging zoveel mogelijk ongedaan dienen te worden gemaakt.
- Overige gevallen van ernstige bodemverontreiniging moeten binnen een bepaalde termijn worden gesaneerd als er tevens sprake is van risico's. Het gaat daarbij om humane of milieuhygiënische risico's en om risico's voor verspreiding van de verontreiniging. De sanering gebeurt ten minste functiegericht en kosteneffectief.
- Nieuwbouw op of graafwerkzaamheden in een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn ongeacht de risico's niet toegestaan zonder saneringsmaatregelen, middels een melding of een vergunning.

- Hergebruik van (schone of licht verontreinigde) grond kan bij onverdachte terreinen plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan.

Bij een aanvraag van een omgevingsvergunning moet een bodemonderzoek conform de NEN 5740 worden verricht. Op basis van dit onderzoek wordt beoordeeld of de locatie geschikt is voor de geplande functie of dat er nog een nader onderzoek of een bodemsanering noodzakelijk is, voordat de locatie geschikt is voor de geplande functie. Als er voor de bouwwerkzaamheden een grondwateronttrekking nodig is, moet gekeken worden of nabij gelegen grondwaterverontreinigingen hierdoor kunnen verplaatsen, waarbij een saneringsvergunning aangevraagd of melding (eventueel op grond van gebiedsgerichte aanpak Utrecht) gedaan moet worden.

**Plansituatie**

Met het oog op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is (historisch vooronderzoek) bodemonderzoek uitgevoerd. Dit bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 5.

Over het algemeen blijkt dat op onverdachte delen langs het tracé in het landelijk gebied binnen de gemeenten Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden en Molenlanden geen tot licht verhoogde gehalten/ concentraties kunnen voorkomen. In Utrecht kan arseen plaatselijk wel (van nature) verhoogd voorkomen in het grondwater.

Verder zijn bodembedreigende activiteiten langs het tracé bekend. Dit betreffen slootdempingen, boomgaarden en voormalige sporen en wegen. Deze zijn aangegeven op de tekeningen in de bijlage. Verder kunnen plaatselijk puinhoudende (fundatie)lagen of dammetjes gekruist worden, die kunnen worden aangemerkt als asbestverdacht.

Uit de bodemkwaliteitskaarten blijkt dat enkele gebieden zijn uitgesloten van de kaarten. Dit betreffen voornamelijk wegen, sporen en bermen en het stedelijk gebied in de gemeente Utrecht, wegen en bermen van rijks- en provinciale wegen en het buitendijks gebied ter plaatse van de Hollandse IJssel en de Lek.

Uit het historisch vooronderzoek komt naar voren dat op enkele locaties een verkennend bodemonderzoek nodig is. Deze onderzoeken worden uitgevoerd in een latere fase van de ontwikkeling. In het geval dat ier mitigerende maatregelen uitkomen worden deze opgevolgd.

Uit het bodeminformatiesysteem van Gemeente Utrecht blijkt dat er in de directe omgeving van het tracé en de bebouwing aan de Reijerscop enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, die niet zijn meegenomen in het historisch onderzoek. Er zijn licht tot matige verontreinigingen aangetroffen. Er is plaatselijk ook een bodemsanering uitgevoerd. Bij afvoer van grond is ook aandacht nodig voor PFAS. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de bodemkwaliteitskaarten van Gemeente Utrecht.

In het grondwater zijn geen (omvangrijke) grondwaterverontreinigingen of nazorgcontouren bekend. Wel is aandacht nodig voor arseen in het grondwater. Het plangebied ligt in de schone zone van het Gebiedsplan gebiedsgericht grondwaterbeheer. Dit betekent dat bij bouwbemalingen, grondwateronttrekkingen en voor de aanpak of verplaatsing van grondwaterverontreiniging de gevalsaanpak van de Wet bodembescherming geldt en dat er geen sprake is van een gebiedsgerichte aanpak.

Op basis van het historisch vooronderzoek is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, zie bijlage 6. Ter plaatse van de veldstrekking voor de open ontgraving nabij de Reijerscopsche Wetering zijn bij voormalige slootdempingen in de bovengrond tot circa 0,3 m-mv lichte verontreinigingen aangetroffen. In slibmonsters zijn geen verontreinigingen aangetroffen, dit slib is altijd toepasbaar. Het grondwater ter plaatse is niet onderzocht. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek of voor sanerende maatregelen.

*Ondergrond*
Het tracé voor de gasleiding ligt op ruim 900 meter ten zuidwesten van de boringsvrije zone van het drinkwaterbeschermingsgebied De Meern. Dit betekent dat er geen beperkingen gelden vanuit de regels in de Interim Omgevingsverordening van de provincie. Er is geen sprake van een verhoogde archeologische verwachting in het gebied.

Het gebied is op basis van de bodemopbouw (klei en veen) gevoelig voor zetting, waarmee rekening moet worden gehouden in het ontwerp. Verder is het advies om overig ondergronds ruimtegebruik nabij de gastransportleiding mee te nemen in het planontwerp, zodat dit gebruik geen belemmering of nadelige beïnvloeding op elkaar heeft.

**Conclusie**

Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek vormt het aspect bodemkwaliteit geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Bij de aanleg van de gastransportleiding is aandacht nodig voor zetting en ander ondergronds ruimtegebruik.

### 3.3.8 Natuurbescherming

**Kader**

*Wet natuurbescherming*

Op grond van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) moeten initiatiefnemers onderzoek doen naar de effecten van hun activiteiten op beschermde dier- en plantensoorten en beschermde gebieden. Bij het vaststellen van een bestemmingsplan moet van tevoren duidelijk zijn dat de Wet natuurbescherming niet in de weg staat aan de uitvoering van het plan. Daarnaast kunnen regels gelden op grond van de Interim Omgevingsverordening.

*Beschermde dier- en plantsoorten*

Voorafgaand aan de vaststelling van een bestemmingsplan moet er worden onderzocht:

1. of er beschermde soorten voorkomen in het plangebied;
2. of er verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden;
3. of er vrijstellingen gelden of dat er een ontheffing nodig is.

Als er een ontheffing nodig is, moet aannemelijk zijn dat deze verleend zal worden. Daarnaast moet er duidelijkheid zijn over eventuele ontheffingsvoorwaarden en het treffen van mitigerende maatregelen.

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn, soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn en de bescherming van overige soorten. De provincie kan ontheffing verlenen van de verboden voor overige soorten ofwel soorten van de lijst Nationaal beschermde soorten behorende bij artikel 3.10 van de Wnb.

In de provincie Utrecht in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage II bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bunzing, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

*Utrechtse soortenlijst*
Naast de beschermde soorten onder de Wet natuurbescherming, geldt binnen de gemeente de Utrechtse soortenlijst. Hierin staan kwetsbare soorten die voor Utrecht erg belangrijk zijn opgenomen. De algemene bescherming van deze soorten op grond van de voormalige Flora en faunawet is met het in werking treden van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2017 vervallen. De Utrechtse Soortenlijst is onderdeel van de Omgevingsvisie.

De gemeenteraad heeft besloten dat bij gemeentelijke ruimtelijke plannen de Utrechtse soortenlijst bij het onderzoek en ontwikkelingen wordt betrokken zodat de soorten zo goed mogelijk beschermd worden.

Bij ruimtelijke plannen van derden beveelt de gemeente nadrukkelijk aan om de Utrechtse soortenlijst mee te nemen in onderzoek en ontwikkelingen. Wanneer de Utrechtse soortenlijst niet wordt meegenomen in het plan of project, dan wordt dit gemotiveerd.

*Beschermde gebieden*

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden:

- Natuurnetwerk Nederland (NNN) en,
- Natura 2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Voor ieder Natura 2000 gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn) opgesteld. De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale omgevingsverordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

*Algemene zorgplicht*
Ten slotte geldt de zorgplicht van artikel 1.11 Wet natuurbescherming: een ieder neemt voldoende zorg in acht voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Als het toch noodzakelijk is om handelingen uit te voeren, dan moet zoveel als redelijkerwijs mogelijk geprobeerd worden om negatieve effecten te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Daarom moet iemand die een bepaalde handeling wil verrichten zich vooraf op de hoogte stellen van de aanwezige flora en fauna, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van zijn handelen. De zorgplicht dient mede als vangnet voor de bescherming van soorten, waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt.

Om een juiste invulling te kunnen geven aan de zorgplicht is de Leidraad werken met beschermde flora en fauna van de gemeente Utrecht van toepassing. Voor aanvang van de werkzaamheden moet een ecologisch werkprotocol worden opgesteld door een deskundige.

**Plansituatie**

In het kader van voorliggend planvoornemen is een bureaustudie ecologie uitgevoerd door Anteagroup. De bijbehorende rapportage is opgenomen in bijlage 7 van deze toelichting. Daarnaast is voor de beoogde ontwikkeling ook een natuurtoets uitgevoerd, zie bijlage 8.

*Beschermde soorten*

Uit de bureaustudie en het veldbezoek is gebleken dat soorten die een beschermde status hebben in de Wet natuurbescherming mogelijk voor kunnen komen op de tracés. Het betreffen de volgende beschermde soorten:

- Jaarrond beschermde nesten (nest van boomvalk, buizerd of ransuil, kerkuil, steenuil,
- Algemene broedvogels (nestplaatsen aanwezig);
- Vleermuizen (vliegroutes en verblijfplaatsen in de omgeving);
- Waterspitsmuis;
- Kamsalamander;
- Poelkikker;
- Heikikkers;
- Rugstreeppadden;
- Ringslang;
- Grote modderkruiper;
- Groene glazenmaker;
- Platte schijfhorens.

In tabel 3.2 is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende plan. Deze tabellen volgen uit het rapportage opgenomen in bijlage 7 en 8.

| Soort | Essentieel leefgebied in plangebied? | Is er sprake van een overtreding? | Is een ontheffing noodzakelijk? | Is het plan uitvoerbaar? |
|---|---|---|---|---|
| Vogels met jaarrond beschermde nesten | Buizerd, boomvalk of ransuil (mogelijk nest in polder Achthoven) | Nee, rijstrook wordt verplaatst naar buiten de verstoringszone | Mogelijk | Ja, mits 75 meter afstand van het nest wordt gehouden. |
| | Kerkuil (mogelijke nesten) | Nee, mits lichtuitstraling op gebouwen voorkomen wordt | Nee | Ja, mits lichtuitstraling op gebouwen voorkomen wordt |
| | Steenuil (mogelijke nesten diverse locaties) | Ja, verstoring is significant meer dan bij normaal gebruik | Mogelijk | Ja, mits ontheffing wordt verkregen of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden. |
| Vogels (algemene broedvogels) | Ja, bomen, struiken, weilanden bieden nestgelegenheid voor algemene broedvogels. | Nee, mits er voorafgaand aan werkzaamheden het projectgebied ongeschikt wordt gemaakt, wordt gecontroleerd op broedvogels en/óf wordt gewerkt buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart tot 15 juli). | Nee | Ja, mits er voorafgaand aan werkzaamheden het projectgebied ongeschikt wordt gemaakt, wordt gecontroleerd op broedvogels en/óf wordt gewerkt buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart tot 15 juli). |
| Vleermuizen | Verblijfplaatsen in de omgeving van het tracé | Nee, mits lichtuitstraling in richting van gebouwen voorkomen wordt. | Nee | Ja mits lichtuitstraling in richting van gebouwen voorkomen wordt. |
| | Essentiele vliegroutes (bomenrijen en enkele grotere watergangen) | Nee, mits lichtuitstraling in richting van grotere watergangen en bomenrijen voorkomen wordt en indien de maatregelen zoals beschreven in H5.2.2 bij de Lansing worden opgevolgd. | Nee | Nee, mits lichtuitstraling in richting van grotere watergangen en bomenrijen voorkomen wordt en indien de maatregelen zoals beschreven in H5.2.2 bij de Lansing worden opgevolgd. |
| Waterspitsmuis | Mogelijke verblijfplaatsen in plangebied | Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, | Mogelijk | Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.2 worden opgevoerd of |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen. | | indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden. |
| Kamsalamander en poelkikker | Mogelijk voortplantings- land- en overwinteringshabitat in plangebied bij Zouweboezem en polder Achthoven | Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen. | Mogelijk | Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.3 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden |
| Heikikker en rugstreeppad | Mogelijk voortplantings- en landhabitat in plangebied | Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen. | Mogelijk | Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.3 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden. |
| Ringslang | Mogelijk foerageergebied en overwinteringshabitat aanwezig bij Zouweboezem en polder Achthoven | Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen | Mogelijk | Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.4 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden. |
| Grote modderkruiper | Mogelijk leefgebied in de watergangen | Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen. | Mogelijk | Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.6 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden. |
| Groene glazenmaker | Mogelijk, aanwezigheid van krabbescheervelden kan niet worden uitgesloten. | Mogelijk, afhankelijk van aanwezigheid habitat. | Mogelijk | Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden. |
| Platte schijfhoren | Ja, mogelijk aanwezig in het plangebied | Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen. | Mogelijk | Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.6 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden. |

Tabel 3.2 Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming

Uit de natuurtoets is gebleken dat de voorgenomen werkzaamheden mogelijk een negatief effect hebben op beschermde soorten bij het HTL tracé. Om mogelijke negatieve effecten van de werkzaamheden op steenuil, groene glazenmaker, waterspitsmuis, heikikker, rugstreeppad, poelkikker, kamsalamander, ringslang, platte schijfhoren en grote modderkruiper te kunnen beoordelen, is het onderhavige nader onderzoek uitgevoerd naar deze soorten, zie bijlage 9.

De aanwezigheid van de steenuil, heikikker, rugstreeppad, poelkikker, platte schijfhoren en grote modderkruiper is middels nader onderzoek vastgesteld. Als gevolg van de werkzaamheden wordt landen voortplantingshabitat van de heikikker, rugstreeppad en poelkikker aangetast, alsmede leefgebied van de platte schijfhoren en de grote modderkruiper. De soorten zullen daarnaast verstoord worden door de werkzaamheden. Tevens kunnen individuen als gevolg van de werkzaamheden verwond of gedood worden, indien er geen adequate maatregelen getroffen worden. Negatieve effecten op de steenuil als gevolg van de werkzaamheden worden uitgesloten. In onderstaande figuren zijn weergegeven waar de soorten die negatieve effecten van de werkzaamheden kunnen ondervinden zijn vastgesteld.

Er is ontheffing aangevraagd voor het (tijdelijk) beschadigen en vernielen/ ontoegankelijk maken van voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de heikikker, rugstreeppad, poelkikker, platte schijfhoren en grote modderkruiper. Tevens is er ontheffing aangevraagd voor het verstoren van de heikikker, rugstreeppad, poelkikker en platte schijfhoren.

Er dienen maatregelen getroffen te worden om negatieve effecten op de heikikker, rugstreeppad, poelkikker, platte schijfhoren en grote modderkruiper zo veel mogelijk te voorkomen. Deze maatregelen zijn vastgelegd in een activiteitenplan, zie bijlage 10.

Beschermde gebieden

*Natura 2000-gebieden*

Het HTL tracé kruist middels een HDD-boring de Natura 2000-gebieden 'de Uiterwaarden Lek' en 'de Zouweboezem'. De Natura 2000-gebieden worden niet fysiek aangetast. Significante negatieve effecten ten gevolge van geluid, lit, trillingen en visuele verstoring op de doelstellingen voor de Natura 2000-gebieden door de HDD-boringen en overige werkzaamheden buiten de gebieden kunnen worden uitgesloten door de afstand tussen de werkzaamheden en Natura 2000-gebieden, de tussenliggende afschermende elementen en de al aanwezige achtergrondverstoring.

Afbeelding 3.1 Overzicht van het tracé (rood vlak) ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (in groen en blauw)

*Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Het HTL tracé kruist meerdere malen een gebied behorende tot het NNN. De gebieden worden gekruist middels een HDD-boring of door de rij- en werkstroken. Op drie locaties in de polder Achthoven, nabij de Zouweboezem, lopen rij- en werkstroken door het NNN-gebieden. Voorafgaand aan werkzaamheden in deze gebieden, worden deze afgestemd met het bevoegd gezag.

Afbeelding 3.2 Ligging NNN-gebieden ten opzichte van de tracés (bron; ESRI Nederland en het Kadaster)

In het kader van de leidingaanleg vindt bemaling plaats. Er is onderscheid te maken tussen freatische bemaling in de slecht doorlatende deklaag die op het tracé aanwezig is, en spanningsbemaling in de goed doorlatende zandlagen onder de deklaag. Het invloedsgebied van de freatische bemaling is, als gevolg van het slecht doorlatende karakter van de deklaag, zeer beperkt (het invloedsgebied beperkt zich tot de werkstrook). Het invloedsgebied van de spanningsbemaling is aanzienlijk groter en reikt tot aan de natuurgebieden (Natura 2000 en NNN). Als gevolg van de relatief korte bemalingsduur (maximaal 2 weken per werkput en 3 dagen per segment veldstrekking) en de hoge geohydrologische weerstand van de deklaag in vergelijking tot de bemalingsduur, heeft de spanningsbemaling geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand ter plaatse van natuurgebieden. De bemaling heeft dan ook geen significant effect op de beschermde natuurgebieden.

Het HTL tracé loopt middels open ontgravingen en rij- en werkstroken door weidevogelkerngebieden en belangrijke weidevogelgebieden in de provincie Utrecht en Zuid- Holland. Indien op deze locaties gedurende het broedseizoen (globaal 15 maart tot 15 juli) werkzaamheden plaatsvinden, kunnen negatieve effecten niet uitgesloten worden. Er dient buiten het broedseizoen gewerkt te worden of er dient toestemming verkregen te worden bij de betreffende provincie.

Het HTL tracé loopt tevens door een ganzenrustgebied in de provincie Utrecht. Vanuit het oogpunt van ecologie heeft het de voorkeur om in dit gebied buiten de periode van 1 november tot 1 mei te werken.

Uit vooroverleg met de provincie Utrecht is naar voren gekomen dat de werkzaamheden gedurende de periode van 1 november tot 1 maart enkel doorgang kunnen vinden indien voldoende ganzenrustgebied overblijft. Gezien met een verstoringszone van 100 meter aan weerzijden van het tracé slechts vier procent van het ganzenrustgebied tijdelijk ongeschikt gemaakt wordt, blijft voldoende ganzenrustgebied behouden. De werkzaamheden in dit gebied kunnen dus in principe jaarrond worden uitgevoerd indien er overdag (tot een uur voor zonsondergang) gewerkt wordt en de oorspronkelijke situatie zoveel mogelijk wordt hersteld. Wel dient nog definitieve toestemming te worden verkregen bij de provincie.

Het HTL tracé loopt door de groene contour, natuurparels en een waterparel. Al deze gebieden

worden middels een HDD-boring gekruist. Deze categorieën beschermde gebieden kennen geen externe werking. Effecten kunnen worden uitgesloten.

Het tracé liggen op grote afstand van beschermd grasland in de bollenstreek, de groene buffer, ganzenrustgebied (Zuid-Holland) en gebieden met de status strategische reservering natuur.

| | Natura 2000 | NNN | Groene contour | Weidevogel-kerngebied | Ganzenrust gebied | Natuur-parels en water-parels | Beschermd grasland in de bollenstreek, groene buffer, ganzenrustgebied (Zuid-Holland) en gebieden met de status strategische reservering natuur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aanwezig binnen de invloedssfeer? | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Nee |
| Effecten? | Geen significante effecten | Ja | Nee | Ja | Ja | Nee | Nee |
| Vereiste vervolgstappen? | Nee | Ja, afstemming met provincie | Nee | Ja, afstemming met provincie | Ja, afstemming met provincie | Nee | Nee |
| Uitvoerbaar Wnb? | Ja | Mogelijk | Ja | Ja, mits buiten de kwetsbare periode wordt gewerkt of een ontheffing wordt verkregen | Ja, mits buiten de kwetsbare periode wordt gewerkt of een ontheffing wordt verkregen | Ja | Ja |

Tabel 3.3 Overzicht conclusies en vervolgstappen gebiedsbescherming

Stikstofdepositie

Voorheen werd het Programma Aanpak Stikstof (PAS) gebruikt als kader om te bepalen of de stikstofdepositie als gevolg van een plan of project toelaatbaar is op grond van de Wet natuurbescherming. Echter is sinds 29 mei 2019 vastgesteld dat het PAS niet correct passend beoordeeld is en daarmee in strijd is met de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Daarom mag het (PAS) niet meer gebruikt worden voor vergunningverlening. Het gevolg is dat nu voor elk plan en project beoordeeld moet worden of de stikstoftoename leidt tot significant negatieve effecten op stikstofgevoelige beschermde natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden.

Voor de aanleg van het tracé zullen tijdelijk werkzaamheden plaats vinden. Ten behoeve van de werkzaamheden zullen onder andere mobiele werktuigen met verbrandingsmotoren worden ingezet welke een emissie van NOx naar de omgeving met zich meebrengen en daarmee mogelijk stikstofdepositie op gevoelige natuurgebieden in de omgeving. Voor de aanleg is daarom onderzocht (zie bijlage 11) of er (significant) negatieve effecten zijn als gevolg van stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden op onder andere de Natura 2000-gebieden Zouweboezem, Uiterwaarden Lek, Lingegebied & Diefdijk Zuid en Oostelijke Vechtplassen. Deze Natura 2000-gebieden bevatten namelijk allen stikstofgevoelige natuurwaarden. Gezien de omvang van het project en het feit dat een project soms ook op grotere afstand tot stikstofdepositie kan leiden, is een effect als gevolg van stikstofdepositie op andere stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten.

Uit de AERIUS-berekening komt naar voren dat er sprake is van een tijdelijke toename (van maximaal twee jaar) in stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden van diverse Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van een permanente toename of een depositie in de gebruiksfase. Een aantal van de habitattypen in deze Natura 2000-gebieden zijn wat betreft stikstofdepositie

'overbelast', omdat de Kritische Depositie Waarde (KDW) op dit moment wordt overschreden als gevolg van de hoge achtergronddepositie.

Op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb) en het recent opgestelde 'Stappenplan Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten' (www.rijksoverheid.nl) moet het risico op aantasting van de natuurlijke kenmerken ecologisch worden beoordeeld. Daarom is de een passende beoordeling opgesteld (bijlage 11). Ten behoeve van de verduidelijking van de effecten van de werkzaamheden op het Habitattype Blauwgraslanden in het Natura 2000-gebied Zouweboezem en op beschermde vogels in de Vogelrichtlijngebieden Oostelijke Vechtplassen en Zouweboezem is een addendum opgesteld, zie bijlage 12.

Wanneer geen sprake is van een relevante stikstofdepositiebijdrage kan eenvoudigweg geen sprake zijn van ecologische doorwerking en is er geen sprake van conflicten met het duurzaam behalen van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. Om deze rede zijn drie Natura 2000-gebieden nader beschouwd (waarbij sprake is van habitattypen met een depositie hoger dan 0,05 mol/ha/jr).

Op basis van deze beoordeling is gebleken dat voor het project, ook cumulatief, significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Hiermee kan uit deze passende beoordeling worden geconcludeerd dat - gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden - de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.

**Conclusie**

Uit de bureaustudie in combinatie met het terreinbezoek is gebleken dat de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn of mogelijk verwacht worden op en nabij het tracé:

- Jaarrond beschermde nesten (nest van boomvalk, buizerd of ransuil, kerkuil, steenuil,
- Algemene broedvogels (nestplaatsen aanwezig);
- Vleermuizen (vliegroutes en verblijfplaatsen in de omgeving);
- Waterspitsmuis;
- Kamsalamander;
- Poelkikker;
- Heikikkers;
- Rugstreeppadden;
- Ringslang;
- Grote modderkruiper;
- Groene glazenmaker;
- Platte schijfhorens.

In tabel 3.2 is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende plan. Op basis van het activiteitenplan is een ontheffing aangevraagd voor de negatieve effecten op de aanwezige beschermde soorten.

Het HTL tracé doorkruist Natura 2000, NNN, weidevogelgebieden, ganzenrustgebied, de groene contour, natuurparels en waterparels. In tabel 3.3 is een overzicht van de conclusies en vervolgstappen opgenomen. Indien binnen de kwetsbare periode wordt gewerkt dient er een ontheffing te worden aangevraagd.

Uit de AERIUS-berekening komt naar voren dat er sprake is van een tijdelijke toename (van maximaal twee jaar) in stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden van diverse Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van een permanente toename of een depositie in de gebruiksfase. Op basis van de Passende beoordeling is gebleken dat voor het project, ook cumulatief, significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Hiermee kan uit deze passende beoordeling worden geconcludeerd dat - gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden - de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.

### 3.3.9 Water

**Kader**

Met de watertoets wordt beoogd de waterbeheerders vroegtijdig in het ruimtelijke ordeningsproces te betrekken waardoor het water een evenwichtige plaats krijgt in ruimtelijke plannen. Een evenwichtige plaats houdt in dat in elk plan de negatieve effecten voor de waterhuishouding ten gevolge van ruimtelijke ontwikkelingen -waar mogelijk- moeten worden voorkomen. De resultaten van de watertoets worden weergegeven in deze paragraaf. Deze paragraaf is opgesteld in overleg

met het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR).

In het algemeen is het beleid van het Rijk, de provincie Utrecht, de gemeente Utrecht en het waterschap HDSR en het waterschap AGV(Waternet) gericht op een duurzaam en robuust waterbeheer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden (indien doelmatig) de waterkwaliteitstrits 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitstrits 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren' gehanteerd. Dit beleid is per overheidsniveau in de onderstaande beleidsdocumenten verankerd:

- Europese richtlijn: Kaderrichtlijn Water (KRW);
- Rijksbeleid: Nationaal Waterplan, WB21, NBW, Waterwet, etc.;
- Provinciale Omgevingsvisie (in werking getreden op 1 april 2021);
- Provinciale Interim Omgevingsverordening (in werking getreden op 1 april 2021);
- Gemeentelijk beleid: De visie Water en Riolering (in werking getreden februari 2022), de visie Klimaatadaptatie (in werking getreden februari 2022);
- Waterschapsbeleid HDSR: Waterwet, Waterbeheerprogramma 2022-2027, Stroomopwaarts, klimaatbestendig en duurzaam HDSR, Beleidsregels Keur 2019[];

*Watervergunning – onttrekking en lozing*

Tijdelijke onttrekking van grondwater tijdens de bouwfase is vergunningplichtig en onder voorwaarden toegestaan, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op het oppervlaktewater.

Nader onderzoek naar de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater is noodzakelijk om na te gaan of er een lozingsvergunning nodig is om overtollig water te onttrekken en af te voeren.

Voor alle onderbemalingen, bronneringen en andere grondwateronttrekkingen waarbij middels bronbemaling globaal meer dan 100 m3 per uur, langer dan 6 maanden en dieper dan 9 m grondwater wordt onttrokken, moet een vergunning worden aangevraagd bij het waterschap HDSR (zie artikel 3.10 Keur 2019). Indien de grondwateronttrekking bij deze criteria onder de grenswaarden blijft, kan volstaan worden met een melding. Een (tijdelijke) lozing van grondwater op de openbare riolering is niet toegestaan, tenzij bij Algemene maatregel van bestuur (lozingsbesluiten) of bij maatwerkvoorschrift als bedoeld in de Wet Milieubeheer anders is bepaald.

*Watervergunning - Keur*

Voor het dempen en graven, aanleggen van vlonders en steigers, bouwen in en langs water en uitvoeren van HDD boringen onder watergangen, kunstwerken en peilscheidingen door, is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief Keur-aspecten) worden in de watervergunning geregeld.

**Bodemopbouw en grondwater**

In het geohydrologische rapport (bijlage 13) zijn de lokale geohydrologische situatie, het te verwachten waterbezwaar en de effecten en mogelijke risico's van de bemaling beschouwd. Om constructietechnische- en cultuurtechnische redenen dienen de uit te voeren werkzaamheden in droge werkputten en sleuven plaats te vinden. In verband met de heersende grondwaterstanden op de locatie moet daartoe bemaling worden toegepast.

Op het tracé Hoornaar bevindt de onderzijde van de deklaag bevindt zich overwegend tussen NAP -8,0 m à NAP -9,5 m en bestaat uit klei en veen. Zeer lokaal komen zandlagen in de holocene deklaag voor. Op het meest noordelijke deel van het tracé bevindt de onderzijde van de deklaag zich op NAP -4,0 m à NAP -6,1 m. Onder de deklaag is tot een diepte van NAP -45 m à NAP -60 m het eerste watervoerend pakket aanwezig. Dit watervoerend pakket bestaat overwegend uit grof tot zeer grof zand. Plaatselijk bestaan de bovenste meters van het watervoerend pakket uit (matig) fijn zand.

De freatische grondwaterstand op het tracé Hoornaar varieert overwegend tussen 0,30 m -mv en 1,0 m -mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket loopt in een GHS vanuit het zuiden richting de Lek op van NAP -1,30 m naar NAP +0,70 m vervolgens loopt de stijghoogte noordelijk richting weer af naar NAP -1,30 m. De stijghoogte is in een GLS situatie 0,2 m à 1,2 m lager (hoe dichter bij de Lek hoe groter de fluctuatie). Op de delen waar een zandtussenlaag aanwezig is bevindt de stijghoogte in de zandtussenlaag zich tussen de freatische grondwaterstand en de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket.

Op het tracé Utrecht bevindt de onderzijde van de deklaag bevindt zich op circa NAP -4,0 m en bestaat uit klei en veen. Onder de deklaag is het eerste watervoerend pakket aanwezig. De bovenste meters van dit pakket bestaat uit fijn tot matig grof zand met daaronder grof tot zeer grof zand.

De freatische grondwaterstand op het tracé Utrecht varieert overwegend tussen 1,0 m -mv en 2,0 m

-mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket varieert overwegend tussen NAP -0,30 m en NAP -0,60 m.

**Conclusie**

Het aspect water vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

### 3.3.10 Archeologie

**Wettelijk kader**
In 1992 heeft Nederland het Europese Verdrag van Malta ondertekend en in 2007 geratificeerd. Doel van dit verdrag is een betere bescherming van het Europese archeologische erfgoed door een structurele inpassing van de archeologie in ruimtelijke ordeningstrajecten. Eén van de belangrijkste uitgangspunten van het Verdrag van Malta is dat archeologische waarden zoveel mogelijk in situ in de bodem bewaard dienen te blijven. Alleen als behoud in situ niet mogelijk is, wordt overgegaan tot behoud van de archeologische informatie ex situ, door middel van opgraven en bewaren in depot. Een ander uitgangspunt is dat het onderzoek naar de aanwezigheid van archeologische waarden in een zo vroeg mogelijk stadium dient plaats te vinden, zodat hiermee bij de planontwikkeling rekening gehouden kan worden. Een derde uitgangspunt is het 'de verstoorder betaalt principe'. Alle kosten die samenhangen met archeologisch onderzoek dienen worden betaald door de initiatiefnemer van de geplande bodemingrepen. Ten slotte richt het Verdrag van Malta zich tevens op een toename van kennis, herkenbaarheid en beleefbaarheid van het archeologische erfgoed.

De Erfgoedwet heeft betrekking op archeologie op het land en onder water. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk. Op grond van Hoofdstuk 9 Overgangsrecht blijft artikel 38a van de Monumentenwet 1988 van toepassing tot inwerkingtreding van de Omgevingswet. Artikel 38a schrijft voor dat in een bestemmingsplan rekening moet worden gehouden met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische resten.

**Chw bestemmingplanAlgemene regels Utrecht**
De gemeente Utrecht heeft ervoor gekozen ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen een Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht op te stellen voor het hele grondgebied van de gemeente, waarmee de wettelijk vereiste bescherming kan worden geboden. In het Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop De Meern Zuid nemen we alvast de regeling voor archeologie op uit het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht (gebiedsaanduiding archeologische verwachting 4 en 6). Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop De Meern Zuid wordt later vastgesteld dan het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht. Daarom wordt hier alvast de nieuwe regeling opgenomen, omdat anders de oude regeling vastgesteld zou worden nadat het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht al in werking is getreden.

In deze gebiedsaanduiding is opgenomen dat de voor archeologie aangewezen gronden mede zijn bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden en verwachtingen. Hiermee wordt geregeld dat onder een met het bestemmingsplan strijdig gebruik in ieder geval wordt begrepen het handelen in strijd met regels in het bestemmingsplan. Met de daarbij behorende archeologische waardenkaart is de bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd en zijn verstoringen van de bodem vanaf een op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte vergunningplichtig.

**Gemeentelijke archeologische waardenkaart**
De Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht ligt ten grondslag aan de plankaart in het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht. Deze archeologische waardenkaart is gebaseerd op de bodemkaart, cultuurhistorische en archeologische waarden en verwachtingen en op de kennis en ervaring opgedaan in tientallen jaren archeologisch onderzoek in de stad. Hij geeft inzicht in de ligging van beschermde archeologische rijksmonumenten, gebieden van zeer hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische verwachting, gebieden van middelhoge archeologische verwachting, gebieden van lage archeologische verwachting en bij welk te verstoren oppervlakte en diepte een vergunningsplicht geldt. In de op de waardenkaart aangeduide gebieden waar een vergunningplicht geldt zal van toekomstige initiatiefnemers tot bodemverstorende activiteiten een inspanning vereist worden om resten uit het verleden op te laten sporen en zo nodig veilig te stellen.

Beschermde archeologische rijksmonumenten worden op grond van de Erfgoedwet beschermd. Op grond van Hoofdstuk 9 Overgangsrecht blijven paragraaf 2 en 3 van hoofdstuk II van de Monumentenwet 1988 van toepassing tot inwerkingtreding van de Omgevingswet. Hierin staat dat aantasting van de beschermde archeologische monumenten niet is toegestaan. Voor wijziging, sloop of verwijdering van een archeologisch Rijksmonument moet een vergunning worden aangevraagd waarop de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed beslist. Op de archeologische waardenkaart zijn deze archeologische rijksmonumenten weergegeven als WA1a. Met de inwerkingtreding van de

Omgevingswet wordt de gemeente bij meervoudige vergunningsaanvragen wel als bevoegd gezag aangewezen en heeft het Rijk advies- en instemmingsrecht.

Gebieden van zeer hoge archeologische waarde (WA2) zijn gebieden waarvan bekend is dat er belangwekkende archeologische waarden zijn, maar die (nog) niet beschermd zijn als archeologisch rijks- of gemeentelijk monument. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen dieper dan 30 cm.

Gebieden van hoge archeologische waarde (WA3) zijn gebieden waar op grond van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek dan wel op basis van historisch geografisch onderzoek bekend is dat er archeologische waarden zijn, maar waarvan de begrenzing nog niet vastgesteld is. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen groter dan 30 m2 en dieper dan 30 cm.

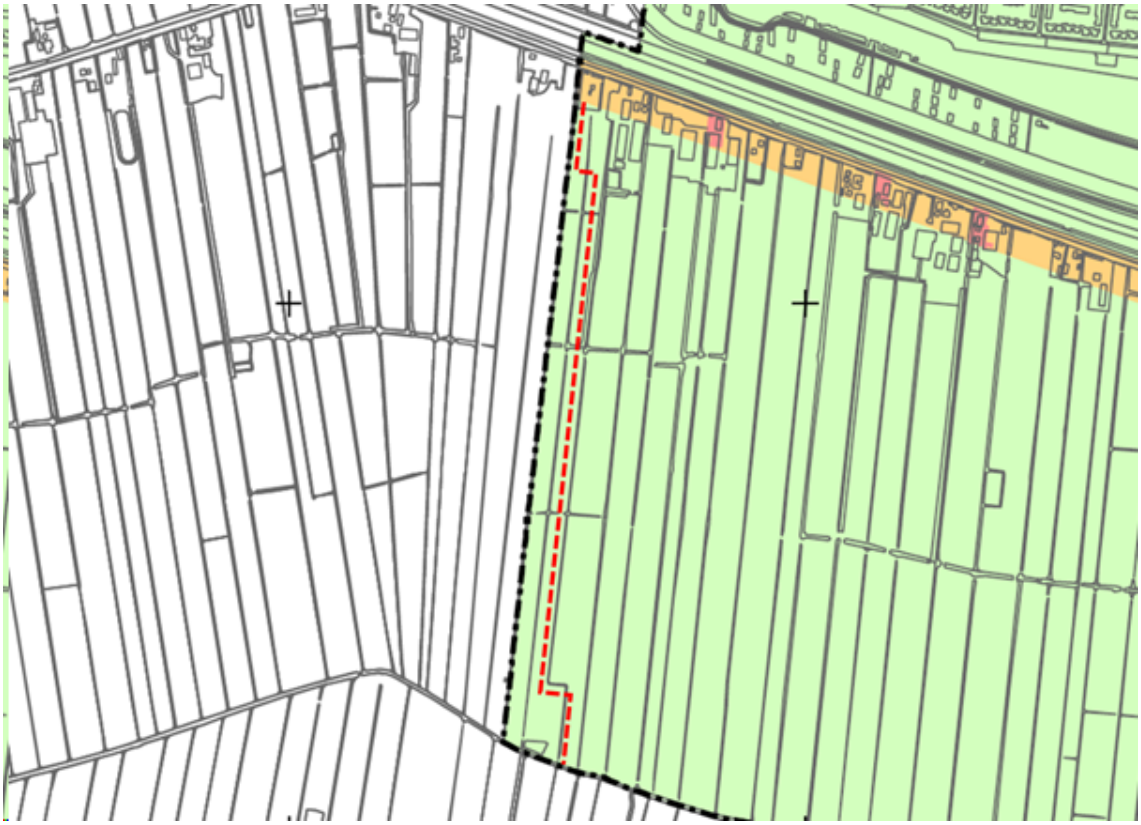
Gebieden van hoge archeologische verwachting (WA4) zijn gebieden waar nog geen archeologische waarden zijn aangetoond, maar waar de kans op het aantreffen ervan groot is vanwege historisch-topografische bronnen en landschappelijke ondergrond. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m2 en dieper dan 30 cm.

Gebieden van middelhoge archeologische verwachting (WA5) zijn gebieden waar nog geen archeologische waarden zijn aangetoond, maar waar de kans op het aantreffen ervan middelgroot is. Dit is gebaseerd op de landschappelijke ondergrond. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen groter dan 500 m2 en dieper dan 30 cm.

Gebieden van lage archeologische verwachting (WA6) zijn gebieden waar nog geen archeologische waarden zijn aangetoond, maar waar de kans op het aantreffen ervan klein is. Dit is gebaseerd op de landschappelijke ondergrond. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen groter dan 5000 m2 en dieper dan 30 cm.

Gebieden zonder archeologische waarde (WA7) zijn gebieden waar geen archeologische waarden (meer) worden verwacht. Hier geldt geen vergunningsplicht.

**Archeologie in het plangebied en conclusie**
Binnen het plangebied zijn geen archeologische rijksmonumenten aanwezig. Volgens de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht doorsnijdt het noordelijke uiteinde van de gasleiding Hoornaar-Reijerscop een gebied van hoge archeologische verwachting (WA 4). Voor het overige ligt het tracé in een gebied van lage archeologische verwachting (WA 6). Als de verstoring in meer dan één zone valt, geldt voor de toepassing dat de zone die de minste verstoring toestaat wordt gehanteerd. In dit geval betekent dit dat er een vergunningsplicht van toepassing is bij bodemingrepen groter dan 100 m2 en dieper dan 30 cm (WA4). De voorgenomen ontwikkeling van het plangebied overschrijdt de vrijstellingsgrenzen (oppervlakte en diepte) en is daarmee vergunningsplichtig. Aan de vergunning worden voorwaarden verbonden ten aanzien van het archeologisch onderzoek dat uitgevoerd moet worden.



**Archeologische beleidskaart gemeente Utrecht**

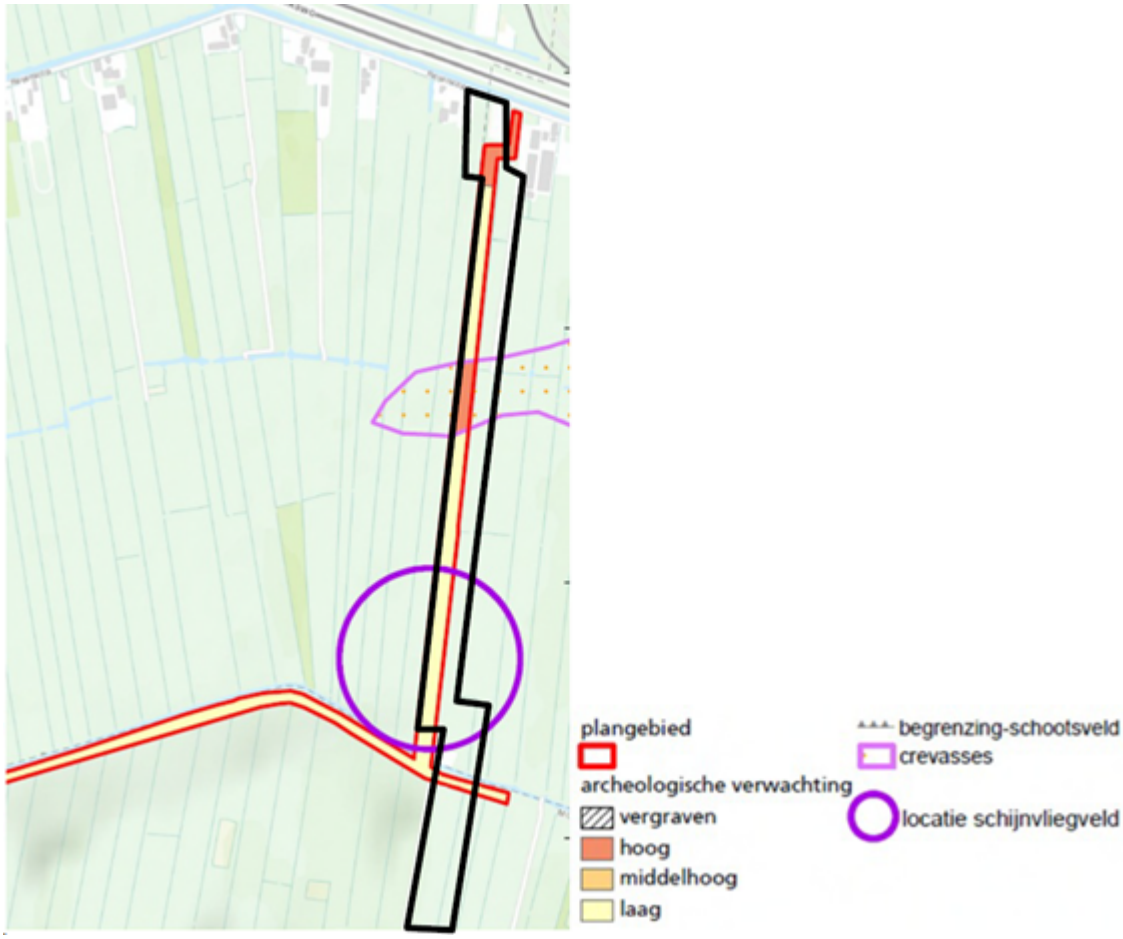
**Legenda**

| | *Categorie* | *Naam* | *Vergunningsplichtige bodemingrepen* |
|---|---|---|---|
| | WA1a | Beschermde Rijksmonumenten | Alle ingrepen |
| | WA1b | Beschermde gemeentelijke archeologische monumenten | Alle ingrepen |
| | WA2 | Gebieden van zeer hoge archeologische waarde | Dieper dan 30 cm -Mv |
| | WA3 | Gebieden van hoge archeologische waarde | Groter dan 30 m2 en dieper dan 30 cm -Mv |
| | WA4 | Gebieden van hoge archeologische verwachting | Groter dan 100 m2 en dieper dan 30 cm -Mv |
| | WA5 | Gebieden van middelhoge archeologische verwachting | Groter dan 500 m2 en dieper dan 30 cm -Mv |
| | WA6 | Gebieden van lage archeologische verwachting | Groter dan 5000 m2 en dieper dan 50 cm -Mv |
| | WA7 | Gebieden zonder archeologische waarde | N.V.T |
| | Gemeentegrens | | |

Afbeelding 5.3 Uitsnede uit de gemeentelijke Archeologische Waardenkaart. Het tracégedeelte van de gasleiding Hoornaar-Reijerscop dat binnen de gemeente Utrecht valt, is met een rode stippellijn aangeduid (bron: gemeente Utrecht, 2022)

*Archeologisch bureauonderzoek*

Om mogelijk aanwezige archeologische waarden in beeld te brengen is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (bijlage 14). Hieruit blijkt dat ter hoogte van het oude bewoningslint langs de Reijerscop mogelijk bewoningsresten vanaf de late middeleeuwen aanwezig zijn. Volgens de historische kaarten vanaf 1850 komt er geen bebouwing voor, waardoor de verwachting op resten uit de nieuwe tijd laag is. Daarbij komt dat er geen open ontgraving zal plaatsvinden in de zone waarin zich de bewoningsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd doorgaans bevinden.




Afbeelding 5.4 Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van het archeologisch bureauonderzoek (bijlage 14), met in zwart globaal onderhavig plangebied (Kalisvaart 2018)

Het uitgevoerde bureauonderzoek heeft op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) een mogelijke oude stroomgordel of crevasserug in beeld gebracht (afbeelding 5.4). Omdat binnen het plangebied niet gekarteerde stroomgordels/crevasses in de ondergrond aanwezig kunnen zijn, waarop zich archeologische resten uit de prehistorie kunnen bevinden, is geadviseerd om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uit te voeren in de zones waar de leiding door middel van open ontgraving wordt aangelegd.

Deze methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare of 1 boring per 50 m1 tracé – is er niet primair op gericht om archeologische resten vast te stellen. Hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering. Wel is de methode geschikt om 1) de aard van bodemopbouw en 2) de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen.

*Inventariserend veldonderzoek*

Op basis van het verkennend booronderzoek (bijlage 14) kan geconcludeerd worden dat het plangebied is gelegen in veenkomgebieden en als het ware wordt omringd door verschillende stroomgordelsystemen. De natuurlijke ondergrond bestaat uit klei-op-veengronden. In boringen 523, 568 en 570 is onder het veen dekzand aangetroffen, waarin zich in boringen 568 en 570 een hydropodzol heeft ontwikkeld. Ook in boring 599 is in de diepere ondergrond zand aanwezig. Dit zand is uiterst siltig en zwak kleiig en zwak gelaagd. Mogelijk betreft het beddingzand behorende bij een relatief diepgelegen stroomgordel.

In principe geldt er een hoge verwachting voor de top van de beddingafzettingen (mogelijk aangetroffen in boringen 531 en 599) en het dekzand (met name in combinatie met podzolidatie: aangetroffen in boringen 568 en 570; in boring 523 is enkel een A-horizont aanwezig). De top van de beddingafzettingen vertoont echter geen rijpingskenmerken. Ook het dekzand vertoont kenmerken van natte omstandigheden. Gezien de diepe ligging van het zand betreft het een landschap dat al gedurende het mesolithicum is overstroomd, waarna veengroei plaatsvond. Daarnaast zijn er geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het booronderzoek.

*Conclusie*

Verreweg het grootste deel van de gasleiding zal worden aangelegd in een gebied van lage archeologische verwachting. Aan de noordzijde van het plangebied doorsnijdt het tracé een gebied van hoge archeologische verwachting. Hier bevindt zich een bewoningslint uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Volgens de kadastrale kaart van 1832 bevond zich toentertijd geen bewoond erf in het plangebied. Het verkavelingspatroon en het Actueel Hoogtebestand Nederland geven evenmin aanleiding om hier oudere bewoning te vermoeden. Daarbij komt dat er geen open ontgraving zal plaatsvinden in de zone waarin zich de bewoningsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd doorgaans bevinden. Mocht er binnen 60 meter ten zuiden van Reijerscop toch gekozen worden voor aanleg door middel van open ontgraving, dan dient in deze zone eerst een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, te worden uitgevoerd.

### 3.3.11 Bomen

Vanaf 21 november 2018 geldt de herplantplicht bij kapvergunningen. Als verplanten of behoud van een boom niet mogelijk is, dan geldt bij compensatie de volgende volgorde: 1e keus herplant op locatie, 2e keus herplant dichtbij locatie, 3e keus herplant elders. Als blijkt dat herplant niet mogelijk is, kan in het uiterste geval worden overgegaan tot financiële compensatie waarbij de inkomsten worden geoormerkt voor het aanplanten van bomen en groen elders in de gemeente Utrecht. Soms mag er worden afgeweken van de herplantplicht. Dat kan als er sprake is van onder- of bovengronds ruimtegebrek, onveiligheid, klimaat- of gezondheidsredenen. De herplantplicht is niet van toepassing op gevallen waarin het college of de raad op basis van een ruimtelijk plan een besluit heeft genomen of omgevingsvergunningen waarvan de aanvraag voor 21 november 2018 is ingediend.

Aan het bomenbeleid van de gemeente Utrecht wordt in paragraaf 2.3.2.2.1 getoetst.

**Conclusie**

Voor de aanleg van de ondergrondse gasleiding worden er in de gemeente Utrecht geen bomen gekapt. Binnen het plangebied in de gemeente Utrecht staan geen bomen.

### 3.3.12 Duurzaamheid

De gemeente Utrecht heeft duurzaamheid onderverdeeld in drie verschillende onderwerpen:

- CO2 -neutraal. Emissieneutraal en volledig over nieuwe hernieuwbare energie;
- Klimaatadaptatie. Voorbereid op hitte, droogte, wateroverlast en extreem weer;
- Circulair. Enkel gebruik maken van circulaire materialen en producten

Het aanleggen van een gasleiding voor hoogcalorisch gas heeft met diverse duurzaamheidsaspecten te maken. Klimaatadaptie wordt besproken bij het onderdeel water. Het project zelf is een toevoeging op de weg naar CO2 neutraliteit. De bedrijven die nu nog zijn aangesloten op laagcalorisch gas worden verplicht om over te stappen naar hoog calorisch gas. Het gas vanuit Groningen zal niet meer door deze bedrijven gebruikt worden. Daarbij kan het een stap zijn op weg naar groen gas (alternatief gas). Door stap voor stap van het aardgas af te gaan wordt de uitstoot van broeikasgassen verminderd.

Bij de aanleg van de gasleiding is rekening gehouden met het laatste onderwerp op het gebied van duurzaamheid, circulariteit. Voor het aanleggen van de leiding maakt men grotendeels gebruik van gestuurde boringen.

De Nederlandse benaming 'horizontaal gestuurd boren' is afgeleid van de term HDD, oftewel Horizontal Directional Drilling. Dit bestaat uit 3 fasen. Tijdens de eerste fase (pilotboring) wordt de boorkop door de aarde geduwd en aan de hand van GPS zeer nauwkeurig gestuurd naar het uittredepunt. Als de pilotboring gereed is, wordt de boorkop vervangen door een ruimer voor de tweede fase. De ruimer wordt vervolgens door het boorgat teruggetrokken. Tijdens het terugtrekken vergroot de ruimer het boorgat tot een diameter van ongeveer 50 centimeter.

Tegelijkertijd trekt de ruimer stalen boorstangen achter zich aan. Hierdoor blijft de verbinding onder de grond tussen het intredepunt en uittredepunt in stand. Tijdens de pilotboring en het ruimen wordt het boorgat gevuld met boorvloeistof om instorting van het boorgat te voorkomen. De laatste fase is het intrekken van mantelbuizen. De verschillende mantelbuizen worden in 1 keer ingetrokken.

In zwaar verstedelijkt, beschermd of moeilijk toegankelijk gebied zijn ondergrondse boringen de ideale oplossing. Door een gestuurde boring heeft de omgeving namelijk minimaal last van de werkzaamheden. Zeker als de leidingen voor deze boringen ook nog eens prefab aangeleverd kunnen worden.

Voordelen van prefab mantelbuizen voor boringen zijn:

- Alles op de juiste maat op het juiste moment op de bouwplaats
- Bij kleinere diameters leidingen op haspel mogelijk
- Geen afval op de bouwplaats

### 3.3.13 Conclusie

Uit dit hoofdstuk volgt dat er geen belemmeringen zijn voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling. Overige milieuthema's zijn voor de onderhavige ontwikkeling niet relevant en zijn daarom niet beschreven.

# Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid

## 4.1 Economische uitvoerbaarheid

Als gevolg van de aardbevingen in Groningen werkt de Rijksoverheid aan een zo snel mogelijke afbouw van de gaswinning uit het Groningenveld. Eén van de maatregelen om dit te realiseren, is de omschakeling van de grootste afnemers van laagcalorisch gas. Dit houdt in dat een groep van negen bedrijven verplicht moet omschakelen naar hoogcalorisch gas of een duurzaam alternatief voor oktober 2022.

Gasunie Transport Services is verantwoordelijk om deze negen bedrijven aan te sluiten op het hoogcalorisch gasnet. Voor de omschakeling van één van deze bedrijven dient het tracé DN300 van Hoornaar (S-238) tot meet- & regelstation (M&R) Reijerscop (A-107) te worden aangelegd, zodat het bedrijf aangesloten kan worden op het hoogcalorisch gasnet.

De aanleg van de nieuwe leiding en de aansluitingen van de leiding worden aanbesteed. Gasunie Transport Services is zowel financieel als organisatorisch verantwoordelijk voor het project en ook het beheer van de leiding. De kosten van het gehele project komen volledig voor rekening van Gasunie Transport Services. Gasunie Transport Services is in staat om de werkzaamheden geheel uit eigen middelen te financieren. De economische uitvoerbaarheid is daarmee afdoende gewaarborgd.

Voor wat betreft eventuele planschade die derden kunnen ondervinden als gevolg van de aanleg en aanwezigheid van de nieuwe leiding heeft Gasunie Transport Services een planschadeovereenkomst met de gemeente afgesloten. Eventuele kosten vanwege planschade zijn voor rekening van Gasunie Transport Services. Daarnaast heeft Gasunie Transport Services met de zakelijk gerechtigden in de algemene voorwaarden een schadevergoedingsregeling opgenomen.

**Grondexploitatie**
In het besluit ruimtelijke ordening (Bro) zijn regels opgenomen over de grondexploitatie. Deze regels verplichten tot kostenverhaal door de gemeente als een bouwplan zoals aangegeven in artikel 6.2.1 Bro wordt mogelijk gemaakt. De aanleg van een leiding worden echter niet als een dergelijke bouwplan aangemerkt. Op grond van het Bro behoeft daarom geen anterieure overeenkomst of exploitatieplan te worden opgesteld.

## 4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

### 4.2.1 Overleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening

Op grond van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) wordt het concept ontwerpbestemmingsplan voor vooroverleg toegezonden aan diverse overleginstanties. Vooroverlegreacties zijn in deze paragraaf behandeld.

Het waterschap HDSR heeft in haar reactie aangegeven dat de aanleg van de ondergrondse gasleiding geen invloed zal hebben op de waterhuishouding. De benodigde bemaling voor de aanleg van de gasleiding kan afhankelijk van de precieze locatie mogelijk wel invloed hebben op de waterhuishouding of waterveiligheid. In dat geval moet er een vergunning worden aangevraagd bij het waterschap. In dat kader is geadviseerd vroegtijdig contact op te nemen met het waterschap voor de vergunningaanvraag.

De Provincie Utrecht heeft aangegeven dat er geen strijdigheden zijn met het provinciaal belang zoals beschreven in de Omgevingsvisie Provincie Utrecht en de Interim Omgevingsverordening Provincie Utrecht.

Van de gemeente Montfoort en de Gasunie geen vooroverlegreacties ontvangen.

# Hoofdstuk 5 Juridische plantoelichting

## 5.1 Inleiding

Het bestemmingsplan is opgesteld volgens de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP 2012). De SVBP 2012 maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere leesbaarheid, raadpleegbaarheid en helderheid voor de gebruiker en draagt zo bij aan een effectiever en efficiëntere dienstverlening.

## 5.2 Planvorm

Dit bestemmingsplan bestaat geheel uit een dubbelbestemming, zonder enkelbestemmingen. Hiervoor is gekozen, omdat enkel de gasleiding wordt mogelijk gemaakt. De andere functies in het gebied blijven hetzelfde. Het opnemen van de enkelbestemmingen zou in dat geval misleidend zijn, omdat dat niet is waar dit bestemmingsplan om gaat.

Dit voorliggende bestemmingsplan vormt een 'facetherziening'. Dat houdt in dat de bestemmingsplannen die onder het plangebied van voorliggend bestemmingsplan liggen, geldend blijven en niet worden vervangen door dit bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan komt er als het ware 'overheen' te liggen.

## 5.3 Opbouw regels

De planregels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken. Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Hoofdstuk 2 geeft de planregels behorende bij de in het plangebied voorkomende dubbelbestemming. Hoofdstuk 3 bevat de algemene, voor het gehele plangebied geldende, regels en hoofdstuk 4 bevat tot slot de overgangsregels en slotregel.

**Toepassingsregels**

In de planregels van het bestemmingsplan zijn de planregels van de onderliggende geldende bestemmingsplannen opnieuw van toepassing verklaard. Alle (onderliggende) bestemmingen zijn en blijven daarmee nog steeds van kracht.

*Het gebruik van het woord of*

Wanneer in de regels van dit bestemmingsplan in een opsomming van gevallen het woord 'of' wordt gebruikt, is daaronder mede begrepen de situatie dat meer dan een van de genoemde gevallen zich tegelijk voordoen. Onder 'of' wordt een combinatie van opties niet uitgesloten.

## 5.4 Artikelsgewijze toelichting

**Artikel 4 Leiding - Gas**

Het gehele plangebied bestaat uit de dubbelbestemming Leiding – Gas. Voor deze bestemming is bepaald dat er geen bouwwerken mogen worden opgericht. Hiernaast is een vergunningenstelsel opgenomen voor werken of werkzaamheden, geen bouwwerken zijnde, die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding. Deze twee bepalingen zijn voorgeschreven in artikel 14, lid 2, van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Tevens is in dit artikel, in het eerste lid, voorgeschreven dat een belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding, in het bestemmingsplan moet worden opgenomen. Deze belemmeringenstrook moet minimaal 5 meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding, bedragen. In dit bestemmingsplan is deze belemmeringenstrook dan ook aangehouden en deze strook vormt de breedte van het plangebied.

**Artikel 5 Anti-dubbeltelregel**

In dit artikel is geregeld dat grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, bij de beoordeling van

latere bouwplannen buiten beschouwing blijft.

**Artikel 6 Overgangsrecht**
In het Besluit ruimtelijke ordening is overgangsrecht opgenomen dat in elk bestemmingsplan moet worden overgenomen.

Indien de in het plan opgenomen regels, voor wat betreft gebruik of bebouwing, afwijken van een bestaande legale situatie, dan zijn daarop de overgangsregels van toepassing. De overgangsregel heeft tot doel bestaande belangen te respecteren totdat realisering van de nieuwe regels plaatsvindt.

Voor bouwwerken die onder het overgangsrecht vallen, is bepaald dat deze gedeeltelijk mogen worden vernieuwd of veranderd, mits de bestaande afwijking niet wordt vergroot. Gehele vernieuwing is in principe uitgesloten, waaronder ook gefaseerde vernieuwing van een bouwwerk wordt verstaan. Het doel van het overgangsrecht is dat het bestaande bouwwerk in de bestaande staat in stand mag worden gehouden. Uitsluitend na het tenietgaan van het bouwwerk door een calamiteit, waarmee onder andere brand of extreme weersomstandigheden wordt bedoeld, is onder voorwaarden gehele vernieuwing toegestaan.

Vergunningplichtige bouwwerken die zonder vergunning zijn opgericht, kunnen door overgangsrecht niet gelegaliseerd worden. Bouwen zonder vergunning is immers een overtreding van de Wabo die niet door een regeling in een bestemmingsplan ongedaan kan worden gemaakt.

Wel kan met een beroep op het overgangsrecht een aanvraag worden ingediend voor de verbouw van een illegaal bouwwerk. Om te voorkomen dat een dergelijke aanvraag moet worden gehonoreerd, is in de overgangsbepaling van dit plan opgenomen dat deze slechts van toepassing is op legale bouwwerken.

Voor het gebruik dat onder het overgangsrecht valt, is bepaald dat dat gebruik mag worden voortgezet. Het gebruik mag eveneens worden gewijzigd, voor zover de afwijking ten opzichte van het toegestane gebruik niet vergroot wordt.

Hiervoor is reeds aangegeven dat illegale bouwwerken niet gelegaliseerd kunnen worden door overgangsrecht. Voor gebruik is dat in principe wel mogelijk maar vanuit het oogpunt van handhaving ongewenst. Gezien het voorgaande is in de overgangsbepaling opgenomen dat het gebruik, dat reeds in strijd was met het voorheen geldende plan, van het overgangsrecht is uitgesloten.

Ook na het van kracht worden van dit plan kan dus nog met succes handhavend worden opgetreden tegen gebruik dat reeds in strijd was met het voorgaande bestemmingsplan. Dit laatste is uiteraard mede afhankelijk van andere aspecten, waaronder de vraag of het strijdige gebruik reeds zolang plaatsvindt dat de gemeente haar rechten heeft verwerkt.

**Artikel 7 Slotregel**
In dit artikel is de naam van het bestemmingsplan, de citeertitel, omschreven.

**Uitgave** Gemeente Utrecht
**Bezoekadres** Stadskantoor, Stadsplateau 1
**Postadres** Postbus 8406, 3505 RK Utrecht
**Telefoon** 030 - 286 00 00
**Mail** gebiedsontwikkelingjz@utrecht.nl

Gemeente Utrecht

# Bestemmingsplan

## Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid

Vastgesteld, datum volgt na vaststelling

# Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid

# Inhoudsopgave


Hoofdstuk 1 Inleidende regels 3

**Artikel 1 Toepassingsregels 3**
**Artikel 2 Begrippen 3**
**Artikel 3 Wijze van meten 3**

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 4

**Artikel 4 Leiding - Gas 4**

Hoofdstuk 3 Algemene regels 5

**Artikel 5 Anti-dubbeltelregel 5**

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 6

**Artikel 6 Overgangsrecht 6**
**Artikel 7 Slotregel 6**

# Regels

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Toepassingsregels

1. De regels van dit bestemmingsplan zijn, binnen de grenzen van het hierbij behorende plangebied, van toepassing op de volgende bestemmingsplannen en de daarin aangehaalde regels:

| Bestemmingsplan | Identificatie | Vastgesteld door de gemeenteraad op |
|---|---|---|
| Meet- en regelstation Reijerscop, De Meern Zuid | NL.IMRO.0344.BPMEETREIJDEMEERN-VA01 | 26 april 2018 |
| Rijnenburg, Utrecht | NL.IMRO.0344.BPRIJNENBURGUTRECH-VA01 | 5 maart 2015 |

2. De regels van de onder 1 genoemde bestemmingsplannen en eventuele bijlagen zijn, onverkort van toepassing met inachtneming van de aanpassingen en aanvullingen die zijn aangegeven in Artikel 2 Begrippen, Artikel 3 Wijze van meten, Artikel 4 Leiding - Gas, Artikel 5 Anti-dubbeltelregel, Artikel 6 Overgangsrecht en Artikel 7 Slotregel.

## Artikel 2 Begrippen

### 2.1 plan

Het bestemmingsplan Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid met identificatienummer NL.IMRO.0344.BPFACGASREIJERSDMZ-VA01 van de gemeente Utrecht.

### 2.2 bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

## Artikel 3 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### 3.1 De bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

### 3.2 De oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken of hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

# Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

## Artikel 4 Leiding - Gas

### 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Gas' aangewezen gronden zijn, naast voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor een aardgastransportleiding en daarbij behorende voorzieningen, met de hartlijn van de leiding uitsluitend ter plaatse van de aanduiding: 'hartlijn leiding - gas'. In geval van strijdigheid van regels gaan de regels van dit artikel voor de regels die op grond van andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn.

### 4.2 Bouwregels

Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de bestemming 'Leiding - Gas' worden gebouwd, waarvan de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 2 meter.

### 4.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van de regels in lid 4.2, ten behoeve van het bouwen overeenkomstig de andere bestemmingen van deze gronden, met inachtneming van de desbetreffende regels, mits:

1. de veiligheid met betrekking tot de gasleiding niet wordt geschaad en geen kwetsbare objecten worden toegelaten, en;
2. ter zake daarvan vooraf advies van de beheerder van de betreffende leiding is ingewonnen.

### 4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

1. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Leiding - Gas' zonder of in afwijking van omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
   a. het wijzigen van het waterbodemniveau door vergraving of demping;
   b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
   c. het aanbrengen en het rooien/vellen van hoogopstaande of diepwortelende beplantingen en bomen;
   d. het aanleggen van andere kabels en leidingen dan in de bestemmingsomschrijving is aangegeven, en het aanbrengen van daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
   e. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
   f. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
   g. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
   h. het permanent opslaan van goederen waaronder ook begrepen het opslaan van afvalstoffen;
   i. het plaatsen van onroerende objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair.
2. Het verbod genoemd in lid 4.4 onder 1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:
   a. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor een omgevingsvergunning is verleend, zoals in lid 4.3 bedoeld;
   b. normaal onderhoud en beheer betreffen;
   c. al in uitvoering zijn op het tijdstip van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan.
3. De werken en werkzaamheden, zoals in lid 4.4 onder 1 bedoeld, zijn slechts toelaatbaar, indien het leidingbelang daardoor niet onevenredig wordt geschaad. Alvorens te beslissen wint het college van burgemeester en wethouders vooraf advies in bij de beheerder van de betreffende leiding.

# Hoofdstuk 3 Algemene regels

## Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

# Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

## Artikel 6 Overgangsrecht

### 6.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot;
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

### 6.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregels van dat plan.

## Artikel 7 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid.

**Uitgave** Gemeente Utrecht
**Bezoekadres** Stadskantoor, Stadsplateau 1
**Postadres** Postbus 8406, 3505 RK Utrecht
**Telefoon** 030 - 286 00 00
**Mail** gebiedsontwikkelingjz@utrecht.nl

NL.IMRO.0344.BPFACGASREIJERSDMZ-VA01.dgn

Plangebied

Plangebiedgrens

Dubbelbestemmingen

L-G Leiding - Gas

# Bestemmingsplan

Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid

## Verbeelding

BLAD 1

Hierbij horen de regels van Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid

| Plannaam | Planfase | Datum | Plannaam | Planfase | Datum |
|---|---|---|---|---|---|
| Ontwerp | fase 1 | 23-09-2022 | terinzage | fase 3 | |
| Vaststelling | fase 2 | 07-12-2022 | onherroepelijk | fase 4 | |

De digitale versie van de verbeelding is authentiek en rechtsgeldig boven alle andere versies.
Zie voor de digitale versie de websites http://www.ruimtelijkeplannen.nl en/of http://0344.ropubliceer.nl

| Identificatie (pkn) van het plan (Bestandsnaam) | |
|---|---|
| NL.IMRO.0344.BPFACGASREIJERSDMZ-VA01.dgn | |
| ordernummer | |
| wijk | 11_Rijnenburg |
| projectnaam(dir) | Fac. BP gasEltelNLDe M.Z. |
| subdirectory | NL_MRO..0344_ |
| schaal | 1: 2000 |
| pentabel | |
| datum | 07-12-2022 |
| datum | |

Gemeente Utrecht

Gemeente Utrecht / Ontwikkelorganisatie Ruimte / Stadsplateau 1 / 3521 AZ / Postbus 8406 / 3503 RK / Utrecht / Tel. 030-2860000

NL.IMRO.0344.BPFACGASREIJERSDMZ-VA01.dgn

**Ontwikkelorganisatie Ruimte**
Omgevingsrecht

Gemeente Utrecht

# Vaststellingsrapport

## Facetbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid

December 2022

# Inhoud vaststellingsrapport

**1 INLEIDING ..... 3**

1.1 FACETBESTEMMINGSPLAN GASLEIDING REIJERSCOP DE MEERN ZUID ..... 3
1.2 DE OPBOUW VAN HET VASTSTELLINGSRAPPORT ..... 3
1.3 DE VASTSTELLINGSPROCEDURE ..... 3
*1.3.1 Termijn voor het indienen van zienswijzen ..... 3*
*1.3.2 Zienswijzen over het bestemmingsplan ..... 3*
*1.3.3 Wijze van beoordeling van zienswijzen ..... 3*
*1.3.4 Procedure voor de vaststelling ..... 4*
*1.3.5 Belangrijkste wettelijke bepalingen ..... 4*

**2 SAMENVATTING ..... 5**

2.1 PROCEDUREEL ..... 5
2.2 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET ONTWERP ..... 5
*2.2.1 Ambtshalve wijziging van de juridische regeling ..... 5*
*2.2.2 Ambtshalve wijziging van de onderbouwing ..... 5*

# 1 Inleiding

## 1.1 Facetbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid

**Plangebied**

Het plangebied ligt aan de zuidwestkant van Utrecht ten zuiden van de A12. Het plangebied bestaat uit het tracé vanaf meet- en regelstation Reijerscop, gelegen aan de Reijerscop 29V, tot aan de zuidelijke gemeentegrens met de gemeente Montfoort. Aan de westkant van het plangebied loopt de gemeentegrens met Woerden.

**Doel**

Het doel van het facetbestemmingsplan is het planologisch-juridisch mogelijk maken van een nieuwe gasleiding naast het bestaande tracé van Hoornaar tot meet- en regelstation Reijerscop, voor het deel dat in de gemeente Utrecht ligt. In het gasleidingtracé liggen al drie oude gasleidingen, de nieuwe gasleiding komt naast de al bestaande leidingen te liggen.

## 1.2 De opbouw van het vaststellingsrapport

In hoofdstuk 2 wordt een samenvatting gegeven van de inhoud van dit rapport. Wijzigingen die naar aanleiding van zienswijzen of ambtshalve gemaakt zijn in paragraaf 2.2 opgesomd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de juridische regeling, die is vastgelegd in de regels met de bijbehorende verbeelding, en de onderbouwing van de juridische regeling, die in de toelichting bij het bestemmingsplan en de bijlagen daarbij wordt gegeven. Dat onderscheid is nodig, omdat belanghebbenden die geen zienswijze hebben ingediend beroep mogen instellen tegen wijzigingen van de juridische regeling. Tegen een wijziging van de onderbouwing kan in beginsel geen beroep ingesteld worden.
Het verbeteren van kennelijke fouten, van de redactie of van interpunctie wordt niet vermeld.
In hoofdstuk 3 worden de zienswijzen behandeld. De zienswijzen zijn samengevat en per onderwerp van een reactie voorzien. De behandeling van elke zienswijze eindigt met een conclusie waarin wordt aangegeven of naar aanleiding van de zienswijze het ontwerpbestemmingsplan gewijzigd wordt of niet. In het geval van een wijziging verwijst de conclusie naar de paragraaf in hoofdstuk 2 waarin de wijziging is weergegeven.

## 1.3 De vaststellingsprocedure

### 1.3.1 Termijn voor het indienen van zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van vrijdag 23 september 2022 tot en met donderdag 3 november 2022 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn konden zienswijzen over het ontwerp aangeboden worden aan de gemeenteraad.

### 1.3.2 Zienswijzen over het bestemmingsplan

Er zijn geen zienswijzen ingediend.

### 1.3.3 Wijze van beoordeling van zienswijzen

Een zienswijze bevat de mening van een indiener. De meningen in een zienswijze of de zienswijze zelf zijn nooit goed, fout, gegrond of ongegrond. Elke zienswijze wordt zorgvuldig bestudeerd, om te bezien of het ontwerpbestemmingsplan aangepast moet worden. Als een zienswijze vragen bevat, worden die in dit vaststellingsrapport zo mogelijk beantwoord.

In dit rapport worden alleen de samenvattingen van zienswijzen opgenomen. In verband met de privacy van indieners worden de zienswijzen niet openbaar gemaakt. Burgemeester en wethouders en de gemeenteraad krijgen wel van alle zienswijzen een kopie toegestuurd, zodat zij de volledige zienswijze kunnen lezen en bijvoorbeeld kunnen nagaan waar de indiener woont.
Als een zienswijze niet aan de wettelijke eisen voldoet, wordt de indiener, als haar of zijn adres bekend is, in de gelegenheid gesteld om daar alsnog voor te zorgen. Bij een te laat ingediende zienswijze wordt alleen aan de wettelijke eis voldaan, als de indiener kan aantonen dat het op tijd indienen redelijkerwijs niet mogelijk was. Zienswijzen die uiteindelijk nog steeds niet aan de wettelijke eisen voldoen worden buiten behandeling gelaten. De zienswijze wordt wel doorgestuurd naar de gemeenteraad, zodat de raad kennis kan nemen van de zienswijze.

### 1.3.4 Procedure voor de vaststelling

Het college van burgemeester en wethouders bereidt de vaststelling van het bestemmingsplan voor. De voorbereiding bestaat uit de beoordeling of het ontwerpbestemmingsplan nog aangepast moet worden, bijvoorbeeld naar aanleiding van de zienswijzen. Vervolgens stelt het college de gemeenteraad voor het bestemmingsplan, zo nodig met wijzigingen ten opzichte van het ontwerp, vast te stellen.
De gemeenteraad kan de indieners van zienswijzen in de gelegenheid stellen om hun zienswijze tijdens een raadsinformatiebijeenkomst toe te lichten. Op zo'n bijeenkomst kunnen de raadsleden vragen stellen aan indieners en ook aan ambtenaren die bij de vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan betrokken zijn.
Voordat de voltallige gemeenteraad het bestemmingsplan vaststelt, wordt het voorstel van het college besproken in de commissie Ruimtelijke Ontwikkeling, Grondzaken en Vastgoed. In de commissie vindt een politieke discussie plaats. De verantwoordelijke wethouder is daarbij aanwezig en wordt in de gelegenheid gesteld te reageren op de mening van de leden van de raadscommissie. De commissie bepaalt of een nadere bespreking in de gemeenteraad nog nodig is of dat het bestemmingsplan als hamerstuk geagendeerd kan worden.
De gemeenteraad stelt het bestemmingsplan vervolgens, al dan niet als hamerstuk, vast.

### 1.3.5 Belangrijkste wettelijke bepalingen

De vaststellingsprocedure is beschreven in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Dat artikel verwijst weer naar Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, de zogenaamde uniforme, openbare voorbereidingsprocedure.
Op grond van artikel 3:16 van de Algemene wet bestuursrecht moeten zienswijzen binnen de daarvoor gestelde termijn van zes weken worden ingediend. Op grond van artikel 6:9, tweede lid, van de Algemene wet bestuursrecht, is bij verzending per post een zienswijze op tijd ingediend, als hij voor het einde van de termijn ter post is bezorgd en de zienswijze niet later dan een week na afloop van de termijn is ontvangen.

# 2 Samenvatting

## 2.1 Procedureel

Er zijn geen zienswijzen ingediend.

In dit document is een samenvatting van alle ingediende zienswijzen over het ontwerpbestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid opgenomen. Op grond van de Wet open overheid (Woo) kennen wij aan het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer (artikel 3.1 in samenhang met artikel 5.1 Woo) een groter belang toe dan het belang van openbaarmaking van deze (herleidbare) persoonsgegevens. Daarom is een zakelijke en niet tot personen te herleiden samenvatting van alle ingediende zienswijzen, met de beantwoording daarvan, opgenomen in: het vaststellingsrapport december 2022, bij het raadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan Gasleiding Reijerscop de Meern Zuid.

## 2.2 Wijzigingen ten opzichte van het ontwerp

Hieronder worden eerst wijzigingen van de juridische regeling, dat wil zeggen wijzigingen in de regels of wijzigingen van de verbeelding, opgesomd. Vervolgens worden de wijzigingen in de toelichting en de bijlagen daarbij, weergegeven.

### 2.2.1 Ambtshalve wijziging van de juridische regeling

De juridische regeling moet op het volgende punt worden aangepast:

2.2.1.1 Aanpassing van dubbelbestemming Leiding-gas op de verbeelding

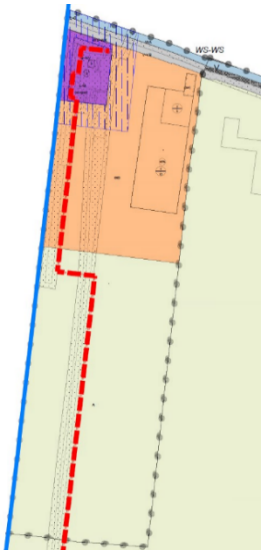
Op de verbeelding is de dubbelbestemming Leiding-gas nabij het meet- en regelstation Reijerscop verlegd om deze in overeenstemming te brengen met het bedachte tracé voor de gasleiding. Dit heeft geen gevolgen voor de gesloten overeenkomsten met de betreffende grondeigenaren of de uitgevoerde onderzoeken.

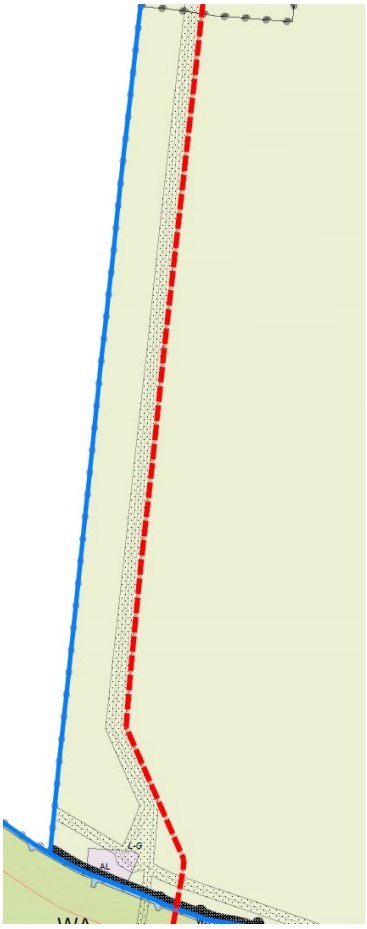
### 2.2.2 Ambtshalve wijziging van de onderbouwing

2.2.2.1 Aanpassing paragraaf 1.3 van de toelichting

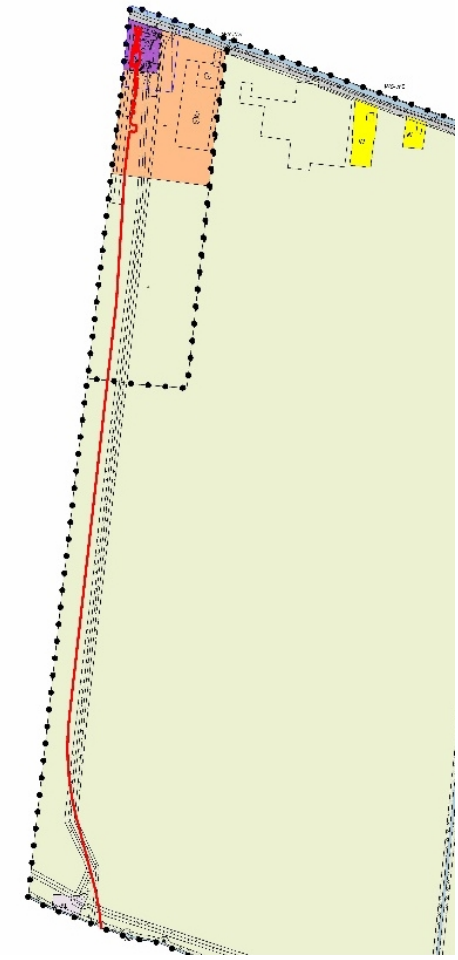
In paragraaf 1.3 van de toelichting staan twee afbeeldingen die het tracé van de gasleiding aangeven in de huidig geldende bestemmingsplannen Rijnenburg en meet- en regelstation Reijerscop, de Meern Zuid. Deze afbeeldingen 1.4 en 1.5 geven het verouderde tracé weer en zijn vervangen door één nieuwe afbeeldingen met het juiste tracé.

De oude afbeeldingen 1.4 en 1.5:





De nieuwe afbeelding 1.4:



2.2.2.2 Aanpassing van paragraaf 3.3.11 van de toelichting
In het ontwerpbestemmingsplan wordt alleen aangegeven of er binnen de plangrenzen bomen worden gekapt ten behoeve van de aanleg van de gasleiding. Naar aanleiding van de motie bomen (22/74) is deze paragraaf uitgebreid met de informatie of er ook buiten het plangebied bomen gekapt moeten worden ten behoeve van de aanleg van de gasleiding.

De oude tekst:
Vanaf 21 november 2018 geldt de herplantplicht bij kapvergunningen. Als verplanten of behoud van een boom niet mogelijk is, dan geldt bij compensatie de volgende volgorde: 1e keus herplant op locatie, 2e keus herplant dichtbij locatie, 3e keus herplant elders. Als blijkt dat herplant niet mogelijk is, kan in het uiterste geval worden overgegaan tot financiële compensatie waarbij de inkomsten worden geoormerkt voor het aanplanten van bomen en groen elders in de gemeente Utrecht. Soms mag er worden afgeweken van de herplantplicht. Dat kan als er sprake is van onder- of bovengronds ruimtegebrek, onveiligheid, klimaat- of gezondheidsredenen. De herplantplicht is niet van toepassing op gevallen waarin het college of de raad op basis van een ruimtelijk plan een besluit heeft genomen of omgevingsvergunningen waarvan de aanvraag voor 21 november 2018 is ingediend.

Aan het bomenbeleid van de gemeente Utrecht wordt in paragraaf 2.3.2.2.1 getoetst.

**Conclusie**

Binnen het plangebied in de gemeente Utrecht staan geen bomen en worden geen bomen gekapt ten behoeve van onderhavige ontwikkeling.

De nieuwe tekst:
Vanaf 21 november 2018 geldt de herplantplicht bij kapvergunningen. Als verplanten of behoud van een boom niet mogelijk is, dan geldt bij compensatie de volgende volgorde: 1e keus herplant op locatie, 2e keus herplant dichtbij locatie, 3e keus herplant elders. Als blijkt dat herplant niet mogelijk is, kan in het uiterste geval worden overgegaan tot financiële compensatie waarbij de inkomsten worden geoormerkt voor het aanplanten van bomen en groen elders in de gemeente Utrecht. Soms mag er worden afgeweken van de herplantplicht. Dat kan als er sprake is van onder- of bovengronds ruimtegebrek, onveiligheid, klimaat- of gezondheidsredenen. De herplantplicht is niet van toepassing op gevallen waarin het college of de raad op basis van een ruimtelijk plan een besluit heeft genomen of omgevingsvergunningen waarvan de aanvraag voor 21 november 2018 is ingediend.

Aan het bomenbeleid van de gemeente Utrecht wordt in paragraaf 2.3.2.2.1 getoetst.

**Conclusie**

Voor de aanleg van de ondergrondse gasleiding worden er in de gemeente Utrecht geen bomen gekapt. Binnen het plangebied in de gemeente Utrecht staan geen bomen.

# De officiële, digitale versie van het facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid bekijken

De wettelijk geldende versie van het facetbestemmingsplan kunt u bekijken met de web-applicatie RoPubliceer.

Link naar RoPubliceer: Facetbestemmingsplan gasleiding Reijerscop, De Meern Zuid

## Toelichting

### De website

De website opent met een scherm waarin de algemene gegevens van het facetbestemmingsplan staan.

In het linker vlak kunt u op *plan digitaal raadplegen* klikken om de plankaart (verbeelding) te zien. Als u vervolgens op een bestemming klikt (gekleurd vlak binnen de bolletjeslijn), ziet u rechtsboven een met een stippellijn aangegeven kader met hyperlinks naar de bijbehorende regels. Ook ziet u daar eventuele bijzonderheden.

De documenten van het facetbestemmingsplan kunt u bekijken en downloaden als u in het linker kader op *alle bijbehorende documenten tonen* klikt.

### Het vaststellingsbesluit van de gemeenteraad

Een vaststellingsbesluit houdt in dat de gemeenteraad de digitale bestanden vaststelt die samen het facetbestemmingsplan vormen, zoals de plankaart (verbeelding), de regels, de koppeling tussen de kaart en de regels, de toelichting en de bijlagen. Deze bestanden vormen samen het databestand NL.IMRO.0344.BPFACGASREIJERSDMZ-VA0.

RoPubliceer leest het databestand uit en maakt het digitale facetbestemmingsplan met alle bijlagen en bijbehorende stukken raadpleegbaar.

# COMMISSIE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING, GRONDZAKEN EN VASTGOED D.D. 12 JANUARI 2023

## OVERZICHT INGEKOMEN RAADSBRIEVEN 1 december TOT EN MET 21 DECEMBER 2022

| Nr. | Ontvangstdatum | Beleidsveld | Onderwerp | Aandachtspunten |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 07-12-2022 | Ruimtelijke Ordening | Raadsbrief Afronding participatietraject centrum Vleuterweide | |
| 2 | 01-12-2022 | Ruimtelijke Ordening | Raadsbrief Onderzoek omdraaien rijrichting Valetonlaan | |
| 3 | 07-12-2022 | Ruimtelijke projecten: Groot Merwede | Raadsbrief Voortgangsrapportage projecten Stationsgebied, Lombokplein en Beurskwartier december 2022 | |
| 4 | 14-12-2022 | Ruimtelijke projecten: Overvecht | Raadsbrief Reactie wensen & bedenkingen sloop/nieuwbouw zorgcomplex Faros | |
| 5 | 15-12-2022 | Ruimtelijke Ordening | Raadsbrief Stand van Zaken herontwikkeling Vechtensteinlaan 12-16 | |
| 6 | 16-12-2022 | Ruimtelijke Ordening | Raadsbrief Toepassing algemene verklaring van geen bedenkingen bij omgevingsvergunningen (Wabo) | |
| 7 | 16-12-2022 | Ruimtelijke projecten: Groot Merwede | Raadsbrief Tussentijdse stand van zaken oversteek HOV-baan Lombokplein | |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(254/701)* 22/T211 | ROGV 23-06-22 | Voorjaarsnota | Grondzaken | Wethouder Voortman zegt toe dat, onder de voorwaarde dat de Omgevingswet inwerking treedt op 1 januari 2023, de raad in de eerste helft van 2023 een raadsvoorstel voor de actualisatie van het Grondbeleid ontvangt. Mocht de Omgevingswet op een andere datum inwerking treden, dan ontvangt de raad per raadsbrief mededeling over wanneer dan een nieuw Grondbeleid aan de raad wordt voorgelegd. | 01-06-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(583/701)* 21/T212 | Raad 17-06-21 | RV Toekomst parkeergarage Springweg | Grondzaken | M134 Vergroen de (omgeving van) Springweggarage | 31-12-21 *(stand van zaken) Er wordt momenteel onderzoek gedaan naar verschillende mogelijkheden om te vergroenen en wij hopen uw raad daarover te informeren in de loop van 2023.* |
| *(584/701)* 21/T211 | Raad 17-06-21 | RV Toekomst parkeergarage Springweg | Grondzaken | M133 Een plan om alternatieven voor de Springweggarage aan te moedigen | 31-12-21 *(stand van zaken) Het plan wordt ontwikkeld in aanloop naar het moment dat de gemeente eigenaar wordt van de garage in mei 2024.* |
| *(176/701)* 22/T290 | Raad 13-10-22 | Raadsvoorstel Vaststellen Bestemmingsplan Woningbouw Haarrijn en Haarrijnseplas; verplaatsing grens bebouwde kom Maarssenseweg/Heldinnenlaan | Handhaving Ruimtelijke Ontwikkeling | M285 Ecologische waarde Haarrijn Poort Groene hart | 13-01-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(309/701)* 22/LIS31 | Raad 17-08-22 | | Handhaving Ruimtelijke Ontwikkeling | Ingekomen stuk. J. vd W over Meld- en vergunningplicht uitbouwen in tuinen. Ter afdoening in handen stellen college. | 28-09-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(412/701)* 22/LIS5 | Raad 08-02-22 | | Handhaving Ruimtelijke Ontwikkeling | LIS raad 24/2/22 De heer A.vd H. over klacht i.z. het in strijd handelen met Bestemmingsplan Leidsche Rijn Utrecht. Raad ontvangt een afschrift van het antwoord. | 22-03-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(484/701)* 21/T473 | Raad 28-10-21 | Programmabegroting | Handhaving Ruimtelijke Ontwikkeling | Gesprek met welstandcommissie voor mogelijke knellende welstandsregels, terugkoppeling volgt in Q1. | 24-03-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(348/701)* 22/T120 | Vragenuur 14-04-22 | Vragen van mevrouw Zwinkels (CDA) inzake Studentenhuisvesting, ook voor mbo | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zal de raad na de vaststelling van de bouwenvelop campus Onderwijsboulevard Kanaleneiland - naar verwachting kort na de zomer van 2022 - nader informeren via een raadsbrief. | 09-09-22 *(stand van zaken) Er wordt gewerkt aan de concept bouwenvelop. Het streven is om deze in Q4 2022 ter inzage te leggen, daarna kan deze vastgesteld worden en de raad worden geïnformeerd.* |
| *(356/701)* 22/T105 | Raad 10-03-22 | Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Beneluxlaan 901, Kanaleneiland Zuid | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zal de raad per brief informeren over het aantal bomen - voor zover dat bekend is - binnen en buiten het plangebied. | 10-06-22 *(antwoord niet aangegeven)* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(385/701)* 22/M79 | Raad 10-03-22 | RV Vaststelling BP Jagerskade | Ruimtelijke Ontwikkeling | M79 Verbeter verkeersveiligheid ontsluiting Loevenhoutsedijk | 30-06-22 *(stand van zaken) Het traject met bewoners is in de opstartfase. Het streven is om Q2 2023 dit af te ronden.* |
| *(386/701)* 22/M76 | Raad 10-03-22 | RV Vaststelling BP Jagerskade | Ruimtelijke Ontwikkeling | M76 Betere ontsluiting op het terrein van HdSR Jagerskade | 16-09-22 *(stand van zaken) De gesprekken zijn opgestart. Het streven is om Q2 2023 de raad te informeren.* |
| *(387/701)* 22/M74 | Raad 10-03-22 | RV Vaststelling BP Beneluxlaan 901 | Ruimtelijke Ontwikkeling | M74 Informeer accuraat over bomen | 16-09-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(388/701)* 22/M70 | Raad 10-03-22 | Actuele moties | Ruimtelijke Ontwikkeling | M70 Supermarkt op de Uithof | 30-12-22 *(stand van zaken) De motie wordt meegenomen in de uitvoer van het amendement A72 'supermarkt op de uithof' dat is aangenomen op 15 september 2022 als onderdeel van raadsvoorstel omgevingsvisie Utrecht Science Park 2040'' eveneens aangenomen op 15 september 2022. Het streven is om Q2 2023 de raad te informeren.* |
| *(390/701)* 22/T72 | Vragenuur 10-02-22 | Vragen van mevrouw Van Dun (D66) en de heer Zwanenberg (GroenLinks) inzake Mondelinge vragen Vergroenen Rotsoord. | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zal navragen hoe het zit met de 56 bomen die in Rotsoord zouden moeten worden herplant en de raad daarover uiterlijk in Q2 2022 informeren. | 30-06-22 Er is op 14 februari 2022 een memo gestuurd door wethouder Verschuure naar raadslid Corine van Dun waarin zij geïnformeerd is over de stand van zaken rondom de bomen die in Rotsoord zouden moeten worden herplant. |
| *(393/701)* 22/T65 | Vragenuur 03-02-22 | Vragen van mevrouw Snippe (PvdD), de heer Schipper (SP) en mevrouw Heijne (GroenLinks) inzake Lichtvervuiling Holland Casino | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zal met Holland Casino gaan praten over de mogelijkheden om iets te doen aan de lichtoverlast en zal de raad daar uiterlijk in Q2 2022 over informeren | 30-06-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(395/701)* 22/T63 | Raad 03-02-22 | Raadsvoorstel vaststelling Stedenbouwkundig Programma van Eisen Papendorp | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zal met de ontwikkelaar afspraken maken om de betaalbare koop ook na de eerste koper betaalbaar te houden en dit in een anterieure overeenkomst laten vastleggen | 02-09-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(400/701)* 22/T50 | Raad 10-03-22 | 15 Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Jagerskade | Ruimtelijke Ontwikkeling | M78 Meer ecologisch waardevol groen bij herontwikkeling Jagerskade | 06-10-22 *(stand van zaken) Het streven is om de raad eind Q4 te informeren.* |
| *(401/701)* 22/LIS15 | Raad 03-03-22 | | Ruimtelijke Ontwikkeling | LIS raad 10/3/22 B&W Nieuwegein over bestuurlijke reactie Ontwerpstudie Rijnenburg. Het college verzoeken bij een eventuele reactie op deze brief een afschrift van deze reactie ook te sturen naar de raad | 14-04-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(403/701)* 22/T49 | Raad 17-02-22 | Debat Winkelcentrum De Gaard Valetonlaan | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zegt toe dat de bebording bij de parkeerplaats wordt aangepast en de uitvoering in Q2 wordt gestart, waarbij rekening zal worden gehouden met de toegankelijkheid voor mindervaliden. | 30-06-22 *(antwoord niet aangegeven)* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(410/701)* 22/LIS10 | Raad 23-02-22 | | Ruimtelijke Ontwikkeling | LIS raad 10/3 De heer H. over bezwaar tegen de bouw van 6800 extra woningen in Overvecht. Ter afdoening in handen stellen van het college. De raad ontvangt een afschrift van het antwoord. | 06-04-22 *(stand van zaken) Antwoordbrief is op 28 april 2022 verzonden. Afschrift aan de raad is op 22 augustus 2022 verzonden.* |
| *(420/701)* 22/T21 | ROGV 13-01-22 | Raadsvoorstel vaststelling Stedenbouwkundig Programma van Eisen Papendorp Noord | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zegt n.a.v. het SPvE Papendorp Noord toe de raad bij de toezending van het raadsvoorstel Groenewoud (en dus voorafgaande aan het raadsvoorstel Omgevingsplan Papendorp Noord) verder te informeren over de geluidsnormen (en andere milieunormen). | 15-07-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(426/701)* 22/M43 | Raad 03-02-22 | Raadsvoorstel Vaststelling Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPVE) Thomas à Kempisplantsoen | Ruimtelijke Ontwikkeling | M43 Woontoren niet groter dan nodig | 03-05-22 *(stand van zaken) De motie wordt uitgewerkt bij het bestemmingsplan van Thomas a Kempisplatsoen. Streven is het bestemmingsplan voor besluitvorming in de raad aan te bieden in 2023.* |
| *(427/701)* 22/T14 | Raad 03-02-22 | Raadsvoorstel Vaststelling Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPVE) Thomas à Kempisplantsoen | Ruimtelijke Ontwikkeling | M41 Vergeet de egels uit het Thomas á Kempisplantsoen niet | 03-05-22 *(stand van zaken) De motie wordt uitgewerkt bij het bestemmingsplan van Thomas a Kempisplatsoen. Streven is het bestemmingsplan voor besluitvorming in de raad aan te bieden in 2023.* |
| *(444/701)* 22/M4 | Raad 27-01-22 | Debat Winkelcentrum De Gaard Valetonlaan | Ruimtelijke Ontwikkeling | M04 Levendig winkelcentrum De Gaard zonder parkeerproblemen - Onderzoek omdraaien rijrichting Valetonlaan | 27-07-22 *(stand van zaken) Er vindt een aanbesteding voor het draagvlak onderzoek plaats. Het streven is om het resultaat van het onderzoek in Q1 2023 per brief aan de raad te sturen.* |
| *(462/701)* 21/T517 | Raad 23-12-21 | Raadsvoorstel Actualisatie Omgevingsvisie Werkspoorkwartier | Ruimtelijke Ontwikkeling | M481 Ligplaatsen Industriehaven | 01-07-22 *(stand van zaken) Na de overname van de motie zijn we ambtelijk in gesprek geraakt met de eigenaren van de bedrijven Astrimex en RET interieur (in de volksmond Jongeneel). Het zag er even naar uit dat dit bedrijf mogelijkheden zag om op relatief korte termijn te verhuizen. Dit zou betekenen dat de planvorming voor dit industrieel eiland kon beginnen. In deze plannen zou het onderzoek naar ligplaatsen voor historische schepen meegenomen moeten worden. Het ziet er echter naar uit dat verhuizing nog enige tijd op zich laat wachten. We hoeven beide ontwikkelingen nu niet te koppelen en kunnen starten met een onderzoek naar de haalbaarheid van de motie. Het streven is om in Q1 2023 te informeren over de stand van zaken betreft het onderzoek.* |
| *(463/701)* 21/M479 | Raad 23-12-21 | Actualisatie Omgevingsvisie Werkspoorkwartier | Ruimtelijke Ontwikkeling | M479 Blijvende betaalbaarheid voor creatieve sector Werkspoorkwartier | 01-07-22 *(stand van zaken) Het streven is om Q2 2023 de raad te informeren.* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(465/701)* 21/M475 | Raad 23-12-21 | Stedenbouwkundig Programma van Eisen Nieuw Buurland (Staatsliedenbuurt) | Ruimtelijke Ontwikkeling | M475 Liever een goede buur én een goede vriend. | 23-03-22 *(stand van zaken) Mitros heeft toegezegd tenminste twee woningen op deze manier in het plan op te zullen nemen. Na vaststelling bestemmingsplan Nieuw Buurland wordt de motie in de aanvraag omgevingsvergunning meegenomen. Streven hier voor is Q3 2023.* |
| *(466/701)* 21/T515 | Raad 23-12-21 | Stedenbouwkundig Programma van Eisen Nieuw Buurland (Staatsliedenbuurt) | Ruimtelijke Ontwikkeling | M472 Biodiversiteit voorop Nieuw Buurland | 23-03-22 *(stand van zaken) Dit wordt meegenomen bij de ontwerpen buitenruimte van de pocketparcs. Na vaststelling bestemmingsplan Nieuw Buurland wordt de motie in de aanvraag omgevingsvergunning meegenomen. Streven hier voor is Q3 2023.* |
| *(467/701)* 21/T514 | Raad 23-12-21 | Stedenbouwkundig Programma van Eisen Nieuw Buurland (Staatsliedenbuurt) | Ruimtelijke Ontwikkeling | M471 Meer groen in Nieuw Buurland | 23-03-22 *(stand van zaken) Het streven is om het bestemmingsplan waar de motie onderdeel van uitmaakt Q1 2023 aan de raad voor te leggen* |
| *(468/701)* 21/T513 | Raad 23-12-21 | Vaststelling bestemmingsplan Omloop, Laan van Chartroise | Ruimtelijke Ontwikkeling | M469 Oude en nieuwe bewoners in de binnentuin | 23-03-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(470/701)* 21/M467 | Raad 23-12-21 | Raadsvoorstel Gebiedsontwikkeling Overvecht Centrum: uitwerken basisprincipes en onderzoeksvragen ruimtelijke en financiële verkenning in een Masterplan | Ruimtelijke Ontwikkeling | M467 Meer dan 10% maatschappelijke functie | 23-03-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(487/701)* 21/T452 | Vragenuur 23-09-21 | Vragen van mevrouw Zwinkels (CDA) inzake Aandacht voor het Margrietenveld. | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zal de raad actief informeren over de ontwikkelingen rond het Margrietenveld en het Stedenbouwkundig Plan van Eisen voor de Galgenwaard en daarover ook met de buurt communiceren. | 23-03-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(492/701)* 21/T434 | Raad 30-09-21 | Camera Obscuradreef – De Mix | Ruimtelijke Ontwikkeling | De raad ontvangt bij het voorlopig ontwerp van De Mix, inschatting voor eind 2021, informatie over het toevoegen van extra levensloopbestendige woningen. | 23-12-21 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(494/701)* 21/T429 | Raad 25-11-21 | Raadsvoorstel Vaststellen bestemmingsplan Cartesiusdriehoek Fase 2-6 | Ruimtelijke Ontwikkeling | M442 Werk aan lage geluidswal | 25-05-22 *(stand van zaken) Medio 2023 wordt de uitwerking van deze motie meegenomen in fase 3. Verwachting is dat wij uw raad eind 2023 kunnen informeren.* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(541/701)* 21/T327 | cie. S&R 01-07-21 | Raadsvoorstel Vaststelling Utrecht Dichtbij: de tienminutenstad; Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zegt n.a.v. de RSU toe dat bij de MPR 2022 de raad een uitvoeringsstrategie ontvangt van 'de vertraagde stad'. Ook vindt in de MPR 2022 een verdere toelichting plaats op uitvoering van de 'barcode'. | 20-09-21<br>*(stand van zaken) De kwalitatieve uitwerking van de vertraagde stad wordt gekoppeld aan de stedenbouwvisie. Daarover wordt de raad in 2023 verder geïnformeerd.* |
| *(569/701)* 21/T240 | Raad 15-07-21 | 13 Raadsvoorstel Vaststelling Utrecht Dichtbij: de tienminutenstad; Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 | Ruimtelijke Ontwikkeling | M267 Lage Weide | 16-12-21<br>*(stand van zaken) We gaan in 2022 starten met een gebiedsvisie Lage Weide, samen met ondernemers, waarin we kunnen sturen op de toekomst van Lage Weide als werkgebied: het economisch profiel, arbeidsplaatsen, mobiliteit en de ruimtelijke onderwerpen die daarbij komen kijken.* |
| *(570/701)* 21/T239 | Raad 15-07-21 | 13 Raadsvoorstel Vaststelling Utrecht Dichtbij: de tienminutenstad; Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 | Ruimtelijke Ontwikkeling | M261 A12zone | 15-12-22<br>*(antwoord niet aangegeven)* |
| *(571/701)* 21/T238 | Raad 15-07-21 | 13 Raadsvoorstel Vaststelling Utrecht Dichtbij: de tienminutenstad; Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 | Ruimtelijke Ontwikkeling | M260 Afwijking hoogbouwkader | 31-03-23<br>*(stand van zaken) De hoogbouwvisie wordt in Q4 2022 of Q1 2023 aan de raad aangeboden voor besluitvorming.* |
| *(581/701)* 21/T215 | Raad 08-07-21 | 5. Voorjaarsnota 2021 en 1e Bestuursrapportage 2021) | Ruimtelijke Ontwikkeling | M150 Vaart maken met ontwikkeling Voordorpse polder | 19-05-22<br>*(stand van zaken) Raadsbrief wordt verwacht in Q4 2022* |
| *(582/701)* 21/M132 | Raad 17-06-21 | RV Stedenbouwkundig plan hoogbouwkavel LR | Ruimtelijke Ontwikkeling | M132 MARK ook gezinsvriendelijk | 15-07-22<br>*(stand van zaken) Wij geven een terugkoppeling over deze motie als het bestemmingsplan Hoogbouwkavel aan de raad wordt aangeboden. Dit zal medio 2022 gebeuren.* |
| *(585/701)* 21/T210 | Raad 17-06-21 | RV Stedenbouwkundig plan hoogbouwkavel LR | Ruimtelijke Ontwikkeling | M128 Houd rekening met gehandicapten en ouderen | 30-09-22<br>*(stand van zaken) Wij geven een terugkoppeling op al deze zaken als we met het bestemmingsplan naar de raad gaan per brief.*<br>*Dit zal medio juli 2022 gebeuren.* |
| *(616/701)* 21/T89 | Raad 21-01-21 | Vaststelling Ontwikkelkader en bestemmingsplan 2e Daalsedijk, deelgebied 2 tot en met 4 en 2e Daalsedijk deelgebied 1 tot en met 4 als A2-gebied inclusief betaald parkeren. | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zegt toe bij de verbinding langs het spoor zal zo veel mogelijk rekening worden gehouden met biodiversiteit en een zo veel mogelijk natuurinclusieve inrichting. | 31-12-21<br>*(stand van zaken) Er vinden nog gesprekken plaats met initiatiefnemers. Het streven is de raad Q4 per brief te informeren over het inrichtingsplan voor de 2e daalsedijk* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(617/701)*<br>21/T88 | Raad 21-01-21 | Vaststelling Ontwikkelkader en bestemmingsplan 2e Daalsedijk, deelgebied 2 tot en met 4 en 2e Daalsedijk deelgebied 1 tot en met 4 als A2-gebied inclusief betaald parkeren. | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zegt toe dat er aandacht zal zijn voor groene gevels. De raad zal daarover geïnformeerd worden als wordt gesproken over het inrichtingsplan | 31-12-21<br>*(stand van zaken) Er vinden nog gesprekken plaats met initiatiefnemers. Het streven is de raad Q4 per brief te informeren over het inrichtingsplan voor de 2e daalsedijk* |
| *(618/701)*<br>21/T87 | Raad 21-01-21 | Vaststelling Ontwikkelkader en bestemmingsplan 2e Daalsedijk, deelgebied 2 tot en met 4 en 2e Daalsedijk deelgebied 1 tot en met 4 als A2-gebied inclusief betaald parkeren. | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zegt toe dat er groene wandelroutes komen. De raad zal daarover geïnformeerd worden als wordt gesproken over het inrichtingsplan. | 31-12-21<br>*(stand van zaken) Er vinden nog gesprekken plaats met initiatiefnemers. Het streven is de raad Q4 per brief te informeren over het inrichtingsplan voor de 2e daalsedijk.* |
| *(619/701)*<br>21/T81 | cie. S&R 04-03-21 | Raadsvoorstel Transitiestrategie omgevingsplan | Ruimtelijke Ontwikkeling | Wethouder Verschuure zegt toe in samenwerking met de griffie een bijeenkomst te organiseren voor de raad waarbij de raad een demonstratie krijgt van het Digitale Stelsel Omgevingswet (DSO) | 30-06-22<br>*(stand van zaken) Uit de raadsbrief Voortgang invoering Omgevingswet en Wet kwaliteitsborging voor het bouwen van 28 februari 2022: Het college heeft u toegezegd (toezegging 21/T81 4 maart 2021 over Digitaal Stelsel Omgevingswet)*<br>*om een demonstratie van het Digitaal Stelsel Omgevingswet te verzorgen. In overleg met de*<br>*raadswerkgroep Omgevingswet en de griffie stellen we voor de demonstratie te organiseren in het*<br>*kader van het inwerkprogramma van de nieuwe raad dit voorjaar.* |
| *(653/701)*<br>20/T317 | Raad 17-09-20 | Raadsvoorstel Aangepast beoordelingskader Ruimtelijk-Economisch Programma (REP) en contour REP als onderzoeksagenda | Ruimtelijke Ontwikkeling | M288 Van Stadsakkoord naar Regio Akkoord Wonen | 31-12-20<br>*(antwoord niet aangegeven)* |
| *(662/701)*<br>20/M174 | Raad 09-07-20 | Raadsvoorstel Vaststelling Ontwikkelperspectief Maarschalkerweerd | Ruimtelijke Ontwikkeling | M174 Een sociaalveilig Maarschalkerweerd met respect voor elkaar | 23-07-21<br>*(stand van zaken) Dit thema wordt meegenomen in de uitwerking van deelplannen conform het UPP. Bij de op te stellen Intentiedocumenten zal sociale veiligheid als onderzoekvraag worden geformuleerd en in de plandocumenten (waaronder IPvE/FO voor de openbare ruimte) zal dit thema worden uitgewerkt.*<br>*Wij zullen uw raad hierover voor de zomer 2021 informeren.* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(663/701)* 20/M168 | Raad 09-07-20 | Raadsvoorstel Vaststelling Ontwikkelperspectief Maarschalkerweerd | Ruimtelijke Ontwikkeling | M168 Versnelling planvorming Mytylbrug | 30-11-21 Nu het startdocument is vastgesteld wordt er een IpvE/ FO opgesteld. Na vaststelling hiervan door het college wordt de raad opnieuw geïnformeerd. Het streven is dat de bouw van de brug in 2024 kan starten. De raad is hierover geïnformeerd via de raadsbrief 'Startdocument Mytylbrug' van 22 september 2022. |
| *(672/701)* 20/T129 | Raad 18-06-20 | RV Op weg naar een RSU 2040 | Ruimtelijke Ontwikkeling | M122 Hoger dan de Dom | 31-03-23 *(stand van zaken) De hoogbouwvisie wordt in Q4 2022 of Q1 2023 aan de raad aangeboden voor besluitvorming.* |
| *(673/701)* 20/T128 | Raad 18-06-20 | RV Op weg naar de RSU 2040 | Ruimtelijke Ontwikkeling | M115 Voldoende voorzieningen als buurtgerichte randvoorwaarde | 01-10-20 *(stand van zaken) stand van zaken volgt* |
| *(674/701)* 20/T126 | Raad 18-06-20 | Raadsvoorstel Op weg naar een Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 | Ruimtelijke Ontwikkeling | Motie 112 Hoogbouw met een visie | 31-03-23 *(stand van zaken) De hoogbouwvisie wordt in Q4 2022 of Q1 2023 aan de raad aangeboden voor besluitvorming.* |
| *(678/701)* 20/M76 | Raad 12-03-20 | Bestemmingsplan Veldhuizen | Ruimtelijke Ontwikkeling | M76 Leren van invoering van Omgevingswet met VTH | 30-09-21 *(stand van zaken) Dit wordt verwacht in het 3e kwartaal 2021.* |
| *(679/701)* 20/T51 | Raad 12-03-20 | RV Koersdocument Leefbare stad | Ruimtelijke Ontwikkeling | M73 Echt ruimte voor experiment | 30-09-20 *(stand van zaken) Stand van zaken volgt* |
| *(681/701)* 20/T41 | Raad 20-02-20 | Bestemmingsplan Hindersteinlaan, het Lint, Maximapark | Ruimtelijke Ontwikkeling | M59 Beeldkwaliteit als zwaarwegend criterium met inwonersparticipatie uit Vleuten (motie is overgenomen en ingetrokken) | 30-12-22 *(stand van zaken) De grond is nog niet overgedragen aan de gemeente. Dit wordt verwacht in Q1 van 2023. Daarna kan pas het vervolgproces plaatsvinden. Het streven is om de raad nader te informeren in Q3 2023 over de uitvoer van de motie.* |
| *(682/701)* 20/T40 | Raad 20-02-20 | Bestemmingsplan Hindersteinlaan, het Lint, Maximapark | Ruimtelijke Ontwikkeling | M58 De locatie Hindersteinlaan draagt ook bij aan klimaatdoelstellingen (motie is overgenomen en ingetrokken) | 30-12-22 *(stand van zaken) De grond is nog niet overgedragen aan de gemeente. Dit wordt verwacht in Q1 van 2023. Daarna kan pas het vervolgproces plaatsvinden. Het streven is om de raad nader te informeren in Q3 2023 over de uitvoer van de motie.* |
| *(683/701)* 20/M56 | Raad 20-02-20 | Bestemmingsplan Hindersteinlaan, Het Lint, Maximapark | Ruimtelijke Ontwikkeling | M56 houd het Lint veilig | 30-12-22 *(stand van zaken) De grond is nog niet overgedragen aan de gemeente. Dit wordt verwacht in Q1 van 2023. Daarna kan pas het vervolgproces plaatsvinden. Het streven is om de raad nader te informeren in Q3 2023 over de uitvoer van de motie.* |
| *(684/701)* 20/M55 | Raad 20-02-20 | Bestemmingsplan Hinderstein, Het Lint, Maximapark | Ruimtelijke Ontwikkeling | M55 Hindersteinlaan diervriendelijk en klimaatadaptief | 30-12-22 *(stand van zaken) De grond is nog niet overgedragen aan de gemeente. Dit wordt verwacht in Q1 van 2023. Daarna kan pas het vervolgproces plaatsvinden. Het streven is om de raad nader te informeren in Q3 2023 over de uitvoer van de motie.* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(687/701)* 20/T16 | cie. S&R 30-01-20 | Raadsvoorstel Overeenkomst Máximapark, locatie De Tol en kavel Hooggelegen | Ruimtelijke Ontwikkeling | De wethouder zegt toe nadat de overdracht van de gronden rond is de raad een raadsbrief toe te zenden over de tendervoorwaarden, zodat hiermee in gesprek kan worden gegaan met de commissie. | 30-12-22 *(stand van zaken) De grond is nog niet overgedragen aan de gemeente. Dit wordt verwachting in de 2e helft van 2022.* |
| *(688/701)* 20/T13 | Raad 23-01-20 | RV Vaststelling bestemmingsplan Vrouwjuttenhof | Ruimtelijke Ontwikkeling | M19 Behoud het groene en sociaal veilige karakter van de buitenruimte Vrouwjuttenhof | 01-01-21 *(stand van zaken) Q4 2020* |
| *(696/701)* 19/M199 | Raad 11-07-19 | VJN 2019 | Ruimtelijke Ontwikkeling | Verticaal bestemmen | 06-11-22 *(stand van zaken) De hoogbouwvisie wordt in Q4 2022 of Q1 2023 aan de raad aangeboden voor besluitvorming.* |
| *(20/701)* 22/T423 | OWE 19-10-22 | Raadsvoorstel programmabegroting 2023-2026 | Ruimtelijke Ordening | Q1 2023 informeert het college de raad over het besteden van BENG/ENG-gelden | 31-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(50/701)* 22/T393 | ROGV 20-10-22 | Raadsvoorstel programmabegroting 2023-2026 | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zegt toe dat de raad bij de voorjaarsnota 2023 een analyse op ontwikkelingen (o.a. bouwkosten en hypotheekrente) bij de woningbouwopgave van Utrecht ontvangt. Dit het met oog op een verdere integrale afweging. | 31-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(59/701)* 22/T384 | Raad 13-10-22 | Raadsvoorstel Vaststellen Bestemmingsplan Woningbouw Haarrijn en Haarrijnseplas; verplaatsing grens bebouwde kom Maarssenseweg/Heldinnenlaan. | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zal in het tweede kwartaal van 2023 de raad per brief informeren of er op de andere plas ligplaatsen aangelegd kunnen worden. | 30-06-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(79/701)* 22/T364 | Raad 01-12-22 | Raadsvoorstel Vaststellen Omgevingsvisie Kanaleneiland en Transwijk | Ruimtelijke Ordening | M391 Aantrekkelijke wijk voor ouderen | 01-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(80/701)* 22/T363 | Raad 01-12-22 | Raadsvoorstel Vaststellen Omgevingsvisie Kanaleneiland en Transwijk | Ruimtelijke Ordening | M387 Eenduidig in de omgangsvisie | 01-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(81/701)* 22/T362 | Raad 01-12-22 | Raadsvoorstel Vaststellen Omgevingsvisie Kanaleneiland en Transwijk | Ruimtelijke Ordening | M386 woongroepen voor ouderen | 01-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(82/701)* 22/T361 | Raad 01-12-22 | Raadsvoorstel vaststelling Stedenbouwkundig Plan Groenewoud | Ruimtelijke Ordening | M384 gun studenten een plek in Groenewoud | 01-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(83/701)* 22/T360 | Raad 01-12-22 | Raadsvoorstel vaststelling Stedenbouwkundig Plan Groenewoud | Ruimtelijke Ordening | M382 Meer woningen, dan betaalbaar in Groenewoud | 01-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(84/701)* 22/T359 | Raad 01-12-22 | Raadsvoorstel vaststelling Stedenbouwkundig Plan Groenewoud | Ruimtelijke Ordening | M381 Betaalbaar wonen boven Tiny Houses | 01-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(85/701)* 22/T358 | Raad 01-12-22 | Raadsvoorstel vaststelling Stedenbouwkundig Plan Groenewoud | Ruimtelijke Ordening | M380 Maak mobiliteit in Groenewoud van deze tijd | 01-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(103/701)* 22/T341 | Raad 10-11-22 | Raadsvoorstel programmabegroting 2023-2026 | Ruimtelijke Ordening | M357 Parkeer de Parkeergarage Paardenveld bij de raad | 10-02-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(107/701)* 22/T338 | Raad 10-11-22 | Raadsvoorstel programmabegroting 2023-2026 | Ruimtelijke Ordening | M353 Brede verkenning Paardenveld | 10-02-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(126/701)* 22/T326 | Raad 10-11-22 | Raadsvoorstel programmabegroting 2023-2026 | Ruimtelijke Ordening | M307 Mixen maar! | 22-09-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(156/701)* 22/T301 | ROGV 25-08-22 | 7 | Ruimtelijke Ordening | Wethouder gaat met bewoners in gesprek inzake participatie Maarschalkerweerd. Binnen 3 weken ontvangt de raad een raadsbrief inzake terugkoppeling gesprek. | 09-11-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(170/701)* 22/M286 | Raad 13-10-22 | Raadsvoorstel Vaststellen Bestemmingsplan Woningbouw Haarrijn en Haarrijnseplas; verplaatsing grens bebouwde kom Maarssenseweg/Heldinnenlaan | Ruimtelijke Ordening | M286 Stimuleer Deelmobiliteit | 13-01-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(171/701)* 22/M284 | Raad 13-10-22 | Raadsvoorstel Vaststellen Bestemmingsplan Woningbouw Haarrijn en Haarrijnseplas; verplaatsing grens bebouwde kom Maarssenseweg/Heldinnenlaan | Ruimtelijke Ordening | M284 Hengelverbod Haarrijnseplas | 31-12-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(206/701)* 22/T259 | Raad 07-07-22 | Raadsvoorstel Voorjaarsnota en Eerste Bestuursrapportage 202 | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zal proberen om samen met de markt een pilot te doen over natuurinclusieve tuinen en zal hierover in Q1 2023 een raadsbrief sturen. | 31-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(207/701)* 22/T258 | Raad 07-07-22 | Raadsvoorstel Voorjaarsnota en Eerste Bestuursrapportage 2022 | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zal met de marktpartijen in gesprek gaan over het nieuwe beleid van het college en daar eind 2022 per brief op terugkomen. | 23-12-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(208/701)* 22/LIS32 | ROGV 22-09-22 | | Ruimtelijke Ordening | Cie ROGV 22 september 2022. Bezwaar Sloop Lelimanstraat en omgeving. In handen stellen van het college. De raad ontvangt een afschrift van het antwoord. | 03-11-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(210/701)* 22/T256 | Raad 16-06-22 | Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Het Muntgebouw, Leidseweg 90, Lombok | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zal in het eerste kwartaal van 2023 per brief terugkomen op het spreiden van horeca en het bieden van ruimte in de wijken. | 31-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(211/701)* 22/T255 | Raad 16-06-22 | Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Het Muntgebouw, Leidseweg 90, Lombok | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zal de raad in september 2022 een brief sturen over de mogelijkheden om de afspraken over het gebruik van de zijdeur na een bepaald tijdstip zodanig vast te leggen dat die handhaafbaar zijn. | 30-09-22 *(stand van zaken) VTH is hier niet bij betrokken, dit is een bestemmingsplanprocedure die door Ontwikkelorganisatie Ruimte wordt getrokken. VTH is uiteraard bereid om mee te denken, maar dit is een verrassing want dit is nooit doorgemeld. Advies: deze toezegging graag doorzetten naar BCP bij Ruimte (portefuillle Ruimtelijke Ontwikkeling). Mvg, Wilfred Matser* |
| *(212/701)* 22/T254 | Raad 16-06-22 | Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Het Muntgebouw, Leidseweg 90, Lombok | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zegt toe met de ontwikkelaar in gesprek te gaan over de fietsparkeerplekken en in een raadsbrief laten weten wat dit heeft opgeleverd. | 14-10-22 *(stand van zaken) In Q4 2022 wordt de raad geïnformeerd via raadsbrief.* |
| *(216/701)* 22/T249 | Raad 16-06-22 | Actuele moties 129 en 130 | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zal in een technische sessie ingaan op de hoogbouwvisie en de mogelijkheid om daar een stedenbouwkundige visie van te maken. Hij zal de raad ter voorbereiding daarvan de relevante stukken toesturen. | 30-09-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(255/701)* 22/T210 | ROGV 23-06-22 | Voorjaarsnota | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zegt toe de raad in Q3 van 2022 per raadsbrief te informeren over de uitvoering van motie 21/468. | 30-09-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(256/701)* 22/T209 | ROGV 23-06-22 | Voorjaarsnota | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zegt toe met de raad na de zomer van 2022 een conferentie te organiseren over wijzigingen van het Utrechts Planproces (UPP) | 28-10-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(257/701)* 22/T208 | ROGV 23-06-22 | Voorjaarsnota | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zegt toe dat de raad in Q3 van2022 een raadsbrief ontvangt waarin informatie wordt gegeven over het aanpassen van de huidige bouwplannen als gevolg van het coalitieakkoord | 30-09-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(258/701)* 22/T207 | ROGV 23-06-22 | Voorjaarsnota | Ruimtelijke Ordening | Wethouder Eerenberg zegt toe dat de raad in Q4 van 2022 een raadsvoorstel ontvangt bevattende een oplegger/ addendum van de RSU 2040; | 15-12-22 *(antwoord niet aangegeven)* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(274/701)* 22/M234 | Raad 15-09-22 | Debat Intentiedocument Herontwikkeling Van Heukelomlaan-Berlagestraat | Ruimtelijke Ordening | M234 Van Heukelomlaan | 31-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(320/701)* 22/T149 | Raad 07-07-22 | Raadsvoorstel Voorjaarsnota en Eerste Bestuursrapportage 2022 | Ruimtelijke Ordening | M194 Een fysieke locatie voor participatie en informatie bij grote projecten | 07-10-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(337/701)* 22/T133 | Raad 16-06-22 | Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Gansstraat 143-147, Watervogelbuurt | Ruimtelijke Ordening | M143 Sturen op ruimtelijke projecten | 31-12-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(338/701)* 22/T132 | Raad 16-06-22 | Raadsvoorstel Warmteplan Zuilense Vecht; collegevoorstel Addendum samenwerkingsovereenkomst 3e fase gebiedsontwikkeling Zuilense Vecht | Ruimtelijke Ordening | M142 Zorg dat iedereen die wil aan kan sluiten op het WKO Zuilense Vecht | 16-09-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(339/701)* 22/T131 | Raad 16-06-22 | Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Het Muntgebouw, Leidseweg 90, Lombok | Ruimtelijke Ordening | M141 Fietsparkeren Muntgebouw | 16-09-22 *(stand van zaken) In Q4 2022 wordt de raad geïnformeerd via raadsbrief.* |
| *(253/701)* 22/T212 | ROGV 23-06-22 | Voorjaarsnota | Ruimtelijke projecten: Groot Merwede | Wethouder Eerenberg zegt toe uiterlijk in oktober 2022 de raad een raadsbrief te sturen waarin het proces van verdere ontwikkeling van woningbouw in Rijnenbrug wordt beschreven; | 31-10-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(357/701)* 22/T104 | Raad 24-02-22 | Raadsvoorstel vaststellen bestemmingsplan, Chw. Merwedekanaalzone deelgebied 5, Europalaan fase 1 | Ruimtelijke projecten: Groot Merwede | Wethouder Diepeveen zegt toe dat de Europalaan-noord zo doelmatig en sober mogelijk zal worden ingericht en dat hij daar in Q2 of Q3 in een uitvoerige raadsbrief op zal terugkomen. | 30-09-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(251/701)* 22/T214 | ROGV 23-06-22 | Voorjaarsnota | Ruimtelijke projecten: Lunetten-Koningsweg | Wethouder Van Hooijdonk zegt toe dat de raad in Q3 van 2022 per raadsbrief geïnformeerd wordt over uitvoering van de aangenomen 'moties Lunetten'. | 30-09-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(252/701)* 22/T213 | ROGV 23-06-22 | Voorjaarsnota | Ruimtelijke projecten: Lunetten-Koningsweg | Wethouder Van Hooijdonk zegt toe dat de raad in Q4 van 2022 per raadsbrief verder geïnformeerd wordt over de gebiedsontwikkeling Lunetten/ Koningsweg | 23-12-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(46/701)* 22/T397 | ROGV 20-10-22 | Raadsvoorstel programmabegroting 2023-2026 | Ruimtelijke projecten: Overvecht | Wethouder Van Hooijdonk zegt toe dat de raad in Q4 een raadsbrief ontvangt over de verdere ontwikkeling van de omgevingsvisie Overvecht | 30-12-22 *(antwoord niet aangegeven)* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(149/701)* 22/T308 | ROGV 22-09-22 | 9 | Ruimtelijke projecten: Rijnenburg | om in de informerende brief Rijnenburg die einde dit jaar verwacht wordt op te nemen wat het standpunt is van partners zoals rijk en provincie. | 31-12-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(150/701)* 22/T307 | ROGV 22-09-22 | 9 | Ruimtelijke projecten: Rijnenburg | om in het startdocument een schets op te nemen van de dieren en planten die nu in het gebied aanwezig zijn, evenals de kansen voor nieuwe biodiversiteiten. | 30-01-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(151/701)* 22/T306 | ROGV 22-09-22 | 9 | Ruimtelijke projecten: Rijnenburg | dat in de volgende stappen die gezet zullen worden, de harmonie en groen van goede kwaliteit, principes als jaar-rond-nectar uitgangspunten kunnen vormen. De bouw van 25.000 woningen zal desondanks effecten hebben op de natuur. | 30-01-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(152/701)* 22/T305 | ROGV 22-09-22 | 9 | Ruimtelijke projecten: Rijnenburg | •dat er plekken komen voor auto's maar wel met een hele lage parkeernorm. Je zult er zeker kunnen komen en kunnen wonen als je een auto hebt. Denk echter aan een centrale parkeeroplossing, hubs en lage parkeernormen, omdat dit heel veel kwaliteit in het gebied oplevert. | 30-11-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(153/701)* 22/T304 | ROGV 22-09-22 | 9 | Ruimtelijke projecten: Rijnenburg | Om tijdens de bouw maximaal rekening te houden met het belang van dieren. De bouw van 25.000 woningen zal desondanks effecten hebben op dieren. | 30-01-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(154/701)* 22/T303 | ROGV 22-09-22 | 9 | Ruimtelijke projecten: Rijnenburg | dat het college voorstaat om de aantallen te behalen die in de RSU zijn afgesproken en niet de toekomstige woningen in Rijnenburg te salderen met de binnenstedelijke woningen. | 30-01-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(155/701)* 22/T302 | ROGV 22-09-22 | 9 | Ruimtelijke projecten: Rijnenburg | dat er integraal naar Rijnenburg gekeken zal worden. Hierbij worden alle factoren meegenomen om te voorkomen dat toekomstige gewenste ontwikkelingen niet per ongeluk onmogelijk gemaakt worden. Het blijft echter een belangenafweging. | 30-01-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(159/701)* 22/T298 | ROGV 30-06-22 | 7 | Ruimtelijke projecten: Utrecht Science Park | De raad ontvangt een raadsbrief over de fietspaden in oktober 2022 | 09-11-22 *(stand van zaken) Wegens zorgvuldigheid en de scope van het onderzoek ontvangt de raad eind Q4 2022 een brief.* |
| *(160/701)* 22/T297 | ROGV 30-06-22 | 7 | Ruimtelijke projecten: Utrecht Science Park | raad ontvangt eind 2022 een raadsbrief n.a.v. het gesprek met de universiteit over de vestiging van een volwaardige supermarkt. | 31-12-22 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(161/701)* 22/T296 | ROGV 30-06-22 | 7 | Ruimtelijke projecten: Utrecht Science Park | De raad ontvangt een raadsbrief over de voortgang van de ontwikkelingen van de sportvoorzieningen van USP in Q2 van 2023. | 28-07-23 *(antwoord niet aangegeven)* |

Lijst toezeggingen-moties-brieven ROG dd21 december 2022(inclusief voortgangsinformatie)

| nummer | datum | agendapunt | portefeuille | onderwerp | streefdatum, antwoord, stavaza |
|---|---|---|---|---|---|
| *(263/701)* 22/T202 | Raad 15-09-22 | Raadsvoorstel omgevingsvisie Utrecht Science Park 2040 | Ruimtelijke projecten: Utrecht Science Park | M249 Geen knip op de Weg tot de Wetenschap | 31-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(264/701)* 22/M248 | Raad 15-09-22 | Raadsvoorstel omgevingsvisie Utrecht Science Park 2040 | Ruimtelijke projecten: Utrecht Science Park | M248 Goed onderzoek naar locatie Olympos | 31-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(265/701)* 22/M246 | Raad 15-09-22 | Raadsvoorstel omgevingsvisie Utrecht Science Park 2040 | Ruimtelijke projecten: Utrecht Science Park | M246 Wind mee op USP | 31-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(266/701)* 22/T201 | Raad 15-09-22 | Raadsvoorstel omgevingsvisie Utrecht Science Park 2040 | Ruimtelijke projecten: Utrecht Science Park | M245 Levendig en leefbaar USP | 30-06-23 *(antwoord niet aangegeven)* |
| *(267/701)* 22/T200 | Raad 15-09-22 | Raadsvoorstel omgevingsvisie Utrecht Science Park 2040 | Ruimtelijke projecten: Utrecht Science Park | M244 Groen USP | 31-03-23 *(antwoord niet aangegeven)* |

**Openbare lijst van ingekomen stukken voor commissie ROG 12 januari 2023**

| Nummer | Ingekomen stuk |
|---|---|
| 1. | Mail van 31 oktober 2022, inzake Papier en Metaal Recycling Utrecht |
| 2. | Mail van 25 november 2022, inzake Eelderdiephof |

*Het ingekomen stuk met afdoeningsvoorstel staat voor leden, conform AVG, in iBabs achter een slotje.*

# Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 3011 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 12 januari 2023 |
| **Agendapunt** | 7 |
| **Titel** | Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Lombokplein, Lombok |
| **ID** | 3203 |
| **Behandelend ambtenaar** | Rhijn, Gert Jan van |
| **Telefoon** | |
| **E-mail** | gertjan.van.rhijn@utrecht.nl |
| **Datum collegebesluit** | |
| **Geocodering** | West |
| **Thema** | Ruimtelijke ordening |
| **Portefeuillehouder** | Wethouder Eerenberg |
| **Beleidsveld** | Ruimtelijke Ordening |
| **Referendabel** | Nee |
| **Reden niet referendabel** | Sub f: Raadsvoorstel inzake vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan. |
| **Raadsadviseur (lijst)** | Frank de Kok/Cie Ruimtelijke ontwikkeling, Grondzaken en Vastgoed/06-20011476 |
| **Behandelvoorstel** | |
| **Resultaat commissiebehandeling** | |
| **Resultaat raadsbehandeling** | |

| Geagendeerd | Vergaderdatum |
|---|---|
| Raadsinformatiebijeenkomst | 20 december 2022 |
| **Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken** | **12 januari 2023** |

**Voorgesteld besluit**

Gemeente Utrecht

**Voorstel aan de gemeenteraad**

# Vaststelling bestemmingsplan Lombokplein, Lombok

| | |
|---|---|
| Beleidsveld | Ruimtelijke Ontwikkeling |
| Organisatieonderdeel | Ontwikkelorganisatie Ruimte |
| Opsteller | Gert-Jan van Rhijn |
| Kenmerk | 10581827 |
| Vergaderdatum Raad | Volgt |
| Geheim | Ja (financiële bijlage is geheim) |

## Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

1. Akkoord te gaan met het vaststellingsrapport met daarin de beantwoording van de zienswijzen en het voorstel om de ambtshalve wijzigingen en wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen in het bestemmingsplan ‘Lombokplein, Lombok’ te verwerken.

2. Geen exploitatieplan vast te stellen.

3. Het bestemmingsplan ‘Lombokplein, Lombok’ dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBO-VA01.gml met ondergrond NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBO-VA01.dgn vast te stellen, waarmee de herstructurering en herinrichting van de Graadt van Roggenweg en het Westplein, het doortrekken van de Leidse Rijn, de aanleg van groen en het toevoegen van bomen, de aanleg van 3 nieuwe bruggen en het toevoegen van 3 nieuwe bouwblokken voor onder meer maximaal 400 woningen en gemengde functies mogelijk wordt gemaakt. Daarnaast is ter hoogte van de HOV-baan bij het Park Plaza hotel zowel een gelijkvloerse kruising als ongelijkvloerse kruising mogelijk.

Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

## Geheimhouding

Het college heeft tijdelijke geheimhouding opgelegd op de bijlage 'Financiële haalbaarheid Lombokplein behorende bij het bestemmingsplan’ op grond van artikel 55 lid 1, artikel 86 lid 2 en artikel 25 lid 2 Gemeentewet om redenen genoemd in artikel 5.1 lid 2 onder b van de Wet open overheid. De raad wordt separaat gevraagd deze geheimhouding op grond van artikel 25 lid 3 Gemeentewet in de eerstvolgende raadvergadering te bekrachtigen.
Geheimhouding is nodig omdat het openbaar maken van deze informatie niet opweegt tegen de economische en financiële belangen voor de gemeente.

## Samenvatting

Met het vaststellen van het bestemmingsplan wordt de herstructurering en herinrichting van de Graadt van Roggenweg en het Westplein, het doortrekken van de Leidse Rijn, de aanleg van groen en het toevoegen van bomen, de aanleg van 3 nieuwe bruggen en het toevoegen van 3 nieuwe bouwblokken voor onder meer maximaal 400 woningen en gemengde functies mogelijk gemaakt. Daarnaast is ter hoogte van de HOV-baan bij het Park Plaza hotel zowel een gelijkvloerse kruising als ongelijkvloerse kruising mogelijk.

## Context

*Aanleiding*

In 2003 stelde de gemeenteraad het Masterplan Stationsgebied vast. Hierin staat de vernieuwing voor het Stationsgebied weergegeven. Het Westplein is een plek waar veel auto's, asfalt en fietsen zijn. Het is een zeer druk verkeersplein. Het Westplein wordt daarom opnieuw ingericht en vormt zich naar een stadsstraat van 2 rijstroken van maximaal 30 km per uur met meer water en groen.
Door ontwikkelingen in de tijd was er een actualisatie nodig en werd in juni 2015 de Toekomstvisie Utrecht 'A healthy urban boost' vastgesteld. Hiermee wordt het westelijk deel van het Stationsgebied onderdeel van het centrum en zal een toonbeeld worden van een gezonde, duurzame en levendige stad. Lombokplein wordt daarmee voor iedereen een plek om te wonen, werken en verblijven.
Vervolgens stelde de gemeenteraad in december 2017 de omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein vast. In deze omgevingsvisie is de hoofdlijn van de ontwikkeling geschetst. Dit is verder uitgewerkt in het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein dat de gemeenteraad in maart 2021 vaststelde. Hierin zijn de randvoorwaarden, eisen en uitgangspunten vastgelegd voor de herstructurering van het Westplein, Leidse Rijn en de Graadt van Roggenweg. In het bestemmingsplan is dit vastgelegd met onder meer de bouwblokken, groen, water en verkeer met 2 rijstroken. De vaststelling van de RSU 2040 van 15 juli 2021 verbindt belangrijke thema's voor onder meer mobiliteit, wonen, groen en economie. Lombokplein draagt bij aan de ambitie van de RSU om de kwaliteiten van de groen- water- en mobiliteitsstructuur te behouden, ordenen danwel te vergroten. De woonambities en voorzieningen worden uitgebreid.

*Juridische context*

Voor iedereen is het mogelijk geweest om tijdens de zes weken dat het ontwerp ter inzage lag, zijn of haar zienswijze te geven. Er zijn 20 zienswijzen ingediend, waarvan 1 zienswijze buiten de termijn van 6 weken is ontvangen. Deze zienswijze die buiten de termijn is ontvangen is daarmee niet ontvankelijk en niet inhoudelijk van een reactie voorzien. Alle andere zienswijzen zijn beantwoord en er is bekeken of aanpassing van het bestemmingsplan nodig is. De raad kan het bestemmingsplan vervolgens vaststellen. Nadat het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan bekend is gemaakt, staat hiertegen zes weken beroep open bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (artikel 8.2 lid 2 sub a van de Wro).

Op grond van artikel 3.1 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) stelt de gemeenteraad een bestemmingsplan vast. Met de eerdere terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is de bestemmingsplanprocedure gestart.

*Algemene regels Utrecht*

Het bestemmingsplan Lombokplein is opgesteld volgens de standaarden van een regulier bestemmingsplan. Inmiddels ligt er een 'Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht' voor ter vaststelling. Dit Chw bestemmingsplan heeft een andere structuur en is zo opgesteld dat het werken met het omgevingsplan makkelijker wordt. Lombokplein is niet aangepast aan dit Chw bestemmingsplan, omdat het Chw bestemmingsplan op dit moment nog niet is vastgesteld. Mocht dit Chw bestemmingsplan eerder vastgesteld worden dan de behandeling van het bestemmingsplan Lombokplein, dan wordt het bestemmingsplan Lombokplein hierop aangepast en via het college van B&W strekt ter vervanging aangeboden.

*Aparte vergunningaanvraag voor de Van Sijpesteijntunnel*

Voor de verbreding van het water in de Van Sijpesteijntunnel is gekozen voor een apart vergunningtraject. In het tweede kwartaal van 2023 wil ProRail starten met uitvoeringswerkzaamheden in de Van Sijpesteijntunnel om het water te verbreden. Omdat niet zeker is dat het bestemmingsplan voor Lombokplein dan in werking is getreden, kan met deze aparte vergunningaanvraag de zekerheid

wel worden gegeven. De Van Sijpesteijntunnel blijft wel onderdeel van dit bestemmingsplan Lombokplein om planologisch de juiste bestemming en activiteiten vast te leggen.

*Beoogd effect*
Met dit bestemmingsplan voor Lombokplein komt er een uitbreiding van het centrum. Lombokplein wordt het toonbeeld van een gezonde, duurzame en levendige stad waar voor iedereen plaats is om te wonen, werken en verblijven. Belangrijk is dat Lombok goed wordt verbonden met de stad als totaal. Een groot grijs gebied met asfalt verdwijnt en daarvoor in de plaats komt een stadsstraat van maximaal 30 km per uur. In het gebied trekken we de Leidse Rijn door, komt er veel groen en een Lombokpark. Daarnaast komen er 3 bouwblokken voor maximaal 400 woningen en gemengde functies, een uitbreiding van het NH Hotel en 3 nieuwe bruggen.

*Eerdere besluitvorming en informatievoorziening aan de raad*
**11 december 2003** Raadsbesluit (raadsvoorstel 2003, nr. 277) inzake het Masterplan Stationsgebied. De gemeenteraad stelt het Masterplan Stationsgebied vast.

**4 november 2004** Raadsbesluit (raadsvoorstel 2004, nr. 190) inzake vaststelling actualisatie Masterplan Stationsgebied.

**14 december 2006** *Raadsbesluit (raadsvoorstel tot vaststelling van het Structuurplan)* (2006, nr.238);

**9 juli 2015** *Raadsbesluit tot vaststelling van de toekomstvisie "Healthy Urban Boost"* incl. Amendement 2015/55.
**29 september 2015** *Commissiebrief Aanpak 2e fase Stationsgebied (997)*

**30 augustus 2016** *Raadsbrief Keuzedocumenten Nieuw Centrum (1612)*

**1 november 2016** *Raadsbrief Duiding Stadsgesprek Het Nieuwe Centrum (1714)*

**18 april 2017** *Raadsbrief Conceptomgevingsvisie en MER Beurskwartier en Lombokplein (1942)*

**3 oktober 2017** *Raadsbrief nadere toelichting geheime Financiële verkenning Lombokplein (2148)*

**27 oktober 2017** *Raadsbrief Omgevingsvisie deelgebied Beurskwartier en Lombokplein (2194)*

**4 december 2017** Memo Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein (4987421/1712041203-BJ); toezeggingen tijdens technische bijeenkomst 30 november jl. inclusief Presentatie Lombokplein: resultaten stresstest

**7 december 2017** Raadsbesluit Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein (2017/96)

**5 juli 2018** *Voorjaarsnota 2018*

**6 juli 2018** *Memo Uitwerking Motie M2017/244 Ja! Nu echt vooruit op de Leidseweg/Van Sijpesteijnkade*

**17 september 2018** *Memo Aangepaste omgevingsvisiekaart Lombokplein*

**20 september 2018** *Raadsbesluit Vaststelling aangepaste omgevingsvisiekaart Lombokplein*

**19 december 2019** *Raadsbrief uitkomsten verkeersstudie Noordwest*

**29 mei 2020** *Raadsbrief Vrijgave concept Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein*

**17 februari 2021** *Raadsbrief Lombokplein beantwoording vragen Cie S&R*

**9 maart 2021** *Raadsbrief Beantwoording vragen hotelkamers PvE/FO Lombokplein*

**19 maart 2021** *Raadsbrief Beantwoording vragen investeringsbedrag Graadt van Roggenweg (Lombokplein)*

**25 maart 2021** *Raadsbesluit Vaststelling Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein*

**14 maart 2022** Raadsbrief Vrijgave ontwerpbestemmingsplan Lombokplein

**5 juli 2022** Raadsbrief Uitwerking motie Daalsetunnel 30 km/u en project kop ASW

## Beslispunten, Argumenten en Kanttekeningen/Risico's

| **Beslispunt** | |
|---|---|
| | |
| 1 | Akkoord te gaan met het vaststellingsrapport met daarin de beantwoording van de zienswijzen en het voorstel om de ambtshalve wijzigingen en wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen in het bestemmingsplan 'Lombokplein, Lombok' te verwerken. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 1.1 | In het vaststellingsrapport worden de binnengekomen zienswijze duidelijk beantwoord en wordt aangegeven tot welke aanpassingen ze hebben geleid. |
| | Er zijn 20 zienswijzen ingediend. Van deze 20 zienswijzen is er 1 zienswijzen buiten de termijn van 6 weken ingediend. Deze zienswijze is daarmee niet ontvankelijk en niet inhoudelijk van een reactie voorzien. Alle andere 19 zienswijzen zijn samengevat en van een reactie voorzien. We bekeken of aanpassing van het bestemmingsplan nodig is.<br><br>De zienswijzen gaan vooral over verkeer. Het gaat onder meer over de doorstroming, de verschillende verkeersstromen, het wegprofiel en de snelheid van 30 km per uur. Ook gaat het over het openbaar vervoer en dan met name de bussen en bushaltes. Aan de orde komt ook de gelijkvloerse of ongelijkvloerse kruising met de HOV-baan nabij het Park Plaza Hotel. Verder gaan de zienswijze ook in op het groen en de Leidse Rijn.<br><br>Op grond van zienswijze 10 is er een addendum toegevoegd voor geluid over de omgevingsvergunning van het spooremplacement uit 2021. Hieruit blijkt dat er geen belemmering is.<br>Op grond van zienswijze 17 is er een verduidelijking gedaan over dat er maar 1 hotel mogelijk is in het Hotelblok. Daarnaast is er voor de flexibiliteit meer ruimte gegeven aan de congres- en vergaderfaciliteiten (1.500 m2 bvo naar 2.500m2 bvo) en een horecaterras (van 100 m2 naar 150 m2) van het NH Hotel aan de binnenzijde van het Hotelblok. Het totale maximum vloeroppervlak van het Hotelblok is gelijk gebleven. Tot slot is n.a.v. deze zienswijze de bestaande buitengevel aan de zuidkant van het NH Hotel specifiek bestemd.<br>Op grond van zienswijze 18 heeft bestuurlijk overleg plaatsgevonden, waarin afgesproken is dat het bestemmingsplan voorgelegd kan worden ter besluitvorming, aangezien de ongelijkvloerse kruising met de HOV-baan ook mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan. En de verkeerskundige onderbouwing van de ongelijkvloerse varianten met de HOV-baan zijn toegevoegd aan de toelichting van het bestemmingsplan. |

| | |
|---|---|
| | Op grond van de provinciale Interim Omgevingsverordening is in de regels een voorwaardelijke verplichting toegevoegd. Het gaat om de instructieregel trillingshinder van het lokaal spoor (tram). Om aan deze instructieregel te voldoen, is een ontheffing aangevraagd. Deze ontheffing is door de provincie verleend en als besluit toegevoegd in het bestemmingsplan. De verwerking van de instructieregel en de ontheffing is als voorwaardelijke verplichting in de regels verwerkt.<br><br>Het vaststellingsrapport bevat een samenvatting van en reactie op de zienswijzen en een overzicht van alle wijzigingen. |
| | |
| 1.2 | In het vaststellingsrapport worden de ambtshalve aanpassingen benoemd die tot aanpassingen hebben geleid. |
| | Het Voorlopig Ontwerp voor de openbare ruimte van Lombokplein is na de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan verder uitgewerkt. Op basis van het concept Voorlopig Ontwerp is het bestemmingsplan op onderdelen geactualiseerd. De ambtshalve aanpassingen gaan bijvoorbeeld over:<br>- Het ontwerp voor de Van Sijpesteijntunnel, waarbij meer ruimte beschikbaar is gekomen voor de fietsers.<br>- Actualisatie van het warmteplan van het Beursgebied.<br>- Actualisatie van de bomenparagraaf, er komen in totaal bijna 300 nieuwe bomen in het gebied.<br><br>Daarnaast zijn er aanvullende of actualiserende onderzoeken uitgevoerd voor bijvoorbeeld verkeer, bodem, stikstof en archeologie. Deze rapporten zijn toegevoegd aan het bestemmingsplan. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 2 | Geen exploitatieplan vast te stellen. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 2.1 | Het verhaal van kosten is op een andere manier verzekerd. |
| | Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet de gemeenteraad besluiten of een exploitatieplan moet worden vastgesteld (op grond van de Wet ruimtelijke ordening). Het is niet nodig om een exploitatieplan vast te stellen, want de gemeente is grotendeels grondeigenaar en het kostenverhaal is via gronduitgifte en een gemeentelijke bijdrage aan het project verzekerd. Voor de integrale gebiedsontwikkeling van het plangebied Lombokplein zijn de kosten en opbrengsten geraamd. De geraamde kosten zijn met name de kosten voor bouw- en woonrijpmaken, infrastructurele werken en planontwikkeling. De geraamde opbrengsten worden gerealiseerd door verkoop van bouwgrond ten behoeve van wonen, kantoren, horeca en andere voorzieningen.<br>Daarnaast is er geen noodzaak tot het stellen van eisen aan de fasering dan wel aan de uitvoering. Op 8 juli 2021 stelde de raad de Voorjaarsnota 2021 vast, waardoor is ingestemd met de voorgestelde financieringsmethode voor Lombokplein. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 3 | Het bestemmingsplan ‘Lombokplein, Lombok’ dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBO-VA01.gml met ondergrond NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBO-VA01.dgn vast te stellen, waarmee de herstructurering en herinrichting van de Graadt van Roggenweg en het Westplein, het doortrekken van de Leidse Rijn, de aanleg van groen en het toevoegen van bomen, de aanleg van 3 nieuwe bruggen en het toevoegen van 3 nieuwe bouwblokken voor onder meer maximaal 400 woningen en gemengde functies mogelijk wordt gemaakt. Daarnaast is ter hoogte van de HOV-baan bij het Park Plaza hotel zowel een gelijkvloerse kruising als ongelijkvloerse kruising mogelijk. |
| | |
| Argumenten | |

| | |
|---|---|
| 3.1 | Lombokplein maakt een uitbreiding van het centrum mogelijk en wordt het toonbeeld van een gezonde, duurzame en levendige stad. |
| | In onder meer het Masterplan uit 2003, de Toekomstvisie ‘A healthy urban boost’ uit 2015, het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein uit 2021 en de RSU 2040 staan ambities voor een gezonde, duurzame en leefbare stad. Het bestemmingsplan Lombokplein levert een bijdrage aan deze ambities. De grote plak asfalt herstructureren en herinrichten we naar een stadsstraat met 2 rijstroken en maximaal 30 km per uur. Er komt veel groen bij. Er komt groen langs de Leidse Rijn, er komt groen in het Lombokpark en van 147 bestaande bomen in het plangebied gaan we naar ongeveer 390 bomen in de toekomstige situatie. In de bomenparagraaf is een verdeling gemaakt in 3 blokken voor de bomen. Daar is aangegeven dat er totaal 50 bomen weg moeten door de herinrichting van het gebied of omdat ze ziek zijn. In totaal komen er 293 nieuwe bomen bij. De totaalsom van de bomen is dan 147 (bestaand) - 50 (kappen) + 293 (nieuw) = 390 bomen.<br>Met de doortrekking van de Leidse Rijn voegen we veel water en activiteiten die hiermee te maken hebben toe. Op deze manier levert Lombokplein een bijdrage aan de klimaatcrisis door een impuls aan het groen te geven en dit publiek toegankelijk te maken. Voor energie en een klimaatneutraal Utrecht in 2030 komt in het Beursgebied een collectief warmtesysteem waar de nieuwbouw van Lombokplein op zal aansluiten.<br><br>De toevoeging van functies zoals wonen en gemengde functies als onder meer creatieve bedrijvigheid, kleinschalige kantoorruimten en horeca zorgen voor een levendige stad. Met maximaal 400 woningen, 45% van de woningen in de categorie sociaal waarvan 10% voor huisvesting van studenten is, 35% voor woningen in de middencategorie en 20% voor grotere woningtypes in het hoger segment zorgen we voor een gedifferentieerd woningaanbod. We voldoen hiermee aan het nieuwe coalitieakkoord om leefbare en betaalbare woningen te bouwen in deze tijd van woningnood.<br><br>Met het bestemmingsplan Lombokplein wordt dit plangebied onderdeel van het centrum. De herinrichting voor verkeer en water en de nieuwe functies in Lombokplein leveren een bijdrage daaraan. |
| | |
| 3.2 | Met de herstructurering en herinrichting van de Graadt van Roggenweg en het Westplein verdwijnt er veel asfalt en komt er een stadsstraat met 2 rijstroken en maximaal 30km per uur voor terug. |
| | Door de herstructurering en herinrichting komt er ruimte vrij voor groen, water en woningen en gemengde functies. De herstructurering en herinrichting sluit aan bij de ambities uit het Mobiliteitsplan 2040 en ook de RSU 2040 dat gericht is op een gezonde, aantrekkelijke en bereikbare stad voor iedereen. Door de schaarse ruimte krijgen in Lombokplein vooral de fietser en voetganger prioriteit. Voor voetgangers betekent dit dat langs alle straten aan beide zijdes trottoirs liggen. Voor fietsers worden fietsverbindingen toegevoegd om zo de bereikbaarheid van het gebied en de verbindingen naar omliggende fietsroutes te optimaliseren.<br>Voor het autoverkeer vindt er een verbinding met het centrum plaats door transformatie van de huidige verkeersbundel naar een stadsstraat. De stadsstraat heeft een goede oversteekbaarheid voor langzaam verkeer, maar ook robuust genoeg om te zorgen dat de binnenstad goed bereikbaar blijft.<br><br>De doorstroming van het totale plangebied is onderzocht. De doorstroming voldoet aan de gemeentelijke eisen. Er treden geen onaanvaardbare negatieve effecten op voor de doorstroming van auto- en vrachtverkeer. Ook de doorstroming van de bussen blijft gewaarborgd. Daarbij is de verwachting dat het aantal verkeersbewegingen minder zal worden in de toekomst door minder autobezit, uitstekende bereikbaarheid per fiets en openbaar vervoer, parkeren op afstand en deelauto’s. |
| | |
| 3.3 | In het bestemmingsplan is zowel een gelijkvloerse als ongelijkvloerse kruising met de HOV-baan ter hoogte van het Park Plaza hotel mogelijk. |

| | |
|---|---|
| | We gaan uit van de realisatie van een gelijkvloerse oversteek. Een ongelijkvloerse oversteek is onwenselijk. Voor de gelijkvloerse oversteek bepaalt de Wet lokaal spoor dat bij een wijziging van de trambaan een indienststellingsvergunning (provinciale bevoegdheid) nodig is. Indien deze indienststellingsvergunning niet wordt verleend voor de gelijkvloerse oversteek, dan is een ongelijkvloerse oversteek wel mogelijk binnen het bestemmingsplan. Voor de ongelijkvloerse oversteek is deze indienststellingsvergunning niet nodig. Op deze manier borgen we dat er altijd een verkeerskundige oplossing is met dit bestemmingsplan en er geen nieuw bestemmingsplan nodig is. Het bestemmingsplan is hiermee uitvoerbaar, ook als er geen indienststellingsvergunning wordt verleend voor de gelijkvloerse oversteek.<br><br>Voor de ontsluiting van het Park Plaza Hotel, De Stek en de (toekomstige) woningen op het Smakkelaarspark is een nieuwe oversteek nodig met de HOV baan. De oversteek is vastgelegd in de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein uit 2017 en het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein uit 2021. Hier gaan we uit van een gelijkvloerse oversteek.<br>Het bestemmingsplan maakt zowel een gelijkvloerse oversteek als een ongelijkvloerse oversteek mogelijk. Beide varianten zijn onderzocht en zijn uitvoerbaar. |
| | |
| Kanttekeningen/Risico's | |
| | |
| 3.1 | <u>Indien geen indienststellingsvergunning wordt verleend voor een gelijkvloerse oversteek, komt er een ongelijkvloerse kruising met de HOV-baan, waardoor er mogelijk wegen door het Lombokpark komen</u> |
| | Dit is een onwenselijk scenario, want om de HOV-baan ongelijkvloers te kunnen kruisen dient het bestemmingsverkeer door het Lombokpark en deels langs de oever van de te herstellen Leidse Rijn te rijden. Hierdoor blijft er onvoldoende kwaliteit over om nog van een park te kunnen spreken en het gaat ten koste van groen, verblijfs- en gebruikskwaliteit van het gebied en de recreatieve groene route langs de Leidse Rijn.<br>In het bestemmingsplan wordt wel al op het - weliswaar ongewenste - terugvalscenario geanticipeerd, om de voortgang van het project niet in gevaar te brengen en op een later moment eventueel onnodige extra procedures te voorkomen.<br>Onze inzet blijft een gelijkvloerse oversteek. |
| | |
| 3.2 | <u>Eigenaar van de grond die benodigd is voor het doortrekken van de Leidse Rijn heroverweegt grondruil indien een ongelijkvloerse kruising gerealiseerd moet worden.</u> |
| | Eigenaar van de grond is in gesprek met gemeente over een grondruil. Dit betreft de ruil van parkeerplaatsen grenzend aan de te herstellen Leidse Rijn. Eigenaar stond positief tegenover de ruil, maar als 1 van de alternatieve routes wordt aangelegd, zal de eigenaar de grondruil heroverwegen.<br>De grondruil maakt het mogelijk om de locatie een impuls te geven, door het verbreden van het water van de Leidse Rijn, de aanleg van de openbare groene parkoever en de aanleg van de voetgangersbrug.<br>Onze inzet blijft een gelijkvloerse oversteek, waarbij de grondruil in goed overleg geregeld wordt. |
| | |
| 3.3 | <u>De uitbreiding van het NH Hotel komt mogelijk niet tot uitvoering.</u> |
| | De (voormalige) eigenaar van het NH Hotel heeft in zijn zienswijze aangegeven vooralsnog de businesscase voor de uitbreidingsmogelijkheden van het hotel niet rond te krijgen.<br>Ten behoeve van de realisatie van de openbare ruimte dienen minimale aanpassingen aan de begane grond van het NH Hotel plaats te vinden. In overleg gaan we afspraken maken over welke maatregelen en/of aanpassingen minimaal nodig zijn aan het bestaande gebouw om het NH Hotel te laten aansluiten op de toekomstige openbare ruimte. Zo kunnen onze ambities voor de herstructurering van de openbare ruimte alsnog gerealiseerd worden, ook zonder de uitbreiding van het hotel en herindeling van de begane grond.<br>Als uitbreiding van het NH Hotel inderdaad niet tot uitvoering wordt gebracht door de eigenaar, dient een nieuw plan gemaakt te worden voor de locatie, waar nu de uitbreiding van het hotel is voorzien. Dit kan betekenen dat er te zijner tijd een nieuw |

| | |
|---|---|
| | omgevingsplan of en buitenplanse omgevingsvergunning ingediend moet worden voor dit gebied. |
| | |

## Financiën

De te ontwikkelen grond is grotendeels in eigendom van de gemeente. Voor de integrale gebiedsontwikkeling van het plangebied Lombokplein zijn de kosten en opbrengsten geraamd. De geraamde kosten zijn met name de kosten voor bouw- en woonrijpmaken, infrastructurele werken en planontwikkeling. De geraamde opbrengsten worden gerealiseerd door verkoop van bouwgrond ten behoeve van wonen, kantoren, horeca en andere voorzieningen. Om de effecten van rente en inflatie te bepalen zijn de kosten en opbrengsten gefaseerd in de tijd. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn de doorlooptijden van procedures, beschikbaarheid van gronden en de geschatte opname van bouwkavels in de markt. Het geprognosticeerd eindresultaat van deze gebiedsontwikkeling is negatief. Voor de dekking van dit tekort is in de programmabegroting meerjarige financiële ruimte bestemd in het programma Ruimtelijke ordening, wonen en erfgoed. Het bestemmingsplan is daarmee uitvoerbaar. Zie voor verdere toelichting de geheime bijlage ‘Financiële haalbaarheid Lombokplein behorende bij het bestemmingsplan’.

Naast de kosten voor het maken van het bestemmingsplan is een inschatting gemaakt van het risico van planschade. De gemeente heeft daarom een planschaderisico-inventarisatie laten opstellen. De eventuele kosten van planschade worden gedekt uit de gemeentelijke grondexploitatie. Het bestemmingsplan is daarmee economisch uitvoerbaar.

## Vervolg

Na vaststelling wordt het vaststellingsbesluit gepubliceerd in het digitale gemeenteblad via officielebekendmakingen.nl en op het internet op de websites utrecht.nl/bestemmingsplan en ruimtelijkeplannen.nl. Het bestemmingsplan wordt samen met het vaststellingsrapport zes weken ter inzage gelegd. Men kan tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Raad van State.

De indieners van zienswijzen worden via een brief op de hoogte gesteld van het vaststellingsbesluit. In de brief en in de publicatie staat aangegeven hoe zij tegen het vaststellingsbesluit beroep in kunnen stellen bij de Raad van State.
Daarnaast staat er ook beroep open tegen het besluit op de ontheffing over trillingshinder van het lokaal spoor (tram) dat provincie Utrecht nam. Dit besluit zit als bijlage 18 bij de toelichting van het bestemmingsplan.

Parallel aan het opstellen van het bestemmingsplan is gewerkt aan het Voorlopig Ontwerp (VO) van de openbare ruimte van Lombokplein. Volgens de huidige planning wordt begin 2023 het VO Lombokplein ter vaststelling aangeboden aan het college. Het vaststellen van het VO Lombokplein is een collegebevoegdheid. Voor het vaststellen van het bestemmingsplan Lombokplein is geen vastgesteld VO nodig, dit is geen vereiste.

De uitvoeringswerkzaamheden van Lombokplein starten vanaf 2024 met kabels en leiding werkzaamheden. Daarna volgen in meerdere fase de werkzaamheden in de openbare ruimte, aanleggen infrastructuur en bruggen. Vanaf 2027 kan naar verwachting gestart worden met de bouwblokken. Na oplevering van de bouwblokken omstreeks 2029/2030 kan de inrichting van het Lombokpark starten.

## Participatie

Het concept Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein is opgesteld met input van omwonenden en andere belanghebbenden, door middel van diverse informatiebijeenkomsten, inlopen en werksessies. Een aantal reacties op het concept PvE/FO hebben geleid tot aanpassingen in het definitief PvE/FO. Het definitieve PvE/FO is het kader voor het bestemmingsplan Lombokplein.

Het voorontwerpbestemmingsplan Lombokplein is in december 2021 naar de overlegpartners gestuurd zoals het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, ProRail en provincie Utrecht. Sommige reacties zijn meegenomen in het ontwerpbestemmingsplan Dit staat beschreven in paragraaf 6.2.2 van de toelichting van het bestemmingsplan.

Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan Lombokplein is op woensdag 30 maart in de avond een (online) informatiebijeenkomst georganiseerd. Deze informatiebijeenkomst ging over zowel het bestemmingsplan als het Voorlopig Ontwerp voor de openbare ruimte. Tijdens deze bijeenkomst zijn veel informatieve vragen gesteld en beantwoord.
Iedereen kreeg de mogelijkheid om tijdens de terinzagelegging te reageren met een zienswijze.

## Communicatie

De indieners van de zienswijzen zijn op de hoogte gesteld dat het college van burgemeester en wethouders het raadsvoorstel heeft aangeboden aan de gemeenteraad. Zij kregen het antwoord op hun zienswijze toegestuurd.
Zie verder hierboven onder het kopje ‘Vervolg’ over de wijze van communiceren over het vaststellingsbesluit.

## Niet-Referendabel

De Verordening raadgevend referendum is niet van toepassing, omdat het een raadsvoorstel betreft over de vaststelling van een bestemmingsplan (artikel 3 lid 2 onder f Verordening raadgevend referendum gemeente Utrecht).

## Bijlagen

Bijlagen besluitvorming
- Digitaal bestemmingsplan Lombokplein, Lombok via een link naar RO publiceer
- Vaststellingsrapport bestemmingsplan Lombokplein, Lombok
- Geheim: Financiële haalbaarheid Lombokplein behorende bij het bestemmingsplan

Bijlagen informatief
- Pdf van het bestemmingsplan Lombokplein, Lombok

**Ontwikkelorganisatie Ruimte**
Omgevingsrecht

Gemeente Utrecht

# Vaststellingsrapport

## Bestemmingsplan Lombokplein

Oktober 2022

# Inhoud vaststellingsrapport

**1 INLEIDING ..... 3**

1.1 BESTEMMINGSPLAN LOMBOKPLEIN ..... 3
1.2 DE OPBOUW VAN HET VASTSTELLINGSRAPPORT ..... 3
1.3 DE VASTSTELLINGSPROCEDURE ..... 3
*1.3.1 Termijn voor het indienen van zienswijzen ..... 3*
*1.3.2 Zienswijzen over het bestemmingsplan ..... 3*
*1.3.3 Wijze van beoordeling van zienswijzen ..... 3*
*1.3.4 Procedure voor de vaststelling ..... 4*
*1.3.5 Belangrijkste wettelijke bepalingen ..... 4*

**2 SAMENVATTING ..... 5**

2.1 PROCEDUREEL ..... 5
2.2 INHOUD VAN DE ZIENSWIJZEN ..... 5
2.3 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET ONTWERP ..... 5
*2.3.1 Wijziging van de juridische regeling naar aanleiding van zienswijzen ..... 5*
*2.3.2 Ambtshalve wijziging van de juridische regeling ..... 6*
*2.3.3 Wijziging van de onderbouwing naar aanleiding van zienswijzen ..... 6*
*2.3.4 Ambtshalve wijziging van de onderbouwing ..... 6*

**3 BEOORDELING VAN DE ZIENSWIJZEN ..... 8**

ZIENSWIJZE 1 ..... 8
ZIENSWIJZE 2 ..... 10
ZIENSWIJZE 3 ..... 10
ZIENSWIJZE 4 ..... 11
ZIENSWIJZE 5 ..... 11
ZIENSWIJZE 6 ..... 12
ZIENSWIJZE 7 ..... 13
ZIENSWIJZE 8 ..... 13
ZIENSWIJZE 9 ..... 13
ZIENSWIJZE 10 ..... 16
ZIENSWIJZE 11 ..... 16
ZIENSWIJZE 12 ..... 19
ZIENSWIJZE 13 ..... 21
ZIENSWIJZE 14 ..... 22
ZIENSWIJZE 15 ..... 23
ZIENSWIJZE 16 ..... 23
ZIENSWIJZE 17 ..... 24
ZIENSWIJZE 18 ..... 28
ZIENSWIJZE 19 ..... 32

# 1 Inleiding

## 1.1 Bestemmingsplan Lombokplein

Het plangebied ligt aan de noordwestkant van het Stationsgebied van Utrecht. Het plangebied is begrensd door de wijk Lombok in het noorden, de treinsporen en Smakkelaarsveld aan de oostkant, het Stationsgebied met het Jaarbeursplein aan de zuidkant en aan de westkant het Merwedekanaal.

Het doel van het bestemmingsplan is de herstructurering en herinrichting van de Graadt van Roggenweg en het Westplein, het doortrekken van de Leidse Rijn, de aanleg van 3 nieuwe bruggen en het toevoegen van 3 nieuwe bouwblokken voor onder meer maximaal 400 woningen en gemengde functies.

## 1.2 De opbouw van het vaststellingsrapport

In hoofdstuk 2 wordt een samenvatting gegeven van de inhoud van dit rapport. Wijzigingen die naar aanleiding van zienswijzen of ambtshalve gemaakt zijn in paragraaf 2.3 opgesomd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de juridische regeling, die is vastgelegd in de regels met de bijbehorende verbeelding, en de onderbouwing van de juridische regeling, die in de toelichting bij het bestemmingsplan en de bijlagen daarbij wordt gegeven. Dat onderscheid is nodig, omdat belanghebbenden die geen zienswijze hebben ingediend beroep mogen instellen tegen wijzigingen van de juridische regeling. Tegen een wijziging van de onderbouwing kan in beginsel geen beroep ingesteld worden.
Het verbeteren van kennelijke fouten, van de redactie of van interpunctie wordt niet vermeld. In hoofdstuk 3 worden de zienswijzen behandeld. De zienswijzen zijn samengevat en per onderwerp van een reactie voorzien. De behandeling van elke zienswijze eindigt met een conclusie waarin wordt aangegeven of naar aanleiding van de zienswijze het ontwerpbestemmingsplan gewijzigd wordt of niet. In het geval van een wijziging verwijst de conclusie naar de paragraaf in hoofdstuk 2 waarin de wijziging is weergegeven.

## 1.3 De vaststellingsprocedure

### 1.3.1 Termijn voor het indienen van zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van vrijdag 18 maart tot en met donderdag 28 april 2022 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn konden zienswijzen over het ontwerp aangeboden worden aan de gemeenteraad.

### 1.3.2 Zienswijzen over het bestemmingsplan

Er zijn 20 zienswijzen ingediend. Van deze 20 zienswijzen zijn er 2 zienswijzen formeel buiten de termijn ontvangen (zie ook de paragrafen 1.3.1 en 1.3.5). Zienswijze 19 diende wel binnen de termijn een zienswijze per email in. In de publicatietekst is aangegeven dat zienswijzen alleen per post, digitaal via DigiD of mondeling ingediend kunnen worden. Omdat zienswijze 19 per email binnen de termijn is ingediend en binnen een redelijke termijn alsnog via de juiste, formele manier is ingediend, is deze in behandeling genomen. Zienswijze 20 is per email na de termijn ingediend, evenals de brief die daarna is gestuurd. Omdat deze geheel buiten de termijn is ontvangen, is deze zienswijze niet ontvankelijk en wordt niet inhoudelijk van een reactie voorzien.

### 1.3.3 Wijze van beoordeling van zienswijzen

Een zienswijze bevat de mening van een indiener. De meningen in een zienswijze of de zienswijze zelf zijn nooit goed, fout, gegrond of ongegrond. Elke zienswijze wordt zorgvuldig bestudeerd, om

te bezien of het ontwerpbestemmingsplan aangepast moet worden. Als een zienswijze vragen bevat, worden die in dit vaststellingsrapport zo mogelijk beantwoord.
In dit rapport worden alleen de samenvattingen van zienswijzen opgenomen. In verband met de privacy van indieners worden de zienswijzen niet openbaar gemaakt. Burgemeester en wethouders en de gemeenteraad krijgen wel van alle zienswijzen een kopie toegestuurd, zodat zij de volledige zienswijze kunnen lezen en bijvoorbeeld kunnen nagaan waar de indiener woont.
Als een zienswijze niet aan de wettelijke eisen voldoet, wordt de indiener, als haar of zijn adres bekend is, in de gelegenheid gesteld om daar alsnog voor te zorgen. Bij een te laat ingediende zienswijze wordt alleen aan de wettelijke eis voldaan, als de indiener kan aantonen dat het op tijd indienen redelijkerwijs niet mogelijk was. Zienswijzen die uiteindelijk nog steeds niet aan de wettelijke eisen voldoen worden buiten behandeling gelaten. De zienswijze wordt wel doorgestuurd naar de gemeenteraad, zodat de raad kennis kan nemen van de zienswijze.

### 1.3.4 Procedure voor de vaststelling

Het college van burgemeester en wethouders bereidt de vaststelling van het bestemmingsplan voor. De voorbereiding bestaat uit de beoordeling of het ontwerpbestemmingsplan nog aangepast moet worden, bijvoorbeeld naar aanleiding van de zienswijzen. Vervolgens stelt het college de gemeenteraad voor het bestemmingsplan, zo nodig met wijzigingen ten opzichte van het ontwerp, vast te stellen.
De gemeenteraad kan de indieners van zienswijzen in de gelegenheid stellen om hun zienswijze tijdens een raadsinformatiebijeenkomst toe te lichten. Op zo'n bijeenkomst kunnen de raadsleden vragen stellen aan indieners en ook aan ambtenaren die bij de vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan betrokken zijn.
Voordat de voltallige gemeenteraad het bestemmingsplan vaststelt, wordt het voorstel van het college besproken in de commissie Ruimtelijke Ontwikkeling, Grondzaken en Vastgoed. In de commissie vindt een politieke discussie plaats. De verantwoordelijke wethouder is daarbij aanwezig en wordt in de gelegenheid gesteld te reageren op de mening van de leden van de commissie. De commissie bepaalt of een nadere bespreking in de gemeenteraad nog nodig is of dat het bestemmingsplan als hamerstuk geagendeerd kan worden.
De gemeenteraad stelt het bestemmingsplan vervolgens, al dan niet als hamerstuk, vast.

### 1.3.5 Belangrijkste wettelijke bepalingen

De vaststellingsprocedure is beschreven in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Dat artikel verwijst weer naar Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, de zogenaamde uniforme, openbare voorbereidingsprocedure.
Op grond van artikel 3:16 van de Algemene wet bestuursrecht moeten zienswijzen binnen de daarvoor gestelde termijn van zes weken worden ingediend. Op grond van artikel 6:9, tweede lid, van de Algemene wet bestuursrecht, is bij verzending per post een zienswijze op tijd ingediend, als hij voor het einde van de termijn per post is bezorgd en de zienswijze niet later dan een week na afloop van de termijn is ontvangen.

# 2 Samenvatting

## 2.1 Procedureel

Zienswijzen 1 tot en met 18 zijn binnen de termijn ingediend. Zienswijze 19 is via een email binnen de termijn ingediend, maar via de juiste, formele weg buiten de termijn. De indiener is in de gelegenheid gesteld om alsnog binnen een redelijke termijn de zienswijze op de juiste manier in te dienen. Hieraan is alsnog voldaan. De indiener heeft alsnog een brief gestuurd. Zienswijze 20 is per email en brief buiten de termijn ontvangen. Deze indiener heeft niet binnen de termijn gereageerd en wordt niet inhoudelijk beoordeeld. Hiermee worden van de in totaal 20 zienswijzen er 19 in behandeling genomen.

In dit document is een samenvatting van alle ingediende zienswijzen over het ontwerpbestemmingsplan Lombokplein, Lombok opgenomen. Op grond van de Wet open overheid (Woo) kennen wij aan het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer (artikel 3.1 in samenhang met artikel 5.1 Woo) een groter belang toe dan het belang van openbaarmaking van deze (herleidbare) persoonsgegevens. Daarom is een zakelijke en niet tot personen te herleiden samenvatting van alle ingediende zienswijzen, met de beantwoording daarvan, opgenomen in: het vaststellingsrapport oktober 2022, bij het raadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan Lombokplein, Lombok.

## 2.2 Inhoud van de zienswijzen

De zienswijzen gaan vooral over verkeer. Het gaat dan bijvoorbeeld over de doorstroming, de verschillende verkeersstromen, het wegprofiel of de snelheid van 30km per uur of 50 km per uur. Ook gaat het over het openbaar vervoer, met name de bussen en bushaltes. Wat verder aan de orde komt is de gelijkvloerse of ongelijkvloerse kruising met de HOV baan nabij het Park Plaza Hotel. Tot slot komt het gebied als geheel ook in beeld met betrekking tot het groen en water.

## 2.3 Wijzigingen ten opzichte van het ontwerp

Hieronder worden eerst wijzigingen van de juridische regeling, dat wil zeggen wijzigingen in de regels of wijzigingen van de verbeelding, opgesomd.
Vervolgens worden de wijzigingen in de toelichting en de bijlagen daarbij weergegeven.

### 2.3.1 Wijziging van de juridische regeling naar aanleiding van zienswijzen

2.3.1.1 Aanpassing artikel 6, lid 1
In artikel 6, lid 1, wordt onder 1 het woord ‘één’ toegevoegd bij een hotel met maximaal 336 kamers.

2.3.1.2 Aanpassing artikel 6, lid 1
In artikel 6, lid 1 wordt onder 3 het totaal maximum van 1.500m2 bvo voor congres- en vergaderfaciliteiten opgehoogd naar 2.500m2 bvo.

2.3.1.3 Aanpassing artikel 15
In artikel 15 (bestemming Wonen) is een voorwaardelijke verplichting toegevoegd over spoortrillingen van trams. Dit volgt uit de instructieregel van de provincie dat in paragraaf 2.2.1 van de toelichting is gemotiveerd.

2.3.1.4 Aanpassing aanduiding ‘specifieke vorm van horeca – horecaterras’ op de verbeelding
De aanduiding ‘specifieke vorm van horeca – horecaterras’ wordt vergroot van 100m2 naar 150m2.

2.3.1.5 Toevoegen aanduiding ‘muur’ op de verbeelding
De bestaande buitengevel bij het NH Hotel valt buiten de bestemming Horeca. Deze nemen we op als aanduiding in de bestemming Verkeer-Verblijfsgebied.

### 2.3.2 Ambtshalve wijziging van de juridische regeling

2.3.2.1 Aanpassing bestemming Tuin en Groen op de verbeelding
Voor de plaatsing van een hekwerk bij het Leidseblok verkleinen we de bestemming Tuin en vergroten we de bestemming Groen om het hekwerk toe te staan.

2.3.2.2 Aanpassing artikel 5.2.2 (Groen)
Voor de plaatsing van een hekwerk bij het Leidseblok in de bestemming Groen passen we de hoogte aan van 2 meter naar 3 meter hoogte.

### 2.3.3 Wijziging van de onderbouwing naar aanleiding van zienswijzen

2.3.3.1 Aanpassing paragraaf 5.4 van de toelichting
In paragraaf 5.4 is een aanvulling gedaan voor de omgevingsvergunning van 2021 van het spooremplacement.

### 2.3.4 Ambtshalve wijziging van de onderbouwing

2.3.4.1 Aanpassing paragraaf 2.2.1 van de toelichting
In paragraaf 2.2.1, wordt de tekst van het onderwerp ‘Lokaal spoor (tram)’ aangevuld voor het besluit van de ontheffing van de instructieregel beperkingengebied lokale spoorwegen.

2.3.4.2 Toevoeging van het besluit in bijlage 18
Het besluit van de ontheffing van provincie, zie ook de aanpassing in paragraaf 2.2.1, over de instructieregel lokale spoorweg is toegevoegd.

2.3.4.3 Aanpassing paragraaf 2.2.3 van de toelichting
In paragraaf 2.2.3 over de ontsluiting van Park Plaza Hotel, De Stek en Smakkelaarspark is een verdere onderbouwing gemaakt voor de ongelijkvloerse varianten.

2.3.4.4 Aanpassing paragraaf 2.3.1 van de toelichting
Paragraaf 2.3.1 over het coalitieakkoord van de gemeente is geactualiseerd.

2.3.4.5 Aanpassing paragraaf 2.3.2.2.3 van de toelichting
Paragraaf 2.3.2.2.3 over Natuur is geactualiseerd over het groen van de Van Sijpesteijntunnel en de Daalsetunnel.

2.3.4.6 Aanpassing paragraaf 2.3.2.2.9 van de toelichting
Paragraaf 2.3.2.2.9 over energie en de warmtevoorziening is aangevuld en geactualiseerd voor het bodemenergieplan en warmteplan van het Beursgebied.

2.3.4.7 Aanpassing paragraaf 4.2.1 van de toelichting
Paragraaf 4.2.1 voor verkeer is aangevuld met een toelichting op een aparte vergunningaanvraag voor het verbreden van het water in de Van Sijpesteijntunnel.

2.3.4.8 Aanpassing paragraaf 4.2.1 van de toelichting
Paragraaf 4.2.1 voor verkeer is aangepast op basis van de verdere uitwerking van het ontwerp voor de Van Sijpesteijntunnel. Het fietspad verbreden we van 4,5 naar 5 meter breed.

2.3.4.9 Aanpassing paragraaf 5.10 van de toelichting
Paragraaf 5.10 over bodem is geactualiseerd door een aanvullend bodemonderzoek en voor de ondergrond over het warmteplan van het Beursgebied.

2.3.4.10 Toevoeging van het onderzoek in bijlage 16
Het nader bodemonderzoek, zie ook de aanpassing van paragraaf 5.10 over bodem, is toegevoegd.

2.3.4.11 Aanpassing paragraaf 5.11 van de toelichting
Paragraaf 5.11 over stikstof is geactualiseerd door een geactualiseerd onderzoek.

2.3.4.12 Toevoeging van het onderzoek in bijlage 20
Het geactualiseerde stikstofonderzoek toegevoegd.

2.3.4.13 Aanpassing paragraaf 5.12 van de toelichting
Paragraaf 5.12 over bomen is geactualiseerd.

2.3.4.14 Aanpassing bijlage 11 van de toelichting
Bijlage 11 over de bomeninventarisatie is geactualiseerd

2.3.4.15 Aanpassing paragraaf 5.14 van de toelichting
Paragraaf 5.14 over archeologie is geactualiseerd door een aanvullend booronderzoek.

2.3.4.16 Toevoeging van een archeologisch onderzoek in bijlage 4
Het aanvullend booronderzoek voor archeologie is toegevoegd.

2.3.4.17 Aanpassing paragraaf 6.1 van de toelichting
In paragraaf 6.1 over de economische uitvoerbaarheid is de tekst geactualiseerd.

# 3 Beoordeling van de zienswijzen

## Zienswijze 1

1. Welke mogelijkheden zijn er om samen met provincie Utrecht de trambaan te vergroenen door middel van gras in plaats van ballast.

*Reactie*
*Vergroening van de trambaan is besproken met de provincie, als beheerder van de trambaan. Er zijn op dit moment geen mogelijkheden om deze te vergroenen. De trambaan, inclusief de onderliggende grondbanen, is nog niet zo lang geleden opnieuw aangebracht. Op dit moment staat er geen grootschalig onderhoud of aanpassingen naar groen gepland en is er ook geen budget beschikbaar om een dergelijke groene inrichting mogelijk te maken vooruitlopend op eventueel beheer en onderhoud in de toekomst.*
*Het bestemmingsplan laat overigens een vergroening wel toe. Daarmee is het niet uitgesloten dat er een vergroening kan komen.*

2. Wordt er rekening gehouden met het project herinrichting Den Hommel en Welgelegen in 2024? Zo ja, op welke manier?

*Reactie*
*De werkzaamheden van de herinrichting Den Hommel en Welgelegen maken geen onderdeel uit van het bestemmingsplan. De start van de werkzaamheden aan het Lombokplein staat gepland vanaf 2024. Bij de voorbereiding van de werkzaamheden worden deze afgestemd met andere werkzaamheden in de stad. De werkzaamheden voor de realisatie van de nieuwe inrichting van het Lombokplein worden aanbesteed. Eén van de vragen die we voorleggen aan de aannemer is om met een voorstel voor de fasering te komen. We geven de aannemer een aantal uitgangspunten mee waaraan de fasering moet voldoen. Daarbij hoort ook afstemming met andere werkzaamheden in de stad. Op het moment dat de werkzaamheden voor het Lombokplein concreet worden en de planning en fasering bekend zijn, wordt bekeken in hoeverre de werkzaamheden aan Den Hommel en Welgelegen nog spelen en afstemming nodig is.*

3. Welke mogelijkheden zijn er om de snelheid over het gehele traject 30km/u te maken en de knip van 50km/u en 30km/u bij het 24 oktoberplein te leggen in plaats van ter hoogte van de Koningsbergerstraat?

*Reactie*
*Met de huidige inzichten zijn er geen mogelijkheden om het gehele traject 30 km/u te maken. In de (landelijke) ontwerprichtlijnen dient uit de inrichting al duidelijk naar voren te komen welk snelheidsregime verwacht wordt. Het terugbrengen van het aantal rijstroken van 2 naar 1 per richting blijkt niet haalbaar uit de onderzoeken en simulaties. Er ontstaan dan lange files en de bus kan dan niet goed doorstromen. Er moet rekening gehouden worden met de toekomstige verkeersstroom naar de kantoren langs de Graadt van Roggenweg, de ontsluiting van het Beurskwartier voor deelauto's en de woonbuurt rond de Koningsbergerstraat. Tussen het 24 oktoberplein en de Overste den Oudenlaan is het daarom niet mogelijk om naar 30 km/u te gaan. Daarnaast is in het Mobiliteitsplan 2040, vastgesteld in juli 2021, opgenomen dat de Weg der Verenigde Naties en 24 Oktoberplein, minimaal tot aan de Overste de Oudenlaan onderdeel zijn van de stedelijke verbindingswegen, waar 50 km/u in stand blijft. Dit gedeelte vormt naast de ontsluiting van aanliggende buurten en de Binnenstad, ook de ontsluiting van het Stationsgebied*

*aan de westkant van het spoor, de Jaarbeurs en een wijk als Dichterswijk, via de Overste den Oudenlaan en de Van Zijstweg.*

*Bij het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein diende de raad in 2021 een motie in met als titel: 30 km/u en minder asfalt in de Daalsetunnel. De uitwerking van deze motie voor het deel vanaf de Sowetobrug tot aan de Koningsbergerstraat volgt op een later moment, mede in afwachting van ontwikkelingen op het gebied van de landelijke invoering van 30 km/u binnen de bebouwde kom. Waar het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat op dit moment (mede op verzoek van de G4) onderzoek doet naar passende inrichtingskenmerken en aanpassing van wet- en regelgeving. Effecten op de doorstroming van het openbaar vervoer is mede een belangrijk aandachtspunt.*

*De uitwerking van de motie voor het tracédeel van de Daalsetunnel is begin juli 2022 naar de raad gestuurd, zie de raadsbrief[1]. Hierover volgt later (eind 2022/begin 2023) besluitvorming in de raad.*

4. Welke mogelijkheden zijn er om het gehele traject 2x1 wegprofiel uit te voeren in plaats van 2x2?

*Reactie*
Zie de reactie op voorgaand punt 3.

5. Wanneer er geen treinen rijden worden er bussen ingezet, waar is de opstapplaats hiervoor?

*Reactie*
*In de huidige situatie is de in-/uitstaphalte voor treinvervangend busvervoer op het Jaarbeursplein, buiten het plangebied van het bestemmingsplan Lombokplein. Momenteel loopt er een onderzoek met de provincie, NS en busbedrijven naar een nieuwe locatie als de halte op het Jaarbeursplein komt te vervallen als gevolg van de bouw van het Jaarbeurspleingebouw. Dit maakt geen onderdeel uit van het bestemmingsplan Lombokplein. Dit komt aan de orde bij het project voor het Jaarbeurspleingebouw.*

6. Is een standplaats van 15 meter genoeg voor het aantal touring/flixbussen die daar halteren?

*Reactie*
*De standplaats is alleen bedoeld voor touringcars voor gasten van het NH-hotel en biedt daarvoor voldoende ruimte. In het plan is geen ruimte gereserveerd voor internationaal busvervoer, zoals de Flixbus. In het Mobiliteitsplan van 2040 zien we voor internationaal lijnvervoer Leidsche Rijn Centrum als een goede opstaplocatie. Dit ligt dichtbij de snelweg en bij een treinstation.*

7. Is er genoeg plaats voor trams en bussen om te kunnen halteren aan de Jaarbeurszijde bij de halte die nu gepland is?

*Reactie*
*Er is in het ontwerp van de halte rekening gehouden met een tram van 75 meter en een bus ter hoogte van de halte Jaarbeursplein. Als meer bussen zich melden kan door middel van de verkeerslichten gezorgd worden dat deze nog niet op kunnen rijden naar de halte Jaarbeursplein.*

[1] https://utrecht.bestuurlijkeinformatie.nl/Reports/Item/a7c5707f-cc43-414f-aea5-608849bdd1ea

*De bussen halteren overigens niet bij de halte Jaarbeursplein, die passeren alleen de halte en hebben hun halte op het busstation onder de OV-terminal.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 2

1. Auto's richting Lombokplein vanaf de Graadt van Roggenweg moeten vaak lang wachten op kruisende trams, waardoor files ontstaan. Als deze rijrichting naar de andere kant van het tramstation wordt verlegd en pas na het station linksaf de tram kruist, zijn er veel minder kruisende trams. Dit betekent minder wachten, minder files en minder uitlaatgassen.

*Reactie*
*In de praktijk is dit niet mogelijk. Aan de zuidkant van de tramhalte Jaarbeursplein, op het gebied waar in de huidige situatie het busstation, taxistandplaats en skatepark ligt, is nog een ontwikkeling gepland, te weten het Jaarbeurspleingebouw. Daarnaast moet de route voor het autoverkeer dan ter hoogte van het WTC en de trappen naar het Forum een drukke fiets- en voetgangersroute kruisen, wat vanuit verkeersveiligheid niet wenselijk is. Daarnaast rijdt de tram sinds de zomer van 2022 door naar de andere kant van het station en het Utrecht Science Park. Dat betekent dat er ook op deze plek sprake is van de kruising van de trambaan met (evenveel) rijdende trams.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 3

1. Op de plankaart staat een bushalte op de tekening links van de Sowetobrug. Deze is al circa 2 jaar niet meer in gebruik. Waarom wordt deze halte niet verwijderd en vervangen door bijvoorbeeld groen?

*Reactie*
*Deze bushalte is tijdelijk niet in gebruik vanwege werkzaamheden in het Stationsgebied (zoals de bouw van de trappen naar het Forum naast het WTC gebouw). De bussen die daar halteren rijden tijdelijk via de Overste den Oudenlaan en de Van Zijstweg. Vanaf 22 juli 2022 zijn de bussen weer via de route over de Graadt van Roggenweg gaan rijden en halteren bij de halte bij de Sowetobrug.*

2. De Internationale bushalte, gebruikt door onder andere de Flixbus, verdwijnt in het plan. Waar gaat deze naartoe verplaatst worden?

*Reactie*
*Het klopt dat er in het plan geen ruimte is gereserveerd voor internationaal busvervoer, zoals de Flixbus. In het Mobiliteitsplan van 2040 zien we voor internationaal lijnvervoer Leidsche Rijn Centrum als een goede opstaplocatie. Dit ligt dichtbij de snelweg en bij een treinstation.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 4

1. Deze zienswijze bestaat uit verschillende punten die over hetzelfde onderwerp gaan. We noemen deze puntsgewijs:
   - De Damstraatbrug is een overbodige autobrug die ervoor zorgt dat je straks op een extra manier Lombok en de Kanaalstraat in kan rijden.
   - De Damstraatbrug betekent een kans op toename van verkeer voor Lombok-oost.
   - De Damstraatbrug betekent ernstige verstoring van rust en ervaring van het Lombokpark.
   - De Damstraatbrug betekent hinder voor fietsverkeer en voetgangers op de Kanaalstraat.
   - De Damstraatbrug betekent een chaotische entree van Lombok bij de kruising Kanaalstraat/Damstraat door het samenkomen van 3 verkeersstromen.
   - De Damstraatbrug betekent kans op files op beide zijden van de Kanaalstraat door opstoppingen vanwege samenkomen van teveel verkeersstromen. Graag deze brug cancellen voor auto's en ombouwen naar voetganger en fietsersbrug.
   - Door de Damstraatbrug aan de kant van het Westplein autovrij te maken, ontstaat een voetgangersvriendelijk gebied, meer terras ruimte voor horeca, meer rust voor bewoners Damstraat, meer rust voor recreanten in Lombokpark langs de Leidse Rijn, een schitterende entree voor Lombok-Oost vanuit het autoluwe Westplein en een betere aansluiting op de autovrije gebieden die grenzen aan het Stationsgebied.

*Reactie*
*Ten opzichte van de huidige situatie zijn er geen wijzigingen aan het netwerk voor het autoverkeer en komt er geen extra aanrijdroute voor autoverkeer naar de wijk Lombok/Kanaalstraat. Dit betekent dat er geen extra autoverkeer van en naar de Kanaalstraat gaat via de Damstraat. In de huidige situatie kan vanaf de Graadt van Roggenweg/Westplein via de Damstraat de Kanaalstraat worden bereikt. Die verbinding blijft met het project Lombokplein in stand. De inrichting wordt wel anders dan nu. Omdat de Leidse Rijn wordt doorgetrokken naar de Binnenstad is een brug nodig om van de Graadt van Roggenweg in de Damstraat te kunnen komen, voor autoverkeer, fietsers en voetgangers. De Kanaalstraat blijft dus zoals in de huidige situatie bereikbaar via de Damstraat.*

2. Het fietspad van Lombok naar de Binnenstad in verlengde van de Kanaalstraat wordt ter hoogte van het Park Plaza Hotel onderbroken door de autoweg naar de trambaan. Dit vertraagd fietsverkeer en zorgt voor levensgevaarlijke situaties voor fietsers. In een gebied waar de auto te gast is, graag langzaam verkeer voorrang geven en kruising liefst ongelijkvloers maken, waardoor fietsers en voetganger veilig door kunnen rijden.

*Reactie*
*De kruising tussen de fietsroute en het snelverkeer wordt met verkeerslichten geregeld. Het snelverkeer betreft enkel bussen van en naar de Vleutenseweg en bestemmingsverkeer van en naar Park Plaza Hotel, De Stek en de toekomstige woonbebouwing op het Smakkelaarsveld. Het gaat dus om weinig verkeersbewegingen, een ongelijkvloerse kruising is niet nodig. In een centrumgebied met veel verschillende verkeersstromen kan het zijn dat alle verkeersdeelnemers wel eens moeten wachten.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 5

1. Indiener vindt het erg fijn wat wordt gedaan aan de geasfalteerde omgeving. De oplossing vindt de indiener over het algemeen mooi, maar er zijn twee punten van zorg. De eerste is dat indiener de twee alternatieve routes naar het Park Plaza Hotel erg ongewenst vindt. In beide gevallen wordt het groen geen verblijfplek, maar eerder een stuk grasveld tussen de autobanen. Dat is op dit moment ook al aanwezig.

*Reactie*
*In paragraaf 2.2.3 van de toelichting van het bestemmingsplan staat een motivering voor een (on)gelijkvloerse kruising. Bij de conclusie staat dat de voorkeur van de gemeente naar een gelijkvloerse kruising uitgaat. Een alternatieve ontsluitingsroute via het Lombokpark leidt inderdaad niet tot de gewenste verblijfs- en gebruikskwaliteit. Wanneer er voor deze beoogde gelijkvloerse ontsluiting van Park Plaza, de Stek en de toekomstige woningen op het Smakkelaarsveld via de oversteek met de HOV-baan geen vergunning wordt verleend, zal een ongelijkvloerse kruising met de HOV-baan gerealiseerd moeten worden.*
*Momenteel loopt de procedure voor de indienststellingsvergunning nog en in dit stadium is er nog geen zicht op de uitkomst van deze vergunningprocedure.*

2. Ten tweede is er veel parkeerplek rond het Park Plaza hotel. Het lijkt indiener een prima oplossing om de bezoekers van het hotel te laten parkeren in een van de bestaande parkeergarages die in het Stationsgebied liggen. Het weghalen van de parkeermogelijkheden rond het hotel zal ook de gelijkvloerse oversteek veiliger maken omdat het verkeer naar het hotel een stuk lager zal liggen.

*Reactie*
*De parkeerplaatsen bij het Park Plaza Hotel zijn niet enkel voor gasten. Er is ook sprake van bevoorradend (vracht)verkeer voor het Park Plaza Hotel. Daarnaast is er ook sprake van auto- en bevoorradend (vracht)verkeer naar de toekomstige woningbouw op het Smakkelaarsveld aan de oostkant van het spoor. Dit autoverkeer moet ook via deze kruising rijden. Dus ook zonder parkeerplaatsen bij het Park Plaza Hotel is er nog sprake van andere verkeersstromen die van deze kruising gebruik maken. Het weghalen van de parkeerplaatsen leidt niet per definitie tot een veiliger gelijkvloerse oversteek.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 6

1. Tussen Utrecht CS en halte Hasebroekstraat (Vleutenseweg) is ooit een bushalte verdwenen. Die wil indiener graag terugzien. Volgens de indiener is de norm dat er 400 meter tussen de bushaltes zit en hier is dat veel meer.

*Reactie*
*Er is geen sprake van een norm van 400 meter tussen (bus)haltes. De 400 meter gaat over de loopafstand van of naar de dichtstbijzijnde halte vanaf bijvoorbeeld een woning. Dit is ook geen norm of eis, maar is meer een richtlijn, die bovendien niet geldt voor Hoogwaardig OV-routes.*
*Een bushalte tussen de Hasebroekstraat en Utrecht CS hoeft niet terug te komen vanwege de nabijheid van Utrecht Centraal. De provincie Utrecht geeft aan dat om die reden geen extra stop is voorzien voor bussen tussen de Hasebroekstraat en het Centraal station.*
*Het bestemmingsplan maakt overigens geen bushaltes specifiek mogelijk. Het bestemmingsplan zorgt ervoor dat als besloten wordt dat er ergens een halte komt, dit mogelijk is (binnen de bestemming Verkeer). Het besluit om een halte wel of niet aan te leggen nemen we niet met het bestemmingsplan.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 7

1. Indiener vindt het groen, de biodiversiteit en het schoonhouden belangrijk. Indiener wil graag zoveel mogelijk groen, natuurvriendelijke oevers, zuinig met wandel- en fietspaden door drukte op groen, schoonhouden van de paden van zwerfafval, meer biodiversiteit en groen voor vogels.

*Reactie*
*Deze reactie sluit goed aan bij het Programma van Eisen Lombokplein en het bestemmingsplan waarin is voorzien in zoveel mogelijk groen, rekening houdend met de andere belangen die spelen in een hoogstedelijke ontwikkeling als Lombokplein. Bij de planvorming voor de openbare ruimte wordt het principe "Groen tenzij" gehanteerd. Dat wil zeggen dat de openbare ruimte groen wordt ingericht, tenzij verharding (voor bijvoorbeeld wandel- en fietspaden) echt nodig is.*
*Het groen bestaat grofweg uit natuurvriendelijke oevers langs de noordoever van de Leidse Rijn, behoud van de parkstrook aan de noordzijde van de Leidse Rijn en Lombokpark. Lombokplein wordt daarbij zoveel mogelijk natuurinclusief, waarbij samen met de stadsecoloog wordt gekeken naar de juiste invulling om oevers, bruggen, bebouwing en het groen ecologisch functioneel te maken voor een aantal doelsoorten, waaronder vogels als de huismus. In de uitwerking worden de uitgangspunten per doelsoort meegenomen, waaronder voldoende dekking en rustige zones.*

*Het schoonhouden van de paden van zwerfafval is geen onderdeel van een bestemmingsplan. Een bestemmingsplan stelt hier geen regels voor. Met de aannemer worden te zijner tijd afspraken gemaakt om gedurende de bouw het gebied te onderhouden en schoon te houden. Na oplevering en overdracht van het gebied aan gemeente, neemt de gemeente de zorg voor deze taken weer op zich.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 8

1. Indiener mist een bushalte in het plan. De huidige bushalte op het Moskeeplein komt niet terug in het plan. Er zijn geen bushaltes opgenomen tussen de halte Hasebroekstraat en het Centraal Station, een afstand van ruim 1 kilometer. Zou het niet goed zijn om een bushalte halverwege Utrecht CS en de halte Hasebroekstraat te realiseren?

*Reactie*
*De halte Moskeeplein hoeft niet terug te komen vanwege de nabijheid van Utrecht Centraal. De provincie Utrecht geeft aan dat om die reden geen extra stop is voorzien voor bussen tussen de Hasebroekstraat en het Centraal station.*
*Het bestemmingsplan maakt overigens geen bushaltes specifiek mogelijk. Het bestemmingsplan zorgt ervoor dat als besloten wordt dat er ergens een halte komt, dit mogelijk is (binnen de bestemming Verkeer). Het besluit om een halte wel of niet aan te leggen nemen we niet met het bestemmingsplan.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 9

1. Indiener is verbijsterd over een ongelijkvloerse kruising bij de oversteek van de HOV. De oplossing moet zijn: of er komen eenvoudige veiligheidsmaatregelen of het gebied wordt minder

toegankelijkheid gemaakt voor auto's. Het Lombokpark mag niet opgeofferd worden aan een ongelijkvloerse kruising. Indiener pleit ook voor een gelijkvloerse kruising bij de Kanonstraat.

*Reactie*
*Ongelijkvloerse kruising met de HOV baan*
*Zie voor de beantwoording zienswijze 5, punt 1.*

*Ongelijkvloerse kruising voor de fietsers bij de Kanonstraat*
*De gemeenteraad heeft met het vaststellen van het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein in 2021 gekozen voor een ongelijkvloerse kruising voor de fietsers bij de Kanonstraat. Deze onderdoorgang wordt mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan.*

2. Indiener mist aanvullende maatregelen voor de 30km zone naast de bekende voornemens. Er komt geen 30km zone vanaf het Merwedekanaal tot en met AMS, Weerdsingel en verder. Geen knips of afslagbeperkingen op de WSB en bij het Paardenveld. Geen verbetering van de verbinding A2 – Noordwest Utrecht. Verder geen woord over verbouwen, vergroenen en verblauwen van de Daalsetunnel en het verbeteren van de aansluiting met en kwaliteit van het Daalsepark, de Weerdsingel en de rest van de stad.

*Reactie*
*Zie voor de beantwoording van de 30km zone zienswijze 1, punt 3.*

*Ten aanzien van knips of afslagbeperkingen is het uitgangspunt voor Lombokplein de resultaten van de Verkeersstudie Noordwest, die zijn vastgesteld in het Mobiliteitsplan 2040. In paragraaf 4.2.1. van de toelichting van het bestemmingsplan staat onder het kopje 'Uitkomsten' hoe naar de verkeersbewegingen is gekeken.*

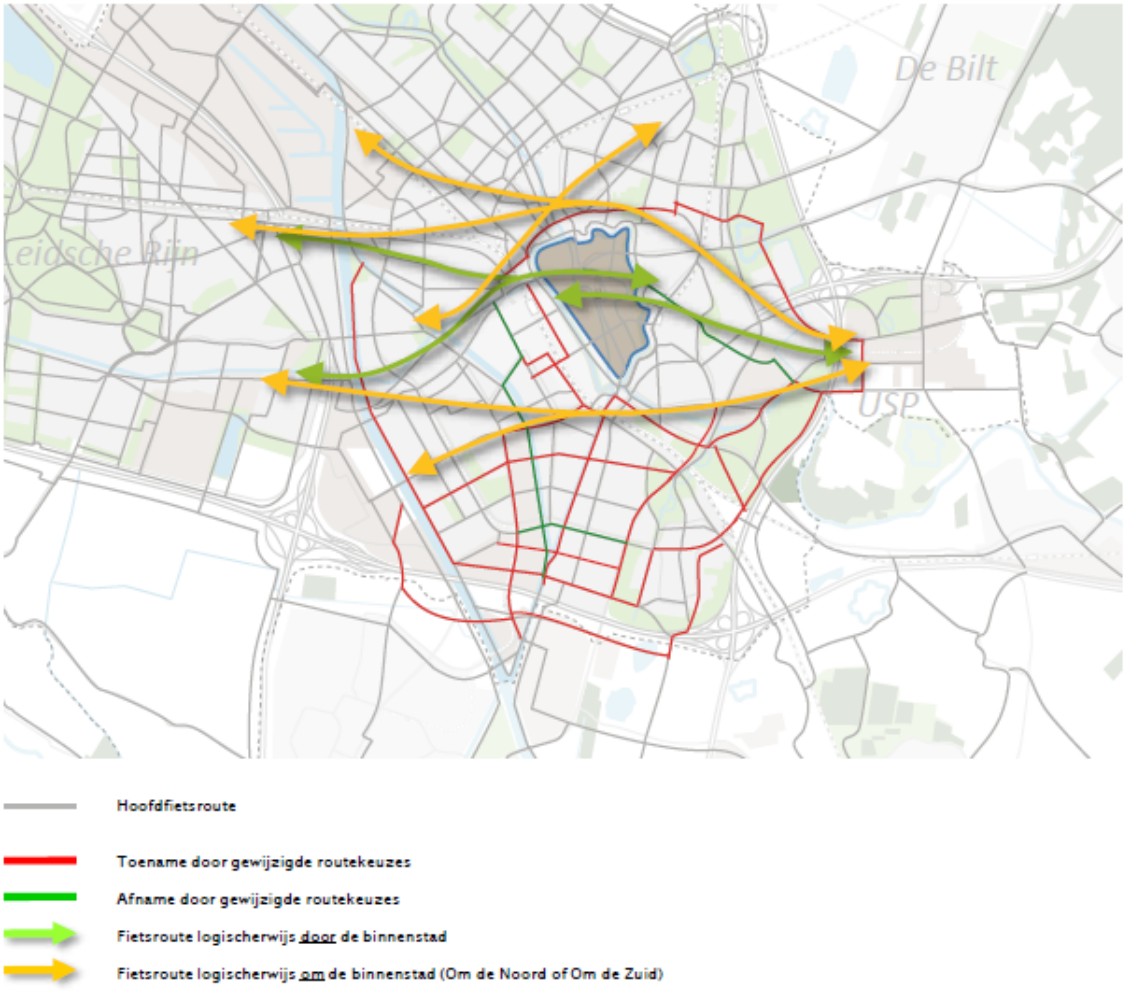
*Ten aanzien van de aanpak Daalsetunnel wordt conform het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein de Daalsetunnel heringericht naar 2x2 rijbanen. Hoeveel groen precies kan worden gerealiseerd in de Daalsetunnel, in welke vorm, of bomen mogelijk zijn en welke aanpassingen aan de tunnelconstructie nodig zijn is nog nader uit te werken. Dat geldt ook voor de mogelijkheden voor vergroening binnen de huidige keerwanden buiten de tunnel. Eventuele aanpassing van de keermuren bij het spoorviaduct moet worden afgestemd met ProRail, de eigenaar en beheerder van de tunnel. Het bestemmingsplan maakt het in de regels mogelijk dat er groen en blauw kan komen in de Daalsetunnel.*
*Voor wat betreft de aansluiting met het Daalsepark is begin juli 2022 de raad geïnformeerd (zie hiervoor zienswijze 1, punt 3) over het concept startdocument Kop Amsterdamsestraatweg en Oude Daalstraat en de uitwerking van de motie 30 km en minder asfalt in de Daalsetunnel. Besluitvorming over deze documenten vindt later plaats, naar verwachting eind 2022/begin 2023. Het Daalsepark ligt overigens niet binnen de plangrens van dit bestemmingsplan.*

3. Wat betreft het spreiden van het fietsverkeer komen er evenmin wezenlijke verbetervoorstellen, laat staan dat alsnog een bescheidener gelijkvloerse fietskruising in beeld komt. Er staat niets over minder (doorgaande) auto's, geen concrete spreidingsvoorstellen, geen poging om ter hoogte van de Sowetobrug / afslag Overste Den Oudenlaan te komen tot een totale herinrichting, geen autovrij Jaarbeursplein en niets over spreiden van de spits voor zowel auto als fiets. Dit is geen waardig antwoord op de motie 'Spreiding fietsverkeer Utrecht Centraal Westzijde'. Voor het Centrumgebied blijft er te veel doorgaand auto- en fietsverkeer.

*Reactie*
*In paragraaf 4.2.1 van de toelichting van het bestemmingsplan staat onder het kopje 'Fietsverkeer' onder meer dat er fietsverbindingen worden toegevoegd om zo de bereikbaarheid en de verbindingen te optimaliseren.*

*Verder is er op basis van een motie (Spreiding fietsverkeer Stationsgebied) een reactie gegeven. Dit is gedaan in een raadsbrief[2] van 14 maart 2022.*

*In paragraaf 2.3.2.2.6 van de toelichting van het bestemmingsplan is voor verkeer en mobiliteit ingegaan op het Mobiliteitsplan 2040. Daar staat onder meer dat we fietsers de keuze geven om hun bestemming via verschillende routes te bereiken. Zie aanvullend een kaartje hierover dat in het Mobiliteitsplan 2040 staat.*




Figuur: Spreiding fietsverkeer en aangepaste fietsroutes tussen wijken

*Sowetobrug*
*Allereerst is de vraag of een dergelijke oversteek een structurele bijdrage levert aan de keuzevrijheid van fietsers en versnellen van de route. Een oversteek bij de Overste den Oudenlaan vermindert niet het aantal oversteken ten opzichte van oversteken bij het 24 Oktoberplein en de Koningsbergerstraat. Daarnaast ligt er in de directe nabijheid van de Overste den Oudenlaan een ongelijkvloerse onderdoorgang bij de Kanaalweg, aansluitend op het stedelijke en regionale doorfietsnetwerk. Het inpassen van een fietsoversteek ter hoogte van de Overste den Oudenlaan draagt niet structureel bij aan het aantrekkelijk maken van deze fietsroute van en naar het station als alternatief voor de Leidseweg. De doorsteek voor auto's over de trambaan ook geschikt maken*

[2] https://utrecht.bestuurlijkeinformatie.nl/Reports/Item/60448f4c-f3c2-455f-9ed9-4c232f9597fd

*voor fietsers in twee richtingen heeft, ook vanwege provinciale belangen, een te groot veiligheidsrisico.*

*Autovrij Jaarbeursplein*
*Een autovrij Jaarbeursplein is in de praktijk niet mogelijk. Er moet rekening gehouden worden met een aantal verkeersstromen, bestaande uit parkeren voor de kantoren aan de Graadt van Roggenweg en Croeselaan, taxi's, Kiss & Ride voor het station en logistiek voor het nog te ontwikkelen Jaarbeurspleingebouw.*

*Spreiding in de spits*
*Het spreiden van verkeersstromen over de dag voor zowel fiets als auto is geen onderdeel van een project zoals het Lombokplein. Lombokplein is slechts een minimaal deel van het stedelijke verkeersnetwerk. Dit betreft een stedelijke opgave, waaraan in het Mobiliteitsplan 2040 ook aandacht is besteed. Er is een apart spoor opgenomen over anders reizen, te weten minder of op een ander tijdstip. Samen met werkgevers, onderwijsinstellingen en publiekstrekkers in de stad gaan we inwoners en bezoekers stimuleren om waar mogelijk niet, op een ander tijdstip of anders te reizen (met een duurzaam vervoermiddel of via een andere route). Denk bijvoorbeeld aan bedrijven waar regelmatig thuiswerken de norm wordt en onderwijsinstellingen die anders gaan roosteren. We benutten de kansen die zich nu voordoen door veranderde inzichten over de potentie van thuiswerken in verband met het Coronavirus.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 10

1. Indiener geeft aan dat voor het emplacement uitgegaan is van een omgevingsvergunning milieu uit 2007. De geldende omgevingsvergunning is verleend op 30 augustus 2021. Deze vergunning uit 2021 moet opgenomen worden in het akoestisch onderzoek dat bij het bestemmingsplan zit.

*Reactie*
*Eerder is in het vooroverleg opgemerkt dat er met het nieuwe geluidsmodel berekeningen zijn uitgevoerd voor de omgevingsvergunning van 30 augustus 2021. Dit staat in de toelichting van het bestemmingsplan in paragraaf 6.2 (maatschappelijke uitvoerbaarheid). Inmiddels hebben we ook onderzoek uitgevoerd met de omgevingsvergunning van 30 augustus 2021. De resultaten hiervan zijn verwerkt in een addendum dat is toegevoegd als bijlage 1 bij het bestemmingsplan. Uit dit onderzoek blijkt dat het geluid van de omgevingsvergunning uit 2021 geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan Lombokplein.*

**Conclusie**
De zienswijze geeft aanleiding om de toelichting op dit punt voor geluid aan te vullen.

## Zienswijze 11

1. In verschillende notities staat de robuustheid van de Graadt van Roggenweg benoemd. Deze robuustheid wordt onvoldoende concreet gemaakt. Robuust betekent – voor indiener – dat autoverkeer binnen 10 minuten vanaf de ring in de centrumparkeergarages kan komen. De vraag is of met deze inrichting de robuustheid richting centrum niet in het gedrang komt en de 10 minuten niet kunnen worden waar gemaakt. Hierbij ziet indiener knelpunten bij:
   - de fietsoversteekplaats bij de Kanaalstraat
   - de overgang van 2 naar 1 rijbaan
   - de oversteek van de trambaan op de rijbaan
   - de hoek van 90 graden bij het NH hotel

*Reactie*
*Één van de uitgangspunten van het nieuwe wegontwerp is dat de route het bestemmingsverkeer in voldoende mate faciliteert. Autoverkeer met de bestemming Binnenstad behoort tot dat bestemmingsverkeer. Gedurende het opstellen van het Voorlopig Ontwerp (VO) voor de openbare ruimte is het ontwerp doorgerekend op de doorstroming. Hierbij is gebruik gemaakt van een VISSIM-simulatie (zoals bij het opstellen van het Functioneel Ontwerp (FO)).*
*Uitgangspunt voor de simulatie is de auto intensiteit van 15.000 mvt/etmaal over het Westplein; dit is het resultaat van de maatregelen in NoordWest zoals opgenomen in het Mobiliteitsplan 2040. Het gaat hierbij met name om de knip in de Catharijnesingel, het rechtsaf verbod op de Oudenoord-Kaatstraat, 30 km regime op de Amsterdamsestraatweg en het project Lombokplein zelf.*

*Om het effect van het VO op doorstroming in beeld te brengen zijn de reistijden geanalyseerd op het meettraject vanaf de kruising met de Overste den Oudenlaan tot ongeveer het midden van de Daalsetunnel. Het netwerk dat is geanalyseerd loopt door tot halverwege de Daalsetunnel. Het netwerk richting de Amsterdamsestraatweg en Daalsesingel maakt geen onderdeel uit van dit netwerk. Dit meettraject is ook geanalyseerd voor het FO.*
*Voor het FO is alleen een analyse van de reistijden opgesteld voor de ochtendspits, voor het VO zijn zowel ochtend- als avondspits geanalyseerd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de gemiddelde reistijden en het 85-percentiel. Dat is de waarde die door 85% van de voertuigen wordt gehaald.*

*Tabel analyse reistijden auto Overste den Oudenlaan > Daalsesingel v.v. in minuten (voorlopige resultaten)*

| | | Overste den Oudelaan - Daalsetunnel | | Daalsetunnel - Overste den Oudelaan | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ochtendspits | avondspits | ochtendspits | avondspits |
| Referentie (21.000) | gemiddeld | 03:41 | | 07:20 | |
| | 85 percentiel | 04:35 | | 10:38 | |
| VO 15.000 | gemiddeld | 04:23 | 05:29 | 05:07 | 05:44 |
| | 85 percentiel | 05:24 | 07:19 | 06:05 | 06:59 |
| FO 15.000 | gemiddeld | 06;17 | | 04:35 | |
| | 85 percentiel | 09:06 | | 05:25 | |

*Omdat de zienswijze aandacht vraagt voor de reistijd vanaf de A2 is ook een analyse opgesteld voor de situatie vanaf de A2. Er zijn geen gegevens over deze route opgenomen in de analyse voor het FO. Die ontbreken dan ook in onderstaande overzicht. Wel zijn de uitkomsten nog gelegd naast de floating car data uit 2019 (pre corona) en 2022.*

*Tabel analyse reistijden auto A2 > Daalsesingel v.v. in minuten( voorlopige resultaten)*

| | | A2 - Daalsetunnel | | Daalsetunnel - A2 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ochtendspits | avondspits | ochtendspits | avondspits |
| Referentie (21.000) | gemiddeld | 05:25 | | 09:02 | |
| | 85 percentiel | 06:21 | | 12:25 | |
| VO 15.000 | gemiddeld | 06:04 | 07:28 | 06:47 | 07:24 |
| | 85 percentiel | 07:05 | 09:23 | 07:47 | 08:42 |
| Floating car data | Gemiddeld 2022 (wk12-22) | 05:30 - 07:30 | 06:30 - 07:15 | 05:15 - 6:00 | 06:30 - 07:00 |
| Floating car data | Gemiddeld 2019 (wk12-22) | 07:00 - 10:30 | 07:00 - 07:45 | 06:30 - 7:00 | 08:15 - 08:30 |

*Uit de tabel is af te leiden dat ten opzichte van de referentiesituatie bij 15.000 mvt/etmaal de gemiddelde reistijden tijdens de ochtendspits de stad in met bijna een minuut toenemen. De waarde voor het 85 percentiel ligt ruim een minuut hoger. Tijdens de avondspits liggen deze gemiddelde reistijden ruim hoger. Dit komt vooral door het hogere verkeersaanbod tijdens de avondspits.*
*Voor de richting stad uit is de situatie anders voor zowel de ochtend- als de avondspits. Daarbij is de reistijd in de referentiesituatie hoger. Dit komt deels doordat het aantal verkeerslichten op dat meettraject in de referentie hoger is, maar voornamelijk door de invloed van de verkeerslichten bij de kruising met de Croeselaan. Door de afstelling van de regeling moet verkeer vaak lang wachten. Hierdoor ligt de reistijd hoog. In het VO is het kruispunt volstrekt anders ingericht en is de regeling geoptimaliseerd. Hierdoor is de doorstroming op dit punt verbeterd ten opzichte van de referentie. Ten opzichte van de reistijden in het FO voor 15.000 mvt/etmaal liggen de reistijden lager voor de ochtendspits. Dit komt door aanvullende optimalisaties in het VO t.o.v. het FO, zoals een busstrook voor de kruising met de Koningsbergerstraat en het verlengen van de linksaf voorsorteervak voor de afslag naar de Verlengde Damstraat. Ondanks dat de 10 minuten tussen A2 en Catharijnesingel geen gemeentelijk uitgangspunt is, constateren we dat de reistijden binnen deze door indiener opgestelde wens blijven op de route tussen A2 en Daalsesingel (entree P5). Rekening houdend met de kruising Daalsetunnel – Daalsesingel is de inschatting dat de reistijden met dit ontwerp binnen deze 10 minuten blijven of incidenteel iets daarboven. Daarbij merken we op dat deze reistijd van 10 minuten in 2019 (pre corona) ook niet haalbaar bleek, zie floating car data in de tabel.*

2. Indiener vraagt zich af of er ook gekeken is naar een optie waarbij autoverkeer en fietsverkeer uit elkaar wordt gehaald. Bijvoorbeeld door het autoverkeer in twee richtingen aan de westzijde van de trambaan en het fietsverkeer in twee richtingen aan de oostzijde van de trambaan de ruimte te bieden.

*Reactie*
*Voorafgaand aan de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein is een aantal varianten onderzocht voor de Graadt van Roggenweg en het Lombokplein. Daarbij zat ook een variant met een route aan één kant van de trambaan op de Graadt van Roggenweg.*
*Het betrof hier een variant met het autoverkeer in 2 richtingen aan de oostkant van de tram. In deze variant was sprake van een gescheiden systeem, te weten de doorgaande route stad in en uit aan de oostkant van de tram en de ontsluiting van Lombok aan de westkant van de trambaan.*
*Uit de eerste ruimtelijke en verkeerskundige beoordeling van een dergelijke variant lijkt dat deze op een aantal punten ruimtelijk of verkeerskundig vergelijkbaar is met het FO/VO (met autoverkeer aan beide zijdes van de trambaan. Op een aantal punten is er tussen die varianten geen onderscheid, dus scoren beiden gelijkwaardig.*

- *de doorstroming voor autoverkeer;*
- *de doorstroming en kwaliteit voor langzaam verkeer;*
- *de doorstroming en de kwaliteit van het OV;*
- *de ruimtelijke kwaliteit van de stationsomgeving;*
- *de ruimte voor taxi/kiss and ride;*
- *sociale veiligheid.*

*Overige aspecten die wél onderscheidend blijken voor de verkeerkundige en ruimtelijke kwaliteit zijn:*

- *de helderheid en de leesbaarheid van de route; de verblijfskwaliteit van Lombok;*
- *de totale stedenbouwkundige samenhang;*
- *de kwaliteit van het profiel ter hoogte van de Graadt van Roggenweg.*

*Een andere variant, zoals ook in de zienswijze is opgenomen, is een route voor het autoverkeer aan de westkant van de trambaan, evt. gecombineerd met een fietspad in 2 richtingen aan de zuidkant. Een voordeel, op het eerste gezicht is dat er geen sprake meer is van een kruisend autoverkeer dat 'rechtdoor' wil richting de Binnenstad niet meer hoeft te kruisen met de trambaan ter hoogte van de*

*Croeselaan/Verlengde Damstraat. Dit zal zeker van invloed zijn op de doorstroming. Door het achterwege laten van deze kruisende beweging zal de doorstroming op dit punt verbeteren.*
*Er moet echter ergens op de route tussen de A2 en de Sowetobrug een overgang worden gerealiseerd van de oostelijk gelegen rijbaan (de stad in) naar een rijbaan ten westen van de trambaan. Op dat punt ontstaat alsnog een kruising voor autoverkeer de stad in met de trambaan. Op het genoemde gedeelte ligt de intensiteit van het autoverkeer hoger dan t.h.v. de Croeselaan/Verlengde Damstraat. Een verbetering van de doorstroming is dan ook niet te verwachten, ook gezien de eerdere analyses.*
*Het nadeel van alleen een fietspad aan de zuidkant is dat de bestemmingen aan de noordkant van de trambaan voor fietsers niet optimaal bereikbaar is, hier liggen dan geen fietsvoorzieningen.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 12

1. Indiener ondersteunt de plannen voor de herinrichting van de Graadt van Roggenweg en het Westplein. Het is nodig om milieuschade terug te dringen en een betere leefomgeving voor de bewoners te creëren. Ook de planning van extra woningen worden ondersteunt.

*Reactie*
*We zijn blij om te horen dat de herinrichting van de Graadt van Roggenweg en de plannen voor extra woningen door indiener wordt ondersteund.*

2. Indiener maakt bezwaar tegen het omdraaien van de rijrichting voor de auto's op de Leidseweg. Op de Leidseweg is intensief fietsverkeer, met veel scholieren en veel elektrische (bak)fietsers die hard rijden. De automobilist moet in dit ontwerp tegen het verkeer in- en uitparkeren. Met de snelle fietsers en vele schoolkinderen geeft dit gevaarlijke situaties. Verder zijn er extra woningen gepland op de Leidseweg wat meer verkeer zal opleveren. De komst van meer bewoners zal leiden tot meer autoverkeer. De geplande rijrichting voor auto's op de Leidseweg met zo'n intensief verkeer van fietsers is echt te gevaarlijk. In een eerder plan zou er een stoplicht komen op de Graadt van Roggenweg ter hoogte van de Koningsbergerstraat. Zo kunnen auto's van aanwonenden via de Koningsbergerstraat de Leidseweg in rijden. Dit is voor aanwonenden een goed alternatief en met aanvullende verkeersmaatregelen kan sluipverkeer vermeden worden.

*Reactie*
*Met het opheffen van de huidige doorsteek van de Leidseweg naar het Westplein (voorlangs de Leidsche Poort) in combinatie met eenrichtingsverkeer in de Verlengde Damstraat richting de Kanaalstraat, is de Leidseweg via het huidige eenrichtingsverkeer (de stad in) niet meer mogelijk. Het eenrichtingsverkeer in de Verlengde Damstraat hangt samen met het eenrichtingsverkeer in de Damstraat als onderdeel van de Visie Kanaalstraat.*
*Dit heeft geresulteerd in het omdraaien van het eenrichtingsverkeer op de Leidseweg.*
*Het autoverkeer zal in deze nieuwe situatie bij in- en uitrijden van de parkeerplaatsen op de Leidseweg, de tegemoetkomende fietsers moeten passeren. De automobilist rijdt de fietser tegemoet en heeft dus goed zicht op de fietser bij het in- of uitparkeren. In de huidige situatie zit de fietser achter de automobilist, dus minder goed te zien bij inparkeren. Voorbeelden van soortgelijke situaties, die in praktijk goed functioneren, zijn onder andere de Tolsteegsingel, Prins Hendriklaan, Cremerstraat en de Zandweg. Eerder maakten we een veiligheidsanalyse voor het*

*draaien van de rijrichting van de Leidseweg. Deze 'Veiligheidsanalyse omdraaien rijrichting Leidseweg' zit als bijlage bij de raadsbrief* raadsbrief3 *van 14 maart 2022.*

*Voor wat betreft de toekomstige woningen in het Leidseblok staat in paragraaf 4.2.1 van de toelichting van het bestemmingsplan hiervoor motivering. In eerste instantie gaan we ervan uit dat de nieuwe bewoners zullen parkeren in de bestaande parkeergarages in de omgeving. Als dat niet mogelijk blijkt is in het bestemmingsplan geregeld dat er ook nog een parkeergarage onder één van de bouwblokken kan worden gerealiseerd. Voor de nieuwe bewoners geldt ook dat zij geen recht hebben op een parkeervergunning op straat. Hiermee komt er geen extra druk op de Leidseweg.*

3. Indiener vindt het een goed voornemen dat de huizen in het verlengde van de Leidseweg qua hoogte passen bij de Leidseweg en niet hoger zijn dan 45 meter.

*Reactie*
*Eerder is op basis van inspraak hierover bij de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein de hoogte aangepast. We zijn blij om te horen dat de hoogte als passend wordt ervaren.*

4. Indiener vindt een doorgang van grotere boten in de Sijpesteijntunnel niet nodig. Het dagelijks fietsverkeer is zeer intensief en zal toenemen. Belangrijk is dat het fietspad en het voetpad veilig zijn.

*Reactie*
*Voor de Van Sijpesteijntunnel hebben we goed gekeken naar de invulling van de drie functies: water, fiets en voetganger. De invulling hiervan motiveerden we al in het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein. In het bestemmingsplan staat hiervoor in paragraaf 4.2.1 een toelichting onder de paragraaf Verkeer.*
*De motivering voor de invulling van de 3 functies is dat voor water de wens voor verbreding ligt tot 6 meter, maar in elk geval 5,5 meter. Dan kunnen de kleine Utrechtse rondvaartboten, sloepen, kleine bootjes en kano's de tunnel passeren. Met een bredere waterloop wordt de ruimtelijk kwaliteit vergroot, omdat het water meer beleefbaar wordt. Voor het fietspad is het nodig om de groei van het aantal fietsers te faciliteren en het bestaande fietspad van 4 meter te verbreden naar 4,5 meter. Voor het voetpad is het nodig om een breedte van minimaal 3 meter aan te houden.*
*Bij de constructieve uitwerking van de keerwand is gebleken dat er 0,5 meter minder ruimte nodig is voor de keerwand constructie. Deze 0,5 meter hebben we aan het fietspad toegevoegd. Het fietspad in de Van Sijpesteijntunnel wordt hierdoor 5 meter breed en sluit daarmee goed aan op de breedte van het fietspad op de Van Sijpesteijn- en Smakkelaarskade.*

*De uiteindelijke breedte van alle functies in de tunnel staat in paragraaf 4.2.1 zoals hierboven ook al aangegeven.*

5. Indiener vindt belangrijk dat er meer groen komt in de wijk en ook gedurende de planning en uitvoering vragen wij aandacht voor behoud en uitbreiding van het groen rond het Westplein.

*Reactie*
*In paragraaf 2.3.2.2.3 van de toelichting van het bestemmingsplan staat een motivering over Natuur. Hier wordt toegelicht dat er in Lombokplein sprake is van verschillende groenstructuren. Het gaat over de groene oevers van de Leidse Rijn, het Lombokpark en toevoeging van groen in de stadsstraat. Langs de stadsstraat en de Graadt van Roggenweg komt een laanstructuur van bomen. In paragraaf 5.12 van de toelichting van het bestemmingsplan is het aantal bomen toegelicht dat terugkomt. Er komen fors meer bomen, en daarmee groen, bij. zie hiervoor paragraaf 5.12 van de toelichting van het bestemmingsplan.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven deels aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

[3] https://utrecht.bestuurlijkeinformatie.nl/Reports/Item/60448f4c-f3c2-455f-9ed9-4c232f9597fd

De nadere uitwerking van het ontwerp voor de Van Sijpesteijntunnel heeft samen met punt 4 van deze zienswijze geleid tot een aanpassing van de toelichting (paragraaf 4.2.1) van het bestemmingsplan. Voor het overige is er geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 13

1. Indiener heeft 3 scenario's om via de Stichting Perron West het Westplein een meer inclusieve, duurzame en leukere plek te maken. Dit gaat in samenwerking met de gemeente. In het eerste scenario is er een minimale aanwezigheid van indiener, blijven we samen het parkje cureren, behouden we de treinwagon en behouden we de huidige vergunningen. In het tweede scenario is er medium aanwezigheid. De punten van scenario 1 zijn van toepassing. Daarbij blijft de kunstcontainer en de modulaire parkdelen behouden, indiener blijft de sociale en artistieke curator van het park en de pluktuin behoudt een plekje. In het derde scenario is er maximale aanwezigheid. De punten van scenario 1 en 2 zijn van toepassing. Daarbij zet indiener een samenwerking op met een lokale horecagelegenheid, richt indiener een micro amphitheater of multifunctionele performance plek, komt er een fraai publiek toilet, komt er een uitbreiding van een cultural budget voor publieke events, het park wordt en blijft een plek voor experiment en validatie voor de gemeente rondom onder meer commoning, common grounds, ontwerpen van Utrecht West of ecologie. Het park wordt daarmee een plek voor het blenden van healthy urban living met ecologie, cultuur en artistiek en sociaal design.

*Reactie*
*Sinds 2013 heeft de gemeente Utrecht ruimte geboden voor tijdelijk initiatief als voorbode voor de transitie die het gebied ondergaat van Westplein naar Lombokpark en van voornamelijk verkeers- naar verblijfruimte. Eind 2013 werd gestart met het tijdelijk paviljoen Pas op de Plaats (paviljoen PoP) en sinds het voorjaar van 2019 vervult de treinwagon van stichting Perron West de rol als ontmoetingsplek voor buurtbewoners en initiatieven voor verlevendiging van het huidige Westplein. Hoewel het Lombokpark er op korte termijn nog niet is, richten we onze blik al wel vooruit op de aanstaande werkzaamheden voor het Lombokplein.*

*Initiatief stichting Perron West*
*Naar aanleiding van de oproep van de gemeente Utrecht begin 2018, voor tijdelijke initiatieven en activiteiten voor het Westplein, spant Perron West zich ervoor in dat er allerlei initiatieven rondom de treinwagon ontstaat. We willen onze waardering uitspreken voor hoe jullie, ondanks de lastige periode vanwege het coronavirus, in de afgelopen jaren diverse activiteiten hebben georganiseerd. Ook zorgen jullie met het beheren van de tuin, de pluktuin en de Creative Playground, dat de omgeving minder hard en stenig is en dat er meer ruimte is gekomen voor groen, een gevarieerd aanbod aan beplanting en ruimte om te zitten aan picknicktafels. Het verbeeld hiermee op een kleinere schaal de aanstaande verandering van verkeers- naar verblijfsruimte. We nemen deze en onze ervaringen mee bij de verdere ontwikkelingen van het toekomstige Lombokplein en dan specifiek het Lombokpark.*

*Start werkzaamheden Lombokplein*
*Bij de verlening van de omgevingsvergunning in 2018 hebben we afgesproken om jullie initiatief te ondersteunen als tijdelijke placemaking, vooruitlopend op de transformatie en herontwikkeling van het Westplein. De tijdelijke vergunning die Stichting Perron West heeft ontvangen voor het treinstel en bijbehorende activiteiten hebben we in juni 2021, in wederzijds overleg, eenmalig verlengd tot eind 2024. Waarbij we afspraken vanaf 2023 met elkaar te bespreken tot wanneer de huidige ontmoetingsplek kan blijven staan, dit is onder meer afhankelijk van de planning en ontwikkelingen voor het toekomstige Lombokplein. Zodra we hier meer over kunnen vertellen dan informeren we jullie hierover.*
*We hebben de ruimte tussen de rijbanen over het Westplein nodig als bouwterrein voor de verschillende werkzaamheden in het gebied. Wel verwachten we, mede om deze reden, dat het Lombokpark(je) als één van de laatste fasen van het project Lombokplein ingericht gaat worden. We*

*doen ons best om de huidige ruimte zo lang mogelijk beschikbaar te houden voor Perron West en de andere gebruikers. Het is op dit moment nog niet te zeggen wanneer deze ruimte nodig is.*

*Zienswijze plannen Lombokpark*
*We herkennen in de zienswijze verschillende wensen uit de scenario's, maar het is nu nog te vroeg om een uitspraak te doen over de uitwerking van het Lombokpark. Met de buurt is afgesproken dat we het Lombokpark ontwerpen in co creatie met bewoners uit Lombok en dat we dit gaan doen als de daadwerkelijke realisatie van het Lombokpark in de buurt komt, naar verwachting is dit over circa 6 tot 8 jaar. We willen de verschillende initiatiefnemers van de huidige placemaking en de bezoekers van de treinwagon hier graag bij betrekken als huidige gebruikers van het gebied. Uit de co creatie zal blijken welke behoeften er zijn voor de toekomstige inrichting voor het Lombokpark. Wel kunnen we al aangegeven dat we te zijner tijd een openbare aanbesteding opstarten voor een parkpaviljoen(tje). Mogelijk dat indiener hierbij samen kan optrekken met andere partijen om een meer permanente plek te realiseren in het toekomstige Lombokplein. Ook is er in het Programma van Eisen Lombokplein en het bestemmingsplan ruimte opgenomen voor een buurthuiskamer in het toekomstige Parkblok. De verschillende huidige initiatieven kunnen wellicht vanuit die ruimte verder worden gezet.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 14

1. Indiener verzet zich tegen de alternatieve routes van een ongelijkvloerse kruising. Door de ongelijkvloerse kruising zullen er ongeveer 107 verkeersbewegingen per dag voor de entree van Park Plaza langskomen. Dat is onacceptabel. Eerder heeft indiener zich al fel verzet bij de aanleg van de HOV baan. Indien 1 van de alternatieve routes wordt aangelegd, wordt indiener nog verder ingebouwd. Dit leidt tot meer overlast, aantasting van de uitstraling en desastreuze gevolgen voor de dienstverlening en gasten. Dit leidt tot een afname in boekingen en (financiële) schade.

*Reactie*
*Zie voor de beantwoording over de ongelijkvloerse kruising met de HOV baan zienswijze 5, punt 1.*

*Zoals afgesproken maken wij in overleg met u het ontwerp van het nieuwe parkeerterrein dat tussen de HOV-baan en het Park Plaza Hotel komt te liggen. In het geval van de ongelijkvloerse kruising met de HOV-baan zal de ontsluiting van Park Plaza Hotel, De Stek en de toekomstige woningen op het Smakkelaarsveld inderdaad ook via dit gebied moeten lopen. Gezamenlijk kunnen we bepalen hoe we dat het beste in kunnen passen.*

*Daarbij is het zo dat er een toekomstige waterrijke en groene omgeving komt door het doortrekken van de Leidse Rijn met een groene parkoever. Zie hiervoor de paragrafen 2.3.2.2.3 over Groen en Bomen en paragrafen 5.12 over de uitwerking van Bomen en 5.13 over Water. Deze toevoeging van groen en blauw geeft een impuls aan de ligging van dit hotel. De bestaande situatie met veel asfalt transformeert naar een levendige en duurzame omgeving. Bovendien mag in een centrumgebied verwacht worden dat er verkeersstromen kunnen veranderen.*

2. Indiener is in gesprek met gemeente over een grondruil. Dit betreft de ruil van parkeerplaatsen grenzend aan de Leidse Rijn. Indiener stond positief tegenover de ruil, maar als 1 van de alternatieve routes wordt aangelegd, zal indiener de positie van de grondruil heroverwegen.

*Reactie*
*Zoals in bovenstaand punt toegelicht heeft de alternatieve route (ongelijkvloerse kruising met de HOV-baan) ook zeker niet de voorkeur van de gemeente. De grondruil maakt het mogelijk om de*

*omgeving van Park Plaza Hotel een impuls te geven, door het verbreden van het water van de Leidse Rijn, de aanleg van de openbare groene parkoever en de aanleg van de voetgangersbrug. Wij willen deze grondruil graag in goed overleg met u regelen.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 15

1. In het actieplan 'Een (t)huis voor ouderen' worden doelen, uitgangspunten en richtlijnen benoemd om de maatschappelijke opgave bij het wonen voor ouderen te realiseren. Er zijn pilots beschreven en 1 daarvan is in de wijk West. In West is de veranderruimte beperkt en nieuwbouw slechts beperkt mogelijk. Indiener verzoekt de gemeente om het bestemmingsplan te toetsen aan dit actieplan en optimaal aan te sluiten bij de doelstellingen van het actieplan. Indiener vraagt zich af in hoeverre de bouwplannen bijdragen bij de maatschappelijke opgave voor een passend woningaanbod voor ouderen en aan de doorstroming van ouderen?

*Reactie*
*Er komen maximaal 400 nieuwe woningen. De ontwikkeling van deze woningen is vooral gericht op de woonbehoefte in de directe omgeving waar onder ook ouderen. Deze bewoners willen graag (langer) zelfstandig wonen en blijven graag in hun buurt (sociaal netwerk), maar doorstromen naar een passende woning in de wijk is vaak niet mogelijk doordat het juiste woningaanbod ontbreekt. Binnen het project wordt daarom ingezet op een breed scala aan woningen waarbij vastgestelde kaders het uitgangspunt vormen. Bij de uitwerking van het bouwplan worden de door indiener aangehaalde kaders zoals 'Een (t)huis voor ouderen', maar ook het uitvoeringsprogramma 'Utrecht voor iedereen toegankelijk' en onze Woonvisie meegenomen.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 16

1. Indiener is heel erg tevreden met het vele groen en de inrichting van de Graadt van Roggenweg.

*Reactie*
*We zijn blij om te horen dat het vele groen en de inrichting van de Graadt van Roggenweg als positief wordt ervaren.*

2. Indiener maakt bezwaar tegen het omdraaien van de rijrichting voor de auto's op de Leidseweg. Fietsers rijden hier hard. Als automobilist moet je tegen het verkeer in en uitparkeren. Met de snelle fietsers geeft dat gevaarlijke situaties. Door het omdraaien van de rijrichting staan alle auto's richting Leidseweg en Damstraat op de Graadt van Roggenweg voor het stoplicht. Dit geeft opstoppingen.

*Reactie*
*Zie de beantwoording van zienswijze 12, punt 2.*
*In het ontwerp van de kruising van de Graadt van Roggenweg met de (Verlengde) Damstraat is rekening gehouden met deze verkeersstroom en is de capaciteit van de kruising hierop afgestemd. Zo is ten opzichte van het Functioneel Ontwerp de linksaf voorsorteerstrook de (Verlengde) Damstraat langer gemaakt, zodat er meer voertuigen zich op kunnen stellen en niet meer op de rechtdoorgaande strook staan.*

3. Indiener vindt het prima dat de huizen in het verlengde van de Leidseweg qua hoogte passen bij de Leidseweg en niet hoger zijn dan 45 meter.

*Reactie*
*Eerder is op basis van inspraak hierover bij de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein de hoogte aangepast. We zijn blij om te horen dat de hoogte als passend wordt ervaren.*

4. Indiener hoopt dat het een ongelijkvloerse kruising voor fietsers ter hoogte van de Kanonstraatbrug wordt. Dat is echt een vooruitgang voor de fietsers.

*Reactie*
*De gemeenteraad heeft met het vaststellen van het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein in 2021 gekozen voor een ongelijkvloerse kruising voor de fietsers bij de Kanonstraat. Deze wordt verder uitgewerkt in het Voorlopig Ontwerp.*
*In het bestemmingsplan is een zogenaamde bouwaanduiding opgenomen voor een 'onderdoorgang'. Hiermee maken we mogelijk dat er een ongelijkvloerse kruising kan komen.*

5. Het fietsverkeer van de Leidseweg en de Graadt van Roggenweg komt samen in de Van Sijpesteijntunnel. Belangrijk is dat het fietspad zo groot mogelijk wordt. Indiener is daarom geen voorstander van het verbreden van water in de tunnel.

*Reactie*
*Voor de beantwoording zie zienswijze 12, punt 4.*

6. Indiener is verteld dat de bewoners van de nieuwe huizen aan de Leidseweg geen parkeervergunning krijgen om te parkeren op de Leidseweg. Hierover wenst indiener graag een schriftelijke bevestiging.

*Reactie*
*Het klopt dat bewoners van de nieuw te realiseren woningen niet in aanmerking komen voor een parkeervergunning voor parkeren op straat. Dit is conform de Parkeervisie 2021, zoals deze is vastgesteld door de gemeenteraad op 25 november 2021.*
*Ten aanzien van het bestemmingsplan regelen we geen parkeervergunningen.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven deels aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan. De nadere uitwerking van het ontwerp voor de Van Sijpesteijntunnel heeft samen met punt 5 van deze zienswijze geleid tot een aanpassing van de toelichting van het bestemmingsplan in paragraaf 4.2.1.

## Zienswijze 17

1. Indiener en gemeente zijn met elkaar in overleg over de mogelijke herontwikkeling en uitbreiding. Op dit moment staat niet vast in welke vorm. Het ontwerpbestemmingsplan is zeer specifiek van opzet. Hoe verhoudt zich die opzet in verhouding tot de plannen die niet definitief zijn. Zeker nu ook de marktomstandigheden zeer grillig zijn gebleken. Indiener verzoekt om een meer flexibele regeling te overwegen. Indiener vraagt zich verder af in hoeverre de in de planregels opgenomen maximummetrages voor horecavestigingen en het maximum aantal hotelkamers als vaststaande uitgangspunten in het bestemmingsplan moeten staan. Indiener gaat ervan uit dat de opgenomen maximummetrages niet zonder meer toereikend zullen zijn om de business-case voor de uitbreiding rond te krijgen. Indiener stelt voor om het maximumaantal hotelkamers niet op te nemen en voor alle metrages via flexibiliteitsmogelijkheden meer ruimte in het plan op te nemen.

*Reactie*
*Met indiener is eerder afgestemd hoe de mogelijke herontwikkeling en uitbreiding van het NH Hotel vorm kan krijgen. Dit is vastgelegd en gezamenlijk ondertekend in een intentiebrief. Tevens is dit verder uitgewerkt en toegelicht in het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein. De raad stelde dat vast op 25 maart 2021. In het bestemmingsplan zijn deze vastgestelde uitgangspunten planologisch uitgewerkt. Hierbij hebben we dit gemotiveerd vanuit beleid en onderzoek. Daarbij hebben we ook gekeken naar maximum aantallen hotelkamers, maximum hoogten en oppervlakten.*

*Hotel*
*Een meer flexibele regeling ten aanzien van het aantal hotelkamers is niet mogelijk op grond van het vigerende hotelbeleid. De maximummetrages voor horeca en hotelkamers baseren we op ons beleid. Voor de hotelkamers is het zo dat het bestaand aantal kamers van 276 als uitgangspunt is genomen. Op grond van het geldend hotelbeleid mogen initiatieven met maximaal 20% van de bestaande hotelkamers uitgebreid worden. In dit geval komt dat uit op 55,2. Dit is naar boven afgerond en met 276 plus 60 kamers komt het op het maximum van 336 hotelkamers uit.*
*In paragraaf 2.3.2.2.10 van de toelichting van het bestemmingsplan is dit verder gemotiveerd.*

*Horeca en terras*
*Het terras ligt in de binnentuin van het Hotelblok. De binnentuin krijgt een groene uitstraling. Minimaal 60% van de binnentuin wordt groen ingericht met levend groen (gras, beplanting en bomen), zoals vastgelegd in het Programma van Eisen Lombokplein. De binnentuin wordt overdag toegankelijk voor hotelgasten, gebruikers van het bouwblok en bezoekers. De binnentuin wordt door verschillende uiteenlopende doelgroepen gebruikt. De uitdaging is om de groenambitie en het uiteenlopende gebruik van de binnentuin op een evenwichtige manier samen te brengen.*
*Om bovenstaande redenen (diverse gebruikers, groenambitie) vormt het terras een ondergeschikt onderdeel van de binnentuin. Door het terras een beperkte oppervlakte te geven en aan de gevel te concentreren blijft er voldoende ruimte over voor groen en wordt het te verharde oppervlakte beperkt. Doordat het terras een ondergeschikt onderdeel van de binnentuin vormt kan de binnentuin (zonder eerst een consumptie te hoeven kopen) ook door andere doelgroepen vrijelijk gebruikt worden. Hiermee blijft het een ideale plek om elkaar – op het terras of in het groen – te ontmoeten. De horeca kan volledig in de aanduiding 'specifieke vorm van horeca – horecaterras' benut worden. Dit is 100m2 groot. We begrijpen de wens voor flexibiliteit. Om te kunnen voldoen aan bovenstaande redenen voor de groene uitstraling en voor horeca, vergroten we de aanduiding voor het terras naar maximaal 150m2.*

2. De planregel van artikel 6 maakt niet duidelijk of het maximale aantal kamers uitsluitend als een uitbreiding is toegestaan, of op dit punt twee (of meer) hotels mogelijk maakt met in totaal maximaal 336 hotelkamers. De planregeling kan hier duidelijker worden.

*Reactie*
*In paragraaf 7.7. van de toelichting van het bestemmingsplan staat onder 'Artikel 6 Horeca' dat het aantal kamers is opgebouwd uit het bestaande aantal, plus het nieuwe aantal. Dit gaven we ook aan bij voorgaand punt. Het betreft daarmee één hotel met maximaal 336 hotelkamers (bestaand plus nieuw). In de regels voor de bestemming Horeca is niet expliciet aangegeven dat het om één hotel moet gaan. Dit voegen we toe aan artikel 6.1 voor Horeca.*

3. Het opgenomen maximummetrage voor congres- en vergaderfaciliteiten van 1500m2 bvo is gelijk aan het bestaande in het geldend bestemmingsplan. De Beleidsnota hotels Utrecht 2010-2020 spreekt de ambitie uit om de congres- en vergadermarkt en de sectoren van toerisme en recreatie in het plangebied verder te bevorderen. Indiener vraagt zich af of die ambitie niet zijn weerslag moet vinden in de beoogde planregeling.

*Reactie*
*In Lombokplein voegen we diverse functies toe. In het Hotelblok zit naast een bestemming Horeca ook een bestemming Gemengd. In de bestemming Horeca is ruimte voor maximaal 1.500m2 voor*

*congres- en vergaderfaciliteiten en binnen de bestemming Gemengd komen er onder meer kleinschalige kantoorruimten en congres- en vergaderfaciliteiten met een totaal maximum van 2.970m2. Hiermee spelen we ook in op de ambitie voor de bevordering van de congres- en vergadermarkt.*
*We begrijpen de ambitie van de indiener om in te kunnen spelen op ontwikkelingen vanuit de markt. De uitbreiding van het hotel is qua oppervlakte en hoogte gemaximeerd en een toename van de congres- en vergaderfaciliteiten betekent een verschuiving van functies binnen de maximale massa. In het hotelbeleid dat de indiener aanhaalt, staat dat er een groei plaatsvindt in deze branche. Vanuit het hotelbeleid is er geen belemmering voor meer flexibiliteit voor congres- en vergaderfaciliteiten. Om dit een impuls te kunnen geven, vergroten we de congres- en vergaderfaciliteiten van 1.500m2 naar 2.500m2.*

4. Een deel van de expeditie krijgt in het nieuwe bestemmingsplan de bestemming Verkeer-Verblijfsgebied. Op dit deel ligt in het geldend bestemmingsplan de bestemming Horeca. Voor indiener is onduidelijk wat de achterliggende reden is voor het verwijderen en het herbestemmen van dit stuk grond. Voor indiener is het van belang dat in de nieuwe situatie geen discussie kan ontstaan over de mogelijkheden om het hotel te duurzaam kunnen blijven exploiteren.

*Reactie*
*Het herbestemmen van dit stukje grond is conform de gezamenlijk overeengekomen uitgangspunten voor de herontwikkeling van het gebouw. Indien de herontwikkeling vanuit de indiener niet gaat plaatsvinden is expeditie ook mogelijk in de bestemming Verkeer-Verblijfsgebied.*

5. In hoeverre is de uitvoerbaarheid van het vast te stellen bestemmingsplan gegarandeerd indien de beoogde uitbreiding geen doorgang zou vinden?

*Reactie*
*Het nieuwe bestemmingsplan staat een uitbreiding van het NH Hotel toe. Dat bijvoorbeeld een business-case voor de uitbreiding van het hotel nog niet helemaal rond is, wil niet zeggen dat het bestemmingsplan daarom financieel- economisch of anderszins niet uitvoerbaar is. Ten behoeve van de realisatie van de openbare ruimte dienen aanpassingen aan de begane grond van het NH Hotel plaats te vinden. In overleg gaan we afspraken maken over welke maatregelen/aanpassingen minimaal nodig zijn aan het bestaande gebouw om deze aan te laten sluiten op de toekomstige openbare ruimte, indien de uitbreiding van het hotel en herindeling van de begane grond niet worden gerealiseerd.*
*De onderlinge overleggen tussen de indiener (danwel de nieuwe eigenaar) en gemeente worden voorgezet, waarbij ook afspraken gemaakt worden over het moment waarop een definitieve keuze gemaakt moet worden of de uitbreiding van het hotel wel of geen doorgang vindt. Indien de uitbreiding niet wordt gerealiseerd worden minimale aanpassingen uitgevoerd.*

6. De bestaande buitengevel van het hotel is na sloop van de voormalige parkeergarage, met wederzijds goedvinden hersteld. De gevel staat daarbij in beperkte mate over de perceelsgrenzen. De vraag is of deze beperkte afwijking op de juiste wijze in het nieuwe bestemmingsplan is opgenomen.

*Reactie*
*De bestaande buitengevel zit aan de zuidkant van het NH Hotel. De grens van de bestemming Horeca is dezelfde grens als van het, momenteel nog, geldend bestemmingsplan 'Actualisering stationsomgeving' uit 2014. Om de bestaande buitengevel juist op te nemen, nemen we een aanduiding op voor de bestaande buitengevel in de bestemming Verkeer-Verblijfsgebied.*

7. Voor zowel de ontsluitingsweg als het maximummetrage voor terrassen van 165m2 bvo in de bestemming Groen is de opmerking hoe de verhouding is tussen het detailniveau van de

planregeling en de huidige status van de plannen. Een nadere afweging is op deze punten noodzakelijk.

*Reactie*
*Zie voor de beantwoording voor de ontsluitingsweg zienswijze 5, punt 1.*
*Ten aanzien van het detailniveau is het zo dat voor de ontsluitingsweg deze is opgenomen om zowel een gelijkvloerse als ongelijkvloerse kruising mogelijk te maken. Op die manier kunnen we inspelen op de vergunningverlening met betrekking tot de toekomstige kruising van de HOV-baan.*

*Voor terrassen en horeca is een maximummetrage opgenomen om enerzijds te waarborgen dat er voldoende groen en openbare ruimte komt en anderzijds om te waarborgen dat geluid geen belemmering geeft voor de toekomstige woningen.*

8. Het bestemmingsplan biedt geen ruimte aan het realiseren van een ondergrondse parkeervoorziening onder de uitbreiding. Indiener is niet overtuigd van de gekozen parkeervoorziening in de parkeergarage aan de Croeselaan. Waarom is er gekozen om af te zien van een parkeergelegenheid onder het hotel of de uitbreiding danwel voor het hotel op een bereikbare locatie en logisch aan te rijden in de directe nabijheid?

*Reactie*
*Conform het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein is rekening gehouden met een parkeervoorziening onder het westelijk deel van het Hotelblok of onder het oostelijk deel van het Leidseblok op basis van een wijzigingsbevoegdheid. Het realiseren van een parkeergarage mag alleen indien wordt aangetoond dat in de omgeving niet voldoende parkeercapaciteit is in de bestaande parkeergarages. De keuze voor de locatie heeft te maken met de aanrijdroute van de auto's vanaf de Verlengde Damstraat. Tevens is de locatie van de eventuele parkeervoorziening zo gekozen dat de groene binnentuinen niet geheel onderbouwd kunnen worden, om ook het inpassen van bomen in volle grond mogelijk te maken.*

9. Indiener geeft aan dat de exploitatie zeer ernstig belemmerd zal worden tijdens de uitvoering van alle werkzaamheden die nodig zijn voor de herontwikkeling. De oproep is om afspraken te maken over het zoveel mogelijk voorkomen van de negatieve gevolgen van de bouwwerkzaamheden voor de bereikbaarheid en hinder voor het hotel.

*Reactie*
*De bouwwerkzaamheden betreffen uitvoeringsaspecten die geen rol spelen bij het bestemmingsplan. In het hele Stationsgebied en ook elders in de stad worden bouwwerkzaamheden uitgevoerd. Dit behoort tot de normale maatschappelijke ontwikkeling van de stad. De wetgever verplicht bouwers om bij de voorbereiding van de bouw onderzoek te doen naar eventuele hinder die de bouw veroorzaakt. In hoofdstuk 8 van het Bouwbesluit staan regels over bouw- en sloopwerkzaamheden. Daar staat dat bepaalde maatregelen zoals veiligheid, geluid, trilling of stof op aanwijzing van het bevoegd gezag in een veiligheidsplan vastgelegd moeten worden. Gemeente Utrecht heeft het hoe en wat over een zogenoemd bouwveiligheidsplan in onderstaande link uiteengezet: https://www.utrecht.nl/ondernemen/vergunningen-en-regels/toolbox-bouwhinder/*
*Een bouwveiligheidsplan is een instrument om alle betrokken partijen bij de ontwikkeling van een bouwplan of herinrichtingsproject vroegtijdig te informeren, mee te laten denken en te adviseren. Het bouwveiligheidsplan zorgt ervoor dat de overlast voor omwonenden en bedrijven zoveel mogelijk beperkt blijft en dat bestemmingen tijdens de bouw bereikbaar blijven en/of andere afspraken hierover zijn gemaakt. De bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie vormen de afkorting 'BLVC' en vatten het bouwveiligheidsplan goed samen. Op onze website is ook te lezen wanneer een bouwveiligheidsplan nodig is. Het definitieve bouwveiligheidsplan moet ingediend worden bij de aanvraag omgevingsvergunning.*
*Vanzelfsprekend maken wij voorafgaand aan de werkzaamheden voor de herstructurering van de openbare ruimte goede BLVC-afspraken met de verschillende stakeholders in het gebied.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven deels aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan. Voor de punten 1, 2 en 3 passen we de regels danwel verbeelding aan. Voor het overige geven de gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## Zienswijze 18

1. De kruising met de HOV baan ten noordwesten van het Park Plaza hotel is door de safetyboard op 8 maart 2022 aangemerkt als een aanmerkelijke wijziging en daarmee is het vergunningplichtig. De safetyboard lijkt de gelijkvloerse overgang vanuit veiligheidsoverwegingen niet aanvaardbaar te vinden. Indiener acht het, mede vanuit de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, logisch en verstandig te vinden om deze vergunningprocedure voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan af te ronden. Het is reëel te veronderstellen dat indiener de vergunning om veiligheidsredenen niet kan afgeven. Hierdoor kan de gelijkvloerse variant niet in gebruik worden genomen.

*Reactie*
*Op dit moment loopt het vergunningentraject voor de aanleg van de gelijkvloerse kruising (indienststellingsvergunning). De Safety Board geeft in het kader van de vergunningprocedure een advies. De Inspectie Leefomgeving en Transport dient een verklaring af te geven ten behoeve van de vergunningverlening. We zien dat als een apart traject. We blijven graag in gesprek met u in dit vergunningentraject.*
*In het bestemmingsplan maken we zowel de gelijkvloerse als ongelijkvloerse aansluiting planologisch mogelijk. Dit is verwerkt in de bestemmingen Verkeer en Groen. Beide aansluitingen zijn gemotiveerd in het bestemmingsplan en vanuit ruimtelijk oogpunt haalbaar. Om deze reden zijn wij van mening niet te hoeven wachten op de vergunningprocedure, met besluitvorming over dit bestemmingsplan,*

2. Voor de kruising met de HOV baan is een alternatieve mogelijkheid uitgewerkt. De verkeerskundige gevolgen van deze ontsluitingsweg zijn niet in modellen doorgerekend. In de toelichting van het bestemmingsplan staat dat deze doorrekeningen momenteel plaatsvinden. Omdat de varianten mogelijk leiden tot wijzigingen in de doorstroming van het autoverkeer en daarmee ook op de OV doorstroming in het gehele plangebied, vraagt indiener om de uitkomsten eerst met hen (bestuurlijk) te overleggen, voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld.

*Reactie*
*In het bestemmingsplan Lombokplein zijn twee alternatieve ontsluitingsroutes beschreven.*
*In beide varianten wordt de ontsluitingsroute vanaf de parkeerplaats van het Park Plaza Hotel onder het HOV-viaduct doorgeleid. De ene variant buigt direct daarna af en gaat, parallel aan het HOV-viaduct, richting de kruising Nieuwe Hagelstraat. De andere ontsluiting loopt dwars door het park en sluit rechtstreeks aan op de stadsstraat Lombokplein. Hieronder worden voor beide varianten de verkeerskundige effecten beschreven. De resultaten zijn ambtelijk gedeeld.*

*<u>Intensiteiten</u>*
*Er is sprake van geringe intensiteiten voor Park Plaza Hotel en de toekomstige woningen op het Smakkelaarsveld, zowel op etmaalniveau als tijdens spitsperiodes. Het gaat hier om ca. 200 a 250 ritten per etmaal (totaal heen en terug) en dus maximaal 25 ritten tijdens het drukste spitsuur.*

*<u>Aansluiting op Nieuwe Hagelstraat</u>*
*Gemotoriseerd en langzaam verkeer sluiten met een flinke omweg nog steeds aan op de kruising Nieuwe Hagelstraat-HOV baan. Er zal nog goed moeten worden bekeken hoe fietsers en voetgangers veilig van/naar fietspad en trottoir Leidseveertunnel moeten worden geleid. Autoverkeer sluit, net als in de gelijkvloerse variant, via de Nieuwe Hagelstraat aan op de*

*stadsstraat en het kruispunt met de Vleutenseweg. Bussen vanaf de Nieuwe Hagelstraat, richting UCC en UCJ, maken bij de kruising met de HOV-baan gebruik van dezelfde voorsorteerstrook. De strook die in de gelijkvloerse variant bestemd is voor rechtsafslaande bussen richting UCJ wordt in deze variant gebruikt door gemotoriseerd verkeer richting Park Plaza Hotel en Smakkelaarspark. Uitgaand gemotoriseerd verkeer rijdt op de Nieuwe Hagelstraat, net als in de gelijkvloerse variant, samen met bussen richting kruising Vleutenseweg. Het effect van deze variant op de doorstroming Lombokplein is hiermee vergelijkbaar met de gelijkvloerse variant.*

*<u>Aansluiting rechtstreeks op stadsstraat</u>*
*In deze variant rijdt gemotoriseerd en langzaam verkeer via dezelfde rijstrook vanaf parkeerplaats Park Plaza Hotel richting de stadsstraat. Alleen buigt de weg na het HOV-viaduct niet af maar leidt dwars door het nieuwe park naar de stadsstraat. Langzaam verkeer kan via het fietspad en trottoir aan de parkzijde haar weg vervolgen. Om gemotoriseerd verkeer in alle richtingen (in- en uitgaand) veilig af te wikkelen is een VRI nodig. Hiermee wordt de verkeerssituatie op de stadsstraat erg complex. Door de korte afstand tussen de kruispunten is een zekere coördinatie (lees: groene golf) voor autoverkeer noodzakelijk. Anders worden nabijgelegen kruispunten, waar (ook) veel fietsers en voetgangers oversteken, regelmatig geblokkeerd door auto's die moeten wachten voor een rood verkeerslicht. Gelet op de verwachte intensiteit van auto- en fietsverkeer zal deze inrichting ook leiden tot lange wachttijden. Hierdoor ontstaan in deze variant, anders dan in de gelijkvloerse variant, lange wachtrijen met auto's en fietsers die, met name tijdens de spits, niet meer kunnen worden verwerkt.*
*Door alleen rechtsafslaand autoverkeer (in- en uitgaand) toe te staan kan inzet van een VRI worden voorkomen. Uitgaand autoverkeer richting A2 moet dan keren bij de kruising Vleutenseweg. Ook ingaand verkeer vanaf de Vleutenseweg richting Park Plaza Hotel en Smakkelaarspark moet eerst doorrijden naar de kruising Croeselaan/Damstraat en daar keren. Hoewel het op etmaalbasis en tijdens de spitsuren om geringe aantallen gaat zorgt het omrijden naar andere kruispunten om een keerbeweging te kunnen maken voor extra verkeersdruk op die kruispunten die straks al relatief zwaar belast zijn. Dit is niet ideaal, echter de intensiteiten van het autoverkeer dat via deze route zou moeten gaan rijden zijn zodanig gering dat deze in een dynamische simulatie niet tot significante andere uitkomsten leiden (maximaal 25 ritten tijdens het drukste spitsuur).*

3. De OV doorstroming op de Graadt van Roggenweg is een provinciaal belang. De hieruit voortvloeiende kosten komen ten laste van de provincie als OV consessiehouder. Omdat de Graadt van Roggenweg een belangrijke toegangsroute voor het OV naar het Centraal Station is, kunnen de gevolgen op doorstroming en exploitatie aanzienlijk zijn. Beide belangen zijn volgens indiener onvoldoende in het bestemmingsplan meegewogen. Daarnaast staat in de Interim Omgevingsverordening is in artikel 4.2 een instructieregel opgenomen over het behoud van het provinciale OV-netwerk. In de instructieregel staat dat bestemmingen en regels de instandhouding en uitbreiding van het provinciaal OV-netwerk niet belemmeren. Het bestemmingsplan is in strijd met deze instructieregel. Door een versmalling van de Graadt van Roggenweg ontstaat een vertraging in de OV doorstroming. In het bestemmingsplan staat niet dat is aangetoond dat de bus op eenzelfde niveau als nu kan doorstromen.

*Reactie*
*In het kader van het opstellen van het Voorlopig Ontwerp voor de openbare ruimte hebben we onderzoek gedaan naar de doorstroming van het verkeer, inclusief dat van het openbaar vervoer. Doorstroming van het openbaar vervoer is zeker een belangrijke voorwaarde.*

*<u>Analyses doorstroming</u>*
*De Graadt van Roggenweg en het Westplein worden getransformeerd naar een stadsstraat. Een prettige, goed oversteekbare straat van 2x1 rijstrook met een snelheidsregime van 30 km/u, die daarnaast ook de bereikbaarheid van de binnenstad borgt. Uitgangspunt is dat door de inrichting in het kader van het project Lombokplein in combinatie met wachtrijmanagement (en in combinatie met andere verkeersmaatregelen in NoordWest) op gemiddelde werkdagen een intensiteit van 15.000 mvt/etmaal wordt bereikt.*

*Het Voorlopig Ontwerp (VO) is doorgerekend op de doorstroming van auto's en openbaar vervoer. Hierbij is gebruik gemaakt van een VISSIM-simulatie (zoals bij het opstellen van het Functioneel Ontwerp (FO)).*
*De VISSIM-simulatie is ook gebruikt om te beoordelen hoe de doorstroming van het openbaar vervoer is. Hierbij zijn de reistijden van de bus afgezet tegen de referentiesituatie. Als bron voor de referentiesituatie is gebruik gemaakt van NDOV (Nationale Data Openbaar Vervoer). Deze databank presenteert de daadwerkelijk gereden reistijden van buslijnen. Bij de analyse van de resultaten is een vergelijking gemaakt tussen de referentiesituatie en het ontwerp bij 15.000 mvt/etm op het Lombokplein. Er is ook een gevoeligheidsanalyse gedaan met 17.000 mvt/etm op het Lombokplein.*

*De volgende routes, die overeenkomen met de routes van buslijnen, zijn beoordeeld en afgezet tegen de referentiesituatie:*
- *24 Oktoberplein – Utrecht CS (Jaarbeurszijde);*
- *Vleutenseweg (Hasebroekstraat) – Leidseveertunnel.*

*Resultaten reistijden bus in minuten en seconden*

| | **referentie** | | **VO** | |
|---|---|---|---|---|
| | ochtendspits | avondspits | ochtendspits | avondspits |
| **Richting CS** | | | | |
| 24 Oktoberplein- UCS | 05:07 | 05:07 | + 00:13 | + 00:34 |
| Hasebroekstraat - Leidsveertunnel | 01:42 | | - 00:00 | |
| **Vanaf CS** | | | | |
| UCS- 24 Oktoberplein | 05:42 | 05:42 | - 00:36 | - 00:20 |
| Leidsveertunnel- Hasebroekstraat | 01:21 | | + 00:12 | |

*NB; van de avondspits op de route via de Vleutenseweg zijn nog geen gevalideerde data beschikbaar*

*Op de route via de Graadt van Roggenweg doen de bussen er in het ontwerp met 15.000 mvt/etm. in totaal 13 seconden langer over dan in de referentiesituatie. De stad uit neemt de reistijd van de bussen met 36 seconden af. Dit komt vooral dat de bus in het nieuwe ontwerp via de gecombineerde tram/busbaan het Jaarbeursplein passeert, richting de Graadt van Roggenweg. In de huidige situatie moeten bussen relatief lang wachten vanaf de route langs de tramhalte Jaarbeursplein bij het complexe kruispunt met het Westplein.*
*Tijdens de avondspits neemt de reistijd van de bus de stad in met 34 seconden toe, de tijdswinst in de avondspits de stad uit is minder dan tijdens de ochtendspits.*
*De route via de Vleutenseweg richting Utrecht CS (Leidseveertunnel) geeft het volgende beeld. In de ochtendpits blijft de reistijd de stad in gelijk voor de buslijnen op deze route. Dit is ook het effect van een eenvoudiger kruispunt in het ontwerp in vergelijking met de huidige situatie en het opheffen van halte Moskeeplein. Voor de stad uit neemt de reistijd iets toe.*

*Gevoeligheidsanalyse 17.000 mvt/etm*
*In de gevoeligheidsanalyse met meer autoverkeer neemt de reistijd op de route via de Graadt van Roggenweg de stad in 24 seconden toe. Tijdens de avondspits neemt de reistijd bijna met 1,5 minuut ten opzichte van de referentie toe. De stad uit neemt de reistijdwinst in de ochtend- en avondspits iets af.*

*Vergelijking met de resultaten uit het Functioneel Ontwerp*
*Ten opzichte van de uitkomsten van de simulatie voor het Functioneel Ontwerp (FO) zijn de resultaten voor openbaar vervoer duidelijk positiever. Dit is met name het resultaat van optimalisaties in het ontwerp. Bij de Koningsbergerstraat is een opstelstrook voor autoverkeer omgezet in een busstrook en de linksafstrook op de Graadt van Roggenweg naar de (Verlengde) Damstraat is verlengd. Hierdoor is de doorstroming voor bussen in het VO verbeterd ten opzichte van het FO.*

*Opgave 15.000 mvt/etm Lombokplein*
*Uitgangspunt van het project is dat 15.000 mvt/etm de maximale intensiteit is die we op het Lombokplein accepteren op een gemiddelde werkdag. De gevoeligheidsanalyse laat zien dat met meer autoverkeer dan 15.000 mvt/etm de reistijden van de bussen toe kunnen nemen.*
*In het Mobiliteitsplan 2040 zijn verschillende maatregelen opgenomen die leiden tot een reducering van de auto intensiteiten op het Lombokplein.*
*Een aantal maatregelen zijn reeds in planontwikkeling c.q uitvoering. Deze maatregelen leiden tot een intensiteit van 15.000 mvt/etm:*

- *Knip Catharijnesingel*
- *Afslagverbod Kaatstraat*
- *30 km/u op de Amsterdamsestraatweg*
- *Project Lombokplein: herinrichting tot een 30 km/u stadsstraat inclusief dynamisch verkeersmanagement. Het doel van DVM is om de afstelling van verkeerslichten op de route dynamisch en actueel aan te passen ten behoeve van een beheersbare afwikkeling van het autoverkeer, betrouwbare reistijden voor het openbaar vervoer en een goede oversteekbaarheid van de route voor langzaam verkeer.*

*Daarnaast zijn in het Mobiliteitsplan 2040 ook maatregelen en ambities opgenomen die zullen bijdragen aan het verminderen van de auto intensiteiten op het Lombokplein, onder andere door maatregelen te treffen om het bestemmingsverkeer te reduceren. Voor dit pakket aan maatregelen moet de planontwikkeling (deels) nog worden opgestart:*

- *Verminderen van het aantal parkeerplaatsen in het Centrum, gebouwd en op straat. Over de Springweggarage is reeds besloten dat deze op termijn wordt gesloopt.*
- *Verminderen van het aantal parkeerplaatsen binnen de singels i.c.m. stimuleren parkeren op afstand (stadsrand of in de regio). De planvorming voor de realisatie van de HUBXL voor 2.000 parkeerplaatsen op Papendorp is inmiddels gestart.*
- *Uitbreiden fietsparkeren in het Centrum.*
- *Schaalsprong Openbaar vervoer (Samen OV Versnellen).*
- *Stimuleren deelmobiliteit en anders reizen (niet reizen, met duurzame vervoermiddelen).*
- *Aanleg nieuwe fietsroutes, zoals Om de Noord, Dam tot Domroute en de Nic. Beetstunnel.*

*De realisatie van het project Lombokplein zal in 2024 op z'n vroegst starten en de werkzaamheden zullen een geruime tijd in beslag nemen. De realisatiefase en de periode na oplevering zijn de momenten om regelmatig de intensiteiten te monitoren. Ook weten we dan concreter wat de effecten zijn van maatregelen uit het Mobiliteitsplan 2040 en het collegeprogramma voor het Lombokplein. Zodat we indien nodig kunnen bijsturen en eventuele aanvullende maatregelen kunnen treffen om minimaal tot 15.000 mvt/etm te komen.*

*Conclusies en vervolg*
*In het VO hebben we optimalisaties doorgevoerd ten gunste van de doorstroming van de bus, zoals het omzetten van een voorsorteervak voor autoverkeer naar een busstrook bij de kruising met de Koningsbergerstraat. Ook het verlengen van de linksafstrook op de Graadt van Roggenweg naar de Verlengde Damstraat komt ten goede aan de doorstroming voor het busverkeer. We concluderen dat met de doorgevoerde optimalisaties in het ontwerp de doorstroming van de buslijnen op de Graadt van Roggenweg en Vleutenseweg voldoende gewaarborgd blijven in het VO Lombokplein. We zien dan ook geen aanleiding om extra busvoorzieningen aan te leggen, zoals een busbaan langs de Graadt van Roggenweg.*
*De resultaten van de analyses van de doorstroming worden verwerkt in de ontwerptoelichting van het VO en in het Bestemmingsplan. Uiteraard blijven we gedurende de verdere planontwikkeling hierover in gesprek met de provincie. Ook blijven we in de komende jaren de intensiteiten monitoren in het kader van de realisatie van het Mobiliteitsplan 2040.*

*Naar aanleiding van afstemming tussen u en gemeente is gebleken dat de hoogte van de verliesposten, zoals opgenomen in de zienswijze, niet correct is. Indiener heeft aangepaste informatie aangeleverd. Gezien* de *resultaten van de doorstroomstudie (zie hierboven) is verrekening van verliesposten niet meer aan de orde.*

4. Indiener gaat graag, voordat een besluit wordt genomen over de vaststelling, met het college van B&W in overleg om alsnog op de eerder genoemde onderwerpen tot overeenstemming te komen.

*Reactie*
*Op 22 augustus 2022 en 28 september 2022 is er een overleg op bestuurlijk niveau tussen gemeente en indiener geweest. Tijdens deze overleggen zijn de inhoudelijke resultaten van de OV-doorstroming gedeeld en procesafspraken gemaakt m.b.t. monitoring van de verkeersintensiteiten en m.b.t. de HOV-baan oversteek.*

**Conclusie**
De gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan. We hebben wel de resultaten van de doorstroom studie toegevoegd aan het bestemmingsplan en de verkeerskundige analyse voor de ongelijkvloerse kruising aangevuld. Zie hiervoor in de toelichting paragraaf 2.2.3 en 4.2.1.

## Zienswijze 19

1. De expeditie van het NH Hotel krijgt de nieuwe bestemming 'Verkeer-Verblijfsgebied' in plaats van de huidige bestemming 'Horeca'. De nieuwe bestemming mag geen gevolgen hebben voor de huidige exploitatie en toegankelijkheid van het hotel. De plannen dienen op zo'n manier aangepast te worden dat zowel de huidige expeditie als de ingang op dezelfde locatie kunnen blijven.

*Reactie*
*Zie voor de beantwoording zienswijze 17, punt 4.*

2. De werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor de herontwikkeling zullen mogelijk (tijdelijke) ernstige belemmeringen en overlast voor het hotel en haar gasten meebrengen. Indiener verzoekt om gezamenlijk in overleg te treden om de belemmeringen en overlast zoveel mogelijk te beperken.

*Reactie*
*Zie voor de beantwoording zienswijze 17, punt 9.*

3. Het bestemmingsplan biedt geen ruimte om een ondergrondse parkeervoorziening te realiseren op gronden van de uitbreiding. Indiener is niet overtuigd van de gekozen parkeeroplossing in de parkeergarage aan de Croeselaan. Indiener vraagt zich af waarom er geen mogelijkheid is voor een parkeervoorziening onder het hotel en waarom er geen parkeervoorzieningen worden voorzien voor het hotel op een bereikbare locatie en logisch aan te rijden locatie in de directe nabijheid van het hotel.

*Reactie*
*Zie voor de beantwoording zienswijze 17, punt 8.*

4. Indiener vraagt zich af hoe de specifieke opzet van het bestemmingsplan zich verhoudt tot de plannen voor de uitbreiding die in dit stadium nog niet definitief zijn. De marktomstandigheden zijn zeer grillig. Indiener meent dat er een meer flexibelere regeling overwogen moet worden. Indiener gaat in op de maximummetrages voor horecavestigingen en maximum aantal hotelkamers. Indiener stelt voor om geen maximum aantal hotelkamers op te nemen en de congres- en vergaderfaciliteiten uit te breiden.

*Reactie*
*Zie voor de beantwoording zienswijze 17, punt 1, 2 en 3.*

**Conclusie**
Punt 4 van deze zienswijze geeft aanleiding om een aanpassing te doen in de regels voor de bestemming Horeca. Voor het overige geven de gronden van de zienswijze geven geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Gemeente Utrecht

# Bestemmingsplan

## Lombokplein, Lombok

Vastgesteld, datum volgt na vaststelling

# Lombokplein, Lombok

# Inhoudsopgave


Hoofdstuk 1 Inleiding 7

**1.1 Doelstelling 7**
**1.2 Ligging en begrenzing plangebied 7**
**1.3 Geldende plannen 9**
**1.4 Leeswijzer 9**

Hoofdstuk 2 Relevante beleidskaders 11

**2.1 Rijksbeleid 11**
**2.2 Provinciaal en regionaal beleid 14**
**2.3 Gemeentelijk beleid 24**
**2.4 Conclusie 45**

Hoofdstuk 3 Bestaande situatie 47

**3.1 Inleiding 47**
**3.2 Beschrijving van het plangebied 47**
**3.3 Beschrijving van de bestaande functies in het plangebied 49**
**3.4 Conclusie 49**

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving 51

**4.1 Projectbeschrijving 51**
**4.2 Verkeer en openbare ruimte 59**

Hoofdstuk 5 Onderzoek en randvoorwaarden 73

**5.1 Inleiding 73**
**5.2 Milieueffectrapportage 73**
**5.3 Bedrijven en milieuzonering 74**
**5.4 Geluidhinder 75**
**5.5 Trillingen 79**
**5.6 Geur 80**
**5.7 Externe veiligheid 80**
**5.8 Ontplofbare Oorlogsresten 81**
**5.9 Luchtkwaliteit 82**
**5.10 Bodem 83**
**5.11 Natuurbescherming 87**
**5.12 Bomen 90**
**5.13 Water en klimaatadaptatie 92**
**5.14 Archeologie 106**
**5.15 Kabels en leidingen 112**
**5.16 Kwaliteit van de leefomgeving 112**
**5.17 Gezond stedelijk leven 113**
**5.18 Toegankelijkheid 115**
**5.19 Circulaire economie en instrumenten duurzaam bouwen 116**
**5.20 Energie 117**
**5.21 Conclusie 117**

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid 119

**6.1 Economische uitvoerbaarheid 119**
**6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 119**

Hoofdstuk 7 Juridische plantoelichting 125

**7.1 Inleiding 125**
**7.2 Planvorm 125**
**7.3 Opbouw regels 125**
**7.4 Regeling bijbehorende bouwwerken 126**
**7.5 Nadere toelichting begripsomschrijvingen 127**
**7.6 Systematiek van de bestemming Wonen 127**
**7.7 Artikelsgewijze toelichting 127**
**7.8 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden 132**
**7.9 Lijst van Bedrijfsactiviteiten 132**
**7.10 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving 134**
**7.11 Lijst van Horeca-activiteiten 136**
**7.12 Handhaving 137**

# Toelichting

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Doelstelling

Het Westplein is nu nog een plek waar veel auto's, asfalt en fietsen zijn. Het is een zeer druk verkeersplein. Daarom wordt het Westplein opnieuw ingericht en vormt zich naar een stadsstraat. Deze herinrichting vindt ook plaats voor de Graadt van Roggenweg. De herinrichting zorgt voor een stadsstraat met 2 rijstroken waar maximaal 30 kilometer per uur gereden wordt en veel water en groen. De hoofddoelstelling van het bestemmingsplan is dan ook om de nieuwe ontwikkelingen voor het Lombokplein planologisch-juridisch mogelijk te maken.

Op onderstaande afbeelding 1 is het aandeel groen goed terug te zien. In het bestemmingsplan is het groen tussen of aan de wegen niet apart bestemd. Dit om flexibiliteit te kunnen geven aan de herinrichting van dit gebied. De structurele groenstructuur langs bijvoorbeeld de Leidse Rijn en het Lombokpark zijn wel apart als Groen bestemd.

De aanpassingen voor het Lombokplein betreffen onder meer de toevoeging van ongeveer 350 tot 400 woningen, een uitbreiding van het NH-hotel, de doortrekking van de Leidse Rijn, de aanleg van drie nieuwe bruggen en een park aan het water van de Leidse Rijn.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de noordwestkant van het Stationsgebied van Utrecht. Het plangebied is begrensd door de wijk Lombok in het noorden, de treinsporen en Smakkelaarsveld aan de oostkant, het Stationsgebied met het Jaarbeursplein aan de zuidkant en aan de westkant het Merwedekanaal. De plangrenzen van het bestemmingsplan sluiten aan op die van recente juridisch-planologische regelingen.

Afbeelding 1: Begrenzing Lombokplein

Legenda

1. Herstel Leidse Rijn
2. Drie nieuwe bruggen over de Leidse Rijn

3 t/m 5. Drie nieuwe bouwblokken

6. Stadsstraat
7. Fietsroute Leidseweg
8. Lombokpark

## 1.3 Geldende plannen

Dit bestemmingsplan vervangt voor de locatie van het plangebied de volgende bestemmingsplannen en verordeningen.

| Bestemmingsplan | Vastgesteld door Raad | Onherroepelijk |
|---|---|---|
| Hoog Catharijne | 20-02-1969 | 03-04-1970 |
| Suikerterrein | 20-03-1980 | 28-04-1981 |
| Kanaalstraat e o | 05-09-1980 | 31-08-1984 |
| Smakkelaarsveld, Binnenstad | 14-11-1985 | 16-12-1986 |
| Lombok e.o. | 04-12-2008 | 20-08-2009 |
| Stadskantoor en OV-terminal | 29-06-2010 | 15-03-2011 |
| Trambaan Graadt van Roggeweg-Croeselaan, Dichterswijk | 10-05-2012 | 05-07-2012 |
| Spoorsevoorzieningen Daalsetunnel en Leidseveertunnel | 25-10-2012 | 19-12-2012 |
| Facetbestemmingsplan woningsplitsing II | 13-12-2012 | 08-02-2013 |
| Actualisering stationsomgeving | 31-10-2013 | 16-01-2014 |
| Van Sijpesteijnkade, Westflank Noord-HOV, Stationsgebied | 27-10-2016 | 22-12-2016 |
| Van Sijpesteijnkwartier-Jaarbeursplein | 29-01-2015 | 09-04-2015 |
| Actualisering diverse gebieden 2016 | 01-12-2016 | 26-01-2017 |
| Beheersverordening Algemene regels actualiseren | 30-11-2017 | 31-10-2018 |
| Lombok Oost, kantorengebied Smakkelaarsveld eo (geconsolideerd) | 20-06-2013 | 11-07-2013 |
| Dichterswijk, Kanaleneiland, Transwijk (geconsolideerd) | 20-06-2013 | 11-07-2013 |
| Beheersverordening Pijlsweerd, Tuinwijk, Tuindorp Oost e.o. (geconsolideerd) | 20-06-2013 | 25-12-2014 |
| Chw Algemene regels over bouwen en gebruik | 30-11-2017 | 31-10-2018 |

## 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de beschrijving van de relevante beleidskaders. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de bestaande situatie. Onder andere de ruimtelijke structuur, de historische ontwikkeling van het gebied en de beschrijving van de aanwezige functies worden hier beschreven. In hoofdstuk 4, de planbeschrijving, worden de mogelijkheden die het plan biedt aan de toekomstige ontwikkelingen beschreven. De diverse noodzakelijke onderzoeken ten aanzien van bijvoorbeeld milieuaspecten komen in hoofdstuk 5 aan bod. Hoofdstuk 6 gaat in op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. In hoofdstuk 7 komt de juridische toelichting op de planregels aan bod.

# Hoofdstuk 2 Relevante beleidskaders

## 2.1 Rijksbeleid

### 2.1.1 Nationale Omgevingsvisie (2020)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 'Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving' in werking getreden. Deze visie bevat de hoofdzaken van het strategisch rijksbeleid voor de fysieke leefomgeving. Dit is een combinatie van beleid uit de bestaande beleidsdocumenten, met en zonder wettelijke grondslag, en nieuw strategisch beleid. De grote en complexe opgaven, zoals klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw, zullen Nederland gaan veranderen. De NOVI bevat een toekomstperspectief met de ambities van het Rijk. In de NOVI zijn 21 nationale belangen met bijbehorende opgaven geformuleerd.

De gemeente Utrecht kan vooral aan de volgende nationale belangen een bijdrage leveren:

1. bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving;
2. realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit;
3. waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving;
4. zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften;
5. waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem;
6. waarborgen van een goede toegankelijkheid van de leefomgeving;
7. beperken van klimaatverandering;
8. realiseren van een toekomstbestendige, circulaire economie;
9. waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit);
10. waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoetwater;
11. waarborgen en versterken van een aantrekkelijk ruimtelijk-economisch vestigingsklimaat;
12. behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang;
13. verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit.

*De NOVI benoemt vier prioriteiten*

De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten:

1. ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie;

2. duurzaam economisch groeipotentieel bevorderen;

3. zorgen voor sterke en gezonde steden en regio's;

4. stimuleren van een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

*Omgevingsinclusieve benadering*

Centraal in de te maken belangenafwegingen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving in zijn volledige omvang (boven- en ondergrond). Hierbij wordt aangesloten bij de integrale opvatting van het begrip fysieke leefomgeving uit de Omgevingswet en wordt de noodzaak van een integrale afweging benadrukt. Het belangrijkste spanningsveld in die afwegingen is het spanningsveld tussen beschermen en ontwikkelen.

Een omgevingsinclusieve benadering van de leefomgeving houdt in, dat ontwikkeling van de leefomgeving samen gaat met versterking van te beschermen waarden als gezondheid, landschap, waterveiligheid, natuur, cultureel erfgoed, leefomgevingskwaliteit en milieukwaliteit. Veiligheid, gezondheid en duurzaamheid zijn basale randvoorwaarden voor alle maatschappelijke activiteiten zoals bedrijfsmatige activiteiten, de energietransitie en de woningbouw.

*Afwegingsprincipes*

Beschermen en ontwikkelen gaan niet altijd en overal samen (en zijn soms onverenigbaar), maar ze kunnen elkaar ook versterken. Om dit afwegingsproces en de omgevingsinclusieve benadering

richting te geven, is in de NOVI een drietal afwegingsprincipes geformuleerd:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte.
2. Kenmerken & identiteit van een gebied staan centraal. De optimale balans tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

*Plangebied*

De herinrichting van de Graadt van Roggenweg en Westplein en de doortrekking van de Leidse Rijn sluiten aan bij de nationale belangen. Onder meer sluiten deze ontwikkelingen aan bij het waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem, het waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving, zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften, waarborgen van een goede toegankelijkheid van de leefomgeving en het waarborgen van de waterveiligheid en klimaatbestendigheid.

### 2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) (2012) en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) (2012)

In de Wet ruimtelijke ordening zijn de besluitmogelijkheden van gemeenten begrensd om nationale belangen te borgen of te beschermen. Wanneer namelijk nationale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken, kan een algemene maatregel van bestuur (AMvB) regels stellen over de inhoud van een bestemmingsplan. In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, oftewel de AMvB Ruimte) zijn nationale belangen beschreven die om bescherming van het Rijk vragen, zoals bijvoorbeeld de 'erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde'. Voor deze belangen is het Rijk namelijk verantwoordelijk. Verder zijn in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) nadere regels opgenomen voor onder andere militaire terreinen, radarverstoringsgebieden, reserveringen voor spoor en wegen en buisleidingen. Buiten deze belangen hebben decentrale overheden, zoals de gemeente Utrecht, beleidsruimte.

*Plangebied*

Voor Lombokplein is het onderdeel 'erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde' relevant. De Romeinse Limes ligt over nagenoeg heel Utrecht heen. Voor Lombokplein geldt dat voor archeologie de waarden in beeld worden gebracht via onderzoek. Zie hiervoor paragraaf 5.14.

Ten aanzien van de Leidse Rijn die wordt doorgetrokken is de Spoorwegwet van belang. Dit komt aan de orde bij de uitvoering van de werkzaamheden. Daarmee houden we rekening.

### 2.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6 tweede en derde lid) (2017)

De 'Ladder voor duurzame verstedelijking' is in 2012 vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat overheden een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting van het bestemmingsplan moeten motiveren. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe laddersystematiek geldt.

Het doel van de motivering op grond van de Ladder is een zorgvuldige afweging bij ruimtelijke besluiten die zorgt voor zuinig ruimtegebruik en tegengaan van overprogrammering en leegstand. Het besluit voldoet hiermee aan een goede ruimtelijke ordening.

De toetsing aan de Ladder kan bij het opnemen van uitwerkingsplichten en wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan, doorschuiven naar de fase van de vaststelling van het uitwerkings- of wijzigingsplan.

Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt moet een motivering bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling. Wanneer het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied moet het bestemmingsplan een motivering bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. De Ladder is kaderstellend voor alle juridisch verbindende ruimtelijke besluiten van de decentrale overheden, waaronder de bestemmingsplannen van de gemeente Utrecht.

*Beschrijving behoefte*

De behoefte is kort gezegd het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd. De Ladder bepaalt niet voor welk gebied de behoefte in beeld moet worden gebracht. De uitkomst van de beoordeling van de behoefte moet in de plantoelichting worden vermeld. Naast een kwantitatieve beoordeling vindt ook een kwalitatieve beoordeling plaats.

*Beschrijving behoefte buiten het bestaand stedelijk gebied*
Wanneer de beoogde ontwikkeling niet kan plaatsvinden binnen het stedelijk gebied door bijvoorbeeld het toepassen van een andere bestemming van een gebied, herstructurering van bestaande terreinen of door transformatie van bestaande gebouwen of gebieden moet een motivering worden opgenomen waarom dit niet mogelijk is. Het bestaande stedelijk gebied kan worden gedefinieerd als het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, en de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur. De provincie Utrecht heeft in de Omgevingsvisie en de Interim Omgevingsverordening de afbakening van het bestaand stedelijk gebied vastgelegd. Lombokplein ligt niet buiten het bestaand stedelijk gebied.

*Behoefteonderzoek plangebied*

De Utrechtse woningmarkt staat onder druk. Er is meer vraag naar woningen dan aanbod. Dit komt tot uiting in stijgende huizenprijzen en schaarste op de woningmarkt. Hierdoor wordt het voor bepaalde groepen zoals starters en mensen met een kleine portemonnee moeilijk om een passende woning te vinden in onze stad. De middeninkomens zijn ondervertegenwoordigd in de stad wat een tweedeling in de hand kan werken. De stad groeit de komende periode door. We leggen de focus op gezonde (binnenstedelijke) groei om schaarste effecten te voorkomen.

De snelheid waarmee gebouwd wordt loopt momenteel in de pas met de woningbouwbehoefte. In de stad Utrecht worden jaarlijks meer dan 4000 woningen per jaar gebouwd. Tot 2040 is de woningbehoefte in de regio Utrecht (U16) 104.000 woningen (waarvan ongeveer 60.000 voor de stad Utrecht). Ofwel, er is de komende jaren behoefte aan een stad ter grootte van Eindhoven in de regio (of een stad met de omvang van den Bosch in Utrecht zelf. Met deze voorziene woningbehoefte komt er een behoorlijke woningbouwopgave op ons af waar we ons vol voor in zetten. Ter illustratie: de harde plancapaciteit in de stad Utrecht tot en met 2040 ligt op ca. 40.000 woningen. Op dit moment is de totale plan potentiële capaciteit voor de periode tot en met 2040 toegenomen, maar nog niet in die mate dat deze als vanzelfsprekend ingezet kan worden om de kwantitatieve behoefte in te lossen. Dit is allemaal binnenstedelijke plancapaciteit. Onze plancapaciteit publiceren we periodiek via het Meerjaren Perspectief Ruimte (voorheen MPSO).

Voor de andere aspecten is door Stec Groep een laddertoets uitgevoerd. Deze laddertoets is opgenomen in Bijlage 14 en is uitgevoerd naar de verschillende centrumfuncties, behalve wonen, in het plangebied. Voor de laddertoets is gekeken naar het maximale programma zoals ook is opgenomen in het bestemmingsplan. Per centrumfunctie is de conclusie als volgt:

1. Kantoren
De combinatie van de behoefte aan kantoren in het Stationsgebied (zoals blijkt uit de Kantoorbrief 2019), het inzetten van de gemeente op onder andere het Stationsgebied als ‘top kantoorlocatie waar wonen onderdeel is van de mix’ en de veranderende behoefte van kantoorgebruikers aan een locatie waar verschillende functies bij elkaar komen, maakt de ontwikkeling van kantoorruimte in het plan Lombokplein passen bij het beleid en de ambities van de gemeente Utrecht. De ontwikkeling van kantoorruimte in de vorm van kleinschalige kantoorunits, aanvullend aan en aansluitend op de totale ontwikkeling van Lombokplein past bij het hoogstedelijke en multifunctionele totaalconcept van het plan. Naar verwachting leidt de relatief beperkte toevoeging van de functie kantoorruimte, gezien de totale omvang van het plan, de behoefte aan de functie en het ondersteunende karakter van de functie, niet tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders.

2. Hotel
Het plan voorziet in een vraag naar hotels in de gemeente Utrecht. Met het Hotelbeleid is er een keuze gemaakt in de plannen die door kunnen gaan en de uitbreiding van het NH-hotel in het plan Lombokplein is hier er één van. Mogelijke leegstandseffecten zullen zich naar verwachting niet of zeer beperk voordoen bij een toevoeging van maximaal 60 kamers aan het al bestaande NH-hotel. Het plan voorziet in een behoefte en leidt naar verwachting niet tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders.

3. Horeca
Toevoeging van horecagelegenheden met een wijkverzorgende functie, passend bij de aard en schaal van de totale ontwikkeling van Lombokplein, past bij het beleid en de ambities van de gemeente Utrecht. Het zal niet leiden tot een duurzame ontwrichting van de horecastructuur in het stationsgebied of de gehele gemeente Utrecht. Mogelijke leegstandeffecten zijn er naar verwachting niet of beperkt bij een toevoeging van enkele horecagelegenheden ondersteunend aan het concept

en de hoofdzakelijke woonfunctie van Lombokplein. Op basis van de beoogde ondersteunende horecafuncties verwachten we geen onaanvaardbare ruimtelijke effecten.

4. Overige ondersteunende functies
De beoogde ondersteunende centrumfunctie ateliers, buurthuiskamer, dienstverlening en zorgvoorziening hebben allen een beperkt programma en passen goed bij de aard en schaal van de totale ontwikkeling van het Lombokplein. Deze ondersteunende centrumfuncties passen goed bij en zijn ondersteunend aan het beoogde woonprogramma. Door de ondersteunende vorm zullen de functies voornamelijk wijkverzorgend zijn. De ondersteunende functies zijn veelal maatschappelijke en culturele functies. Dit type functies concurreert ruimtelijk gezien niet met andere locaties. Mogelijke ruimtelijke effecten zullen naar verwachting dan ook beperkt zijn. Door kleinschaligheid en ondersteunende vorm zijn de centrumfuncties ondergeschikt aan totaalontwikkeling.

*Conclusie*

De vraag naar woningen in Utrecht en de regio is duidelijk aanwezig. Het aantal woningen in de toekomstige bouwplannen is nog onvoldoende om de woningbehoefte in te lossen. De centrumfuncties, passend bij de aard en schaal van de totale ontwikkeling van Lombokplein, passen bij het beleid en de ambities van de gemeente Utrecht. De centrumfuncties passen bij de ontwikkeling van Lombokplein als multifunctioneel hoogstedelijk gebied en voorzien als ondersteunende functies binnen dit gebied in een behoefte. Naar verwachting leidt de relatief beperkte toevoeging van de centrumfuncties, gezien de totale omvang van het plan, de behoefte aan de functies en het ondersteunende karakter van de functies, niet tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders.

Daarmee is in voldoende mate aangetoond dat het onderhavige bouwplan voorziet in een actuele behoefte zoals bedoeld in artikel 3.1.6 Bro.

### 2.1.4 Structuurvisie Ondergrond

In 2018 hebben de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en van Economische Zaken en Klimaat de Structuurvisie Ondergrond opgesteld.

De Structuurvisie Ondergrond gaat over de nationale belangen van de drinkwatervoorziening en de energievoorziening, en de weging van beide belangen ten opzichte van elkaar. Het gaat bijvoorbeeld over grondwaterwinning, gaswinning, geothermie en het opslaan van CO2. Deze Structuurvisie beoogt duidelijkheid te verschaffen over de mogelijke combinatie van grondwaterwinning en mijnbouwactiviteiten en tegelijkertijd beide belangen in voldoende mate te dienen. Dat betekent dat er steeds gezocht is naar de balans tussen enerzijds het beschermen van het grondwater voor de toekomstige drinkwatervoorziening en anderzijds het benutten van de ondergrond voor de - transitie naar een duurzame - energievoorziening. In de structuurvisie wordt aangegeven waar activiteiten in de ondergrond ruimtelijk uitgesloten of gecombineerd kunnen worden, nog voorafgaand aan een concreet initiatief.

*Plangebied*

Voor Lombokplein is het uitgangspunt dat er evenveel energie wordt gebruikt als opgewekt. Vanwege de hoge dichtheid van alle ontwikkelingen in het gebied wordt er gestuurd op een collectief bodemenergiesysteem. Dit collectief systeem komt voor het Beursgebied zodat diverse projecten met elkaar gecombineerd worden. Het Beursgebied bestaat uit de projecten Lombokplein, Beurskwartier, Jaarbeurs en een deel van het westelijk Stationsgebied.

## 2.2 Provinciaal en regionaal beleid

**PROVINCIAAL**

### 2.2.1 Provinciale Omgevingsvisie en Interim Omgevingsverordening

Op 10 maart 2021 stelden Provinciale Staten de Omgevingsvisie en de Interim Omgevingsverordening vast. Beiden zijn in werking getreden op 1 april 2021. De Interim Omgevingsverordening is nodig omdat de Omgevingsverordening alleen onder de Omgevingswet in werking kan treden. Met de Interim Omgevingsverordening kunnen plannen en ambities eerder vorm gegeven worden. De Omgevingsverordening heeft van 1 juni 2021 tot en met 12 juli 2021 ter inzage gelegen en zal naar verwachting in maart 2022 vastgesteld worden. De Omgevingsverordening treedt op 1 juli 2022 tegelijk met de Omgevingswet in werking.

In de Omgevingsvisie staat hoe de provincie er in 2050 uitziet. De Omgevingsvisie geeft richting aan de toekomstige en fysieke leefomgeving. Dit is alles op, boven en onder de grond en inclusief de sociale aspecten zoals toegankelijkheid en inclusiviteit. In de Interim Omgevingsverordening staan

de regels en instructieregels die daarvoor nodig zijn. Provincie Utrecht geeft bij de onderstaande 7 thema's de provinciale belangen aan die verplichtingen met zich mee brengen. Dat geeft al een doorkijk naar deze instructieregels.

Om voor te sorteren op de toekomst richt de Omgevingsvisie zich op een aantal ontwikkelingen:

- Extra woningen die gebouwd moeten worden;
- Toename van werkgelegenheid;
- Toename van verkeer;
- Energietransitie;
- Klimaatverandering;
- Verandering in de landbouw;
- Versterking van natuur en recreatief groen.

Provincie Utrecht vindt het daarbij belangrijk om de bestaande kwaliteiten te behouden, te versterken en in balans te laten zijn met deze ontwikkelingen. De ruimte voor ontwikkelingen is beperkt, terwijl de vraag naar ruimte groot is.

*Uitwerking beleid in 7 thema's*

De Omgevingswet staat voor een goede balans tussen het benutten en beschermen van de fysieke leefomgeving en voor het mogelijk maken van lokale afwegingen als een veilige en gezonde leefomgeving daarbij gebaat is. Het beleid voor de gezonde en veilige leefomgeving is beschreven in 7 thema's:

1. Stad en land gezond

   Dit thema gaat over milieu, gezondheid, recreatie en toerisme. Provincie Utrecht wil graag voor de woon-, werk-, en leefgebieden bereiken dat deze gezond zijn en uitnodigen tot bewegen. In en rondom steden en dorpen moeten voldoende groene gebieden zijn om te recreëren.

2. Klimaatbestendig en waterrobuust

   Dit thema gaat over een duurzaam en robuust bodem- en watersysteem, een klimaatbestendige en waterveilige leefomgeving en een perspectief voor bodemdalingsgebieden. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat er bescherming is tegen overstromingen, een tekort aan zoetwater of de gevolgen van extreem weer (wateroverlast en hitte).

3. Duurzame energie

   Dit thema gaat over het stimuleren van energiebesparing en het opwekken van duurzame energie uit wind, zon, bodem en water.

4. Vitale steden en dorpen

   Dit thema gaat over ruimte voor wonen en leven en ruimte voor werken en winkelen. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat nieuwe woningen en bedrijven vooral komen op plekken binnen de bebouwde kom. Ook is het belangrijk dat deze plekken goed bereikbaar zijn met trein, bus, tram en fiets. Prioritaire locaties voor grootschalige integrale ontwikkeling zijn onder meer Leidsche Rijn, Utrecht Centraal Station (Beurskwartier / Lombokplein en Merwedekanaalzone), Lunetten-Koningsweg en Utrecht Science Park / Rijnsweerd.

5. Duurzaam, gezond en veilig bereikbaar

   Dit thema gaat over een goed bereikbare provincie, ontwikkeling bij knooppunten en optimalisatie van netwerken, wegen, OV en fiets. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat er nieuwe verbindingen voor openbaar vervoer en (snel)fietspaden komen tussen de woon-, werk-, en leefgebieden. Daarbij moet er beter gebruik gemaakt worden van bestaande wegen.

6. Levend landschap, erfgoed en cultuur

   Dit thema gaat over aantrekkelijke landschappen en een toegankelijke cultuur en waardevol erfgoed. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat veel mensen kunnen genieten van de landschappen, waterlinies, forten, kastelen en buitenplaatsen. Ook is belangrijk dat het cultuuraanbod (zoals festivals en musea) meegroeit met het aantal inwoners.

7. Toekomstbestendige natuur en landbouw

   Dit thema gaat over een robuuste natuur met hoge biodiversiteit en een duurzame landbouw. Provincie Utrecht wil graag bereiken dat de natuur wordt beschermd en nieuwe

natuurgebieden worden aangelegd die elkaar verbinden. Verder worden boeren geholpen om een omslag te maken naar kringlooplandbouw.

Alle thema's moeten in samenhang bekeken worden. Dat betekent dat niet alles overal kan. Met het uitgangspunt slim combineren en concentreren kan de groei van inwoners en bedrijven en een gezonde leefomgeving in balans blijven. Het concentreren richt zich bijvoorbeeld op het bouwen van nieuwe woningen dichtbij stations en in steden en dorpskernen. Op die manier blijft er op andere plekken voldoende ruimte voor bewegen, groen, water en natuur.

*Uitvoering*

In drie regio's werkt Provincie Utrecht het beleid verder uit. De samenhang tussen de thematische ambities krijgt hier aandacht. Voor Utrecht is de regio U16 van belang. In deze uitwerking gaat het over de verstedelijkingsstrategie. De verwachting is dat er tot 2040 in de regio ongeveer 99.000 tot 125.000 extra woningen nodig zijn. Na 2040 tot 2050 is er verdere ruimte voor woningbouw onder meer over ontwikkelingen langs de A12 tussen knooppunten Lunetten en Oudenrijn en het benutten van bestaande OV-knooppunten in de regio.

*Lokaal spoor (tram)*

Voor het lokaal spoor (tram) heeft provincie instructieregels opgenomen in de Interim Omgevingsverordening. Deze regels staan in artikel 4.37 'Instructieregel beperkingengebied lokale spoorwegen' van de Interim Omgevingsverordening. Lombokplein maakt nieuwe gebouwen mogelijk in het beperkingengebied van het lokaal spoor. Om nieuwe gebouwen mogelijk te maken is een ontheffing nodig van deze regel. Deze is aangevraagd op 14 december 2021. Een reactie op deze aanvraag kwam 14 juni 2022 binnen. De ontheffing is verleend, waarbij drie voorwaarden zijn opgenomen. Dit besluit van de ontheffing is toegevoegd als Bijlage 18. Het besluit zelf met de voorwaarden is verwerkt in artikel 18.3 als een voorwaardelijke verplichting.

Toelichting op de voorwaardelijke verplichting

Deze voorwaardelijke verplichting is in basis hetzelfde als de voorwaardelijke verplichting die we nu kennen voor trillingshinder van het spoor. Zie als voorbeeld het bestemmingsplan ‘Actualisering diverse gebieden 2021’ en dan artikel 7 bestemming Gemengd. Voor Smakkelaarsveld is hier een dergelijke verplichting geregeld.

Lid b uit de voorwaardelijke verplichting komt ook terug vanuit de voorwaardelijke verplichting van het spoor. Lid b zorgt ervoor dat alle kosteneffectieve maatregelen genomen moeten worden. Op kleine incidentele overschrijdingen van lid a hoeft het bouwplan niet te worden afgekeurd. De resterende overschrijdingen zijn na het treffen van maatregelen namelijk waarschijnlijk beperkt en ieder geval nooit hoger dan de streefwaarden voor bestaande situaties. De Vper (een maat voor de gemiddelde trillingssterkte) moet namelijk altijd lager zijn dan de, veel lagere, streefwaarde voor nieuwe situaties. Hierdoor zal een Vmax boven de streefwaarde voor nieuwe situaties niet vaak kunnen voor komen, want dan zou de Vper te groot worden.

Wat is er toegevoegd aan de voorwaardelijke verplichting?

- Aan de voorwaardelijke verplichting is de methodiek van De Ruiter toegevoegd. Vanuit de sporen naar woningen kunnen trillingen optreden in de gebouwconstructie, die weer geluid opwekken in de vorm van laagfrequent geluid. Dit betreft bijvoorbeeld het trillen van de vloeren en wanden van een gebouw en veroorzaakt dan een zacht dreunend geluid. Voor laagfrequent geluid is er geen wettelijk kader. De methode De Ruiter beoordeelt de hinder van laagfrequent geluid dat wordt opgewekt door de gebouwconstructie. Het gaat niet om luchtgeluid van trampassages dat door transmissie via de gevels/ramen binnenkomt.

- De rijfrequentie van 12 trams per uur per richting is toegevoegd.

- De grenswaarden uit de Richtlijn deel A van Stichting Bouwresearch. Deze Richtlijn deel A gaat over het meten en beoordelen van schade aan gebouwen.

Wat is er niet toegevoegd aan de voorwaardelijke verplichting?

Verder is de derde voorwaarde van het besluit op de ontheffing niet toegevoegd. Deze derde voorwaarde houdt verband met onderzoekgegevens van de nieuwe verkeersverbinding en de doorstromingsstudie van de Graadt van Roggenweg. Dit is niet relevant voor deze voorwaardelijke verplichting van trillingshinder. Deze voorwaarde komt terug bij de paragraaf 4.2.1 voor verkeer in de toelichting van het bestemmingsplan.

*Plangebied*

Lombokplein zorgt, samen met andere verkeersmaatregelen in Noordwest, er met de herinrichting

voor dat er alleen bestemmingsverkeer voor de nieuwe bebouwing, bestemmingen aan de Graadt van Roggenweg / Westplein en de binnenstad met Hoog Catharijne (bezoek, bevoorrading, bewoners en werkers) gebruik maakt van de weg. Dit zorgt voor een rustiger verkeer met een aangenamere schaal en meer groen. Met de doortrekking van de Leidse Rijn en een bodemenergiesysteem ontstaat een gezond, klimaatbestendig en duurzaam project. Met maximaal 400 woningen wordt in de behoefte aan woningen voorzien op een goed bereikbare plek. Lombokplein is hiermee in lijn met de provinciale thema's.

Voor het lokaal spoor (tram) staat in paragraaf 5.4 en paragraaf 5.5 een onderbouwing voor respectievelijk geluid en trillingen. Voor geluid is daarbij een geluidsonderzoek gedaan dat ook naar de tram heeft gekeken. Voor de aspecten elektromagnetische straling en emissies van koper- of ijzerslijpsel zijn er geen belemmeringen qua apparatuur en de afstanden zijn voldoende (meer dan 20 meter). Daarbij voldoen we gelet op bovenstaand punt 5 (Duurzaam, gezond en veilig bereikbaar) door juist te ontwikkelen bij een knooppunt.

Voor de instructieregel van het 'beperkingengebied lokale spoorwegen' is ontheffing verleend met 3 voorwaarden. In artikel 15 Wonen is een voorwaardelijke verplichting opgenomen hiervoor.

### 2.2.2 Beleidskader Binnenstedelijke Ontwikkeling (2016)

Het Beleidskader Binnenstedelijke Ontwikkeling is in 2016 vastgesteld. Vanuit de centrale missie 'Utrecht Topregio' is het hoofddoel voor binnenstedelijke ontwikkeling: 'Blijvend aantrekkelijke steden en dorpen waar het goed wonen, werken en ontmoeten is'.

De drie hoofdambities voor binnenstedelijke ontwikkeling zijn:

- Een aanbod van stedelijke milieus passend bij de vraag. Waaronder het realiseren van een passend woningaanbod, het transformeren, revitaliseren of creëren van werklocaties en het in stand houden en creëren van aantrekkelijke centrumgebieden.
- Een toekomstbestendige binnenstedelijke kwaliteit. Waaronder het realiseren en versterken van een goede woonomgeving, het creëren van een aantrekkelijk vestigingsmilieu, energieneutrale nieuwbouw en een gezonde binnenstedelijke leefkwaliteit.
- Optimaal gebruik van de binnenstedelijke ruimte. Waaronder het realiseren van binnenstedelijke woningbouw, transformatie van bestaande bedrijventerreinen en kantorenlocaties en beleefbaar water en groen in het stedelijk gebied.

De focus bij binnenstedelijke ontwikkeling ligt op vastgoed en openbare ruimte. Van provinciale betrokkenheid bij binnenstedelijke ontwikkeling kan pas sprake zijn als een of meer van de stedelijke functies wonen, werken, winkelen aan de orde is. Bij wonen gaat het vooral om toevoeging van woningen teneinde bij te dragen aan het wegwerken van het woningtekort, terwijl het bij werken en winkelen vooral gaat om transformeren, revitaliseren en herstructureren. Uitvoering vindt enerzijds plaats door 'verbinding in gebieden' en anderzijds door 'verbinding op thema'.

*Plangebied*

Lombokplein is een binnenstedelijke ontwikkeling waarbij er voor de woningen een gevarieerd aanbod is voor elke beurs. Ongeveer 45% van de woningen valt in de categorie sociaal en dat is inclusief 10% huisvesting voor studenten. Verder is er ruimte voor de middencategorie huur en koop met 35% en 20% voor grotere woningen in een hoger segment. Voor Lombokplein is er naast woningen ook ruimte voor werken en voorzieningen. Voor het geheel is er sprake van een gemengd en inclusief karakter, met een gezonde en groene omgeving. Lombokplein past binnen de ambities van dit beleidskader van binnenstedelijke ontwikkeling.

### 2.2.3 Wet Lokaal spoor, Mobiliteitsplan 2014-2028 en OV-Netwerkperspectief 2025-2035

Met het Mobiliteitsplan 2014-2028 wil de provincie zorgen voor een goede bereikbaarheid per fiets, openbaar vervoer en auto in een gezonde omgeving. Dit zorgt voor een aantrekkelijkere vestingsplaats, sterkere economie en het bevordert een duurzame leefomgeving. Het Mobiliteitsplan bestaat uit een Mobiliteitsvisie en een Mobiliteitsprogramma. De Mobiliteitsvisie bevat de langetermijndoelen om de unieke verbindende knooppuntpositie van de provincie goed te laten functioneren. Dit beleid wordt concreet gemaakt in een Mobiliteitsprogramma waarin staat welke acties op korte termijn nodig zijn.

In het OV-netwerkperspectief 2025-2035 beschrijft de provincie hoe zij de toekomst ziet van het openbaar vervoer. Hierbij gaat het onder meer over hoe omgegaan wordt met groei, hoe het netwerk wordt opgebouwd, de balans tussen verbinden en ontsluiten, welk type vervoer het handigst is en of knooppunten op maaiveld of ongelijkvloers moeten komen.

Provincie is concessieverlener voor de bussen in het streekvervoer en in de steden Utrecht en Amersfoort. Daarnaast is de provincie verantwoordelijk voor de sneltramverbindingen tussen Utrecht Centraal en Nieuwegein en IJsselstein en tussen Utrecht Centraal en Utrecht Science Park. Provincie is ook concessieverlener voor de exploitatie van de tram, wegbeheerder voor de trambaan en bevoegd gezag op basis van de Wet lokaal spoor. De Wet lokaal spoor stelt dat bij een wijziging aan de trambaan een indienststellingsvergunning nodig is.

Voor werken aan het lokaal spoor was voorheen een WijT-vergunning (Werken in de buurt van Tramweg) nodig. Dit is nu geregeld in de Omgevingsverordening in artikel 4.3.2.

De Safety Board beoordeeld of een wijziging aan de trambaan een aanmerkelijke wijziging is in de zin van de Wet lokaal spoor (via artikel 10). Bij een aanmerkelijke wijziging van de trambaan, is voor vergunningverlening van indienststelling van de tram een verklaring benodigd van de Inspectie Leefomgeving en Transport, zodat de provincie de vergunning kan verlenen.

Onder plangebied wordt ingegaan op de gewenste gelijkvloerse oversteek en de mogelijke ongelijkvloerse alternatieven, indien blijkt dat de er geen vergunning verleend wordt voor de gelijkvloerse oversteek.

*Plangebied*

Voor het plangebied wordt in paragraaf 4.2.1 op het verkeer ingegaan. Aanvullend daarop is voor de ontsluiting van het Park Plaza Hotel, De Stek en de (toekomstige) woningen op het Smakkelaarspark een nieuwe oversteek nodig met de HOV-baan ter hoogte van de Leidseveertunnel. Hier komen openbaar vervoer, auto's, fietsers en voetgangers samen. De uitwerking van deze oversteek is vastgelegd in de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein dat de raad vaststelde in december 2017. Daarna is dit opgenomen in het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein, dat de raad vaststelde op 25 maart 2021. In beide documenten wordt uitgegaan van een gelijkvloerse oversteek.

Gelijkvloerse oversteek

De Leidse Rijn, met z'n kade aan de zuidzijde en de groene natuurvriendelijke oever en parkstrook aan de noordzijde, is een belangrijke structuurdrager voor het plan en vormt samen met het nieuwe Lombokpark de groene verblijfsruimte in het gebied. In het FO biedt een oplopend park vanaf de waterkant kansen voor een mooie plek, goed op de zon, aan de waterkant. Het pad langs de noordoever verbindt Lombok met de binnenstad en ontsluit Park Plaza en De Stek voor voetgangers. De HOV-baan wordt ingepast door het park hier in de vorm van een glooiend talud tegen aan te leggen en de oever langs Park Plaza wordt groen ingericht als onderdeel van de parkzone langs het water. In onderstaande afbeelding 2 is het ontwerp met de gelijkvloerse oversteek in beeld gebracht. Er is sprake van geringe intensiteiten voor Park Plaza en Smakkelaarspark, zowel op etmaalniveau als tijdens spitsperiodes. Het gaat hier om ongeveer 250 ritten per etmaal (totaal heen en terug) en dus maximaal 25 ritten tijdens het drukste spitsuur.

Afbeelding 2: Gelijkvloerse oversteek met de HOV-baan conform het vastgesteld Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein

De argumenten voor een gelijkvloerse oversteek zijn als volgt:

1. De huidige ontsluiting is niet handhaafbaar voor Park Plaza Hotel. De ontsluiting verplaatst vanuit het westen naar het noorden. Dit komt door de verlegging van de bestaande infrastructuur op het Westplein en de realisatie van het toekomstig Lombokpark en de Leidse Rijn met een wandelpad erlangs. De aanleg van extra wegen gaat ten koste van het Lombokpark (het groen), de verblijfskwaliteit van de openbare ruimte en een recreatieve wandelroute langs de Leidse Rijn. Daarbij komt er met een extra weg meer verharding bij, terwijl we dat juist willen verminderen en een meer leefbare en duurzame stad willen maken.
2. Voor het Voorlopig Ontwerp zijn VISSIM simulaties uitgevoerd om inzicht te krijgen in de doorstroming van bussen. Ten tijde van het Programma van Eisen / Functioneel Ontwerp is een zichtlijnenstudie voor de stop- en oprijdzichtlijnen van tram, bus en auto uitgevoerd, ter toetsing van het verkeersontwerp. Uit deze studies, zie ook paragraaf 4.2.1 over verkeer, blijken geen belemmeringen. Een extra ontsluiting vanaf de stadsstraat is niet ideaal, echter de intensiteiten van het autoverkeer die via deze route zouden moeten rijden zijn zodanig gering dat deze in een VISSIM simulatie niet tot significante andere uitkomsten leiden (maximaal 25 ritten tijdens het drukste spitsuur).

Wanneer voor de beoogde gelijkvloerse ontsluiting van Park Plaza, De Stek en Smakkelaarspark via de oversteek met de HOV-baan geen vergunning wordt verleend, zal een ongelijkvloerse kruising met de HOV-baan gerealiseerd moeten worden. Ter plaatse van het HOV-viaduct, gelegen over de Leidse Rijn, kan via een alternatieve route door het Lombokpark het terrein van Park Plaza alsnog bereikbaar worden gemaakt via een ongelijkvloerse kruising met de HOV-baan. De route naar de expeditie en parkeergarage van het Smakkelaarspark loopt vervolgens via het voorterrein van Park Plaza en de zuidelijke tunnelbuis in de Leidseveertunnel. Verkeerskundig is gekeken waar een dergelijke alternatieve route aan zou moeten voldoen. Er zijn twee mogelijke opties geschetst. Voor beide routes, die onderstaand zijn beschreven, is vervolgens in beeld gebracht wat dit voor de beleving wen het gebruik van het Lombokpark betekent. In de onderstaande kaartjes is de invloedsfeer van de alternatieve ontsluitingsroutes opgenomen. Deze zone kan weliswaar groen worden ingericht met gras, beplanting en/of bomen, maar heeft niet de gebruikskwaliteit van een park. Hoewel op de plattegrond niet direct zichtbaar, is het hoogteverloop in het park behoorlijk groot. Mede door de benodigde doorrijhoogte onder het HOV-viaduct zal een alternatieve route door het park ook aanpassingen aan de maaiveldhoogtes in het park vragen die impact op het parkontwerp en de beleving hebben.

Ongelijkvloerse oversteek alternatieve route 1

Deze route (zie afbeelding 3) loopt vanaf het kruispunt direct langs de HOV-baan richting de Leidse Rijn. De weg kan redelijk dicht tegen de keermuur van de HOV-baan gelegd worden, maar zal door benodigde rijcurven aan de zuidzijde wat uitbuiken om de bocht onder het viaduct door te kunnen maken.

Daarnaast zal het hoogteverloop van het park aangepast moeten worden om hoge voertuigen genoeg doorrijhoogte onder het viaduct te geven. Het parkdeel waar de weg doorheen loopt zal al eerder moeten zakken. Hiermee komt de keerwand van de HOV-baan prominent in het zicht. Het park verliest hiermee continuïteit en kwaliteit aan de waterkant. Ook zal de breedte van het park afnemen, waardoor voornamelijk de smalle zuidzijde niet meer als een park ervaren zal worden. Gemotoriseerd en langzaam verkeer sluiten met een flinke omweg nog steeds aan op de kruising Nieuwe Hagelstraat-HOV baan. Er zal nog goed moeten worden bekeken hoe fietsers en voetgangers veilig van/naar fietspad en trottoir Leidseveertunnel moeten worden geleid. Autoverkeer sluit, net als in de gelijkvloerse variant, via de Nieuwe Hagelstraat aan op de stadsstraat en het kruispunt met de Vleutenseweg. Bussen vanaf de Nieuwe Hagelstraat, richting UCC en UCJ, maken bij de kruising met de HOV-baan gebruik van dezelfde voorsorteerstrook. De strook die in de gelijkvloerse variant bestemd is voor rechtsafslaande bussen richting UCJ wordt in deze variant gebruikt door gemotoriseerd verkeer richting Park Plaza hotel en Smakkelaarspark. Uitgaand gemotoriseerd verkeer rijdt op de Nieuwe Hagelstraat, net als in de gelijkvloerse variant, samen met bussen richting kruising Vleutenseweg. Het effect van deze alternatieve route 1 op de doorstroming Lombokplein is hiermee vergelijkbaar met de gelijkvloerse variant.

Afbeelding 3: Ongelijkvloerse variant 1 met de HOV-baan

Ongelijkvloerse oversteek alternatieve route 2

Voor deze route (zie afbeelding 4) wordt uitgegaan van een aansluiting van een nieuwe weg door het park, direct noordelijk van de aanlanding van de nieuwe Kanonstraatbrug op de stadsstraat. Dit betekent dat het park doorsneden wordt en het noordelijk gelegen parkdeel het contact met het water verliest en daarmee ook de aansluiting op de rest van de oever. De combinatie van de waterkant en groene ruimte in het park om te verblijven en te spelen bepaalt juist de kwaliteit van het park in het Functioneel Ontwerp. Ook zullen aanpassingen in het wegprofiel van de stadsstraat gedaan moeten worden, dit zal ten koste gaan van groen en een complexe situatie opleveren in combinatie met het doorgaande wandelpad langs de oever van de Leidse Rijn. De aantrekkelijkheid van dit doorgaande wandelpad, die loopt vanaf Molenerf de Ster tot aan de nieuwe Hagelbrug, wordt hierdoor verzwakt. Hoewel de gevolgen voor de aanpassingen aan de maaiveldhoogten hier minder fors zullen zijn dan bij route alternatief 1, zal ook in deze variant een onnatuurlijk ogende verlaging gemaakt moeten worden om de doorrijhoogte te kunnen halen. Ook in deze variant rijdt gemotoriseerd en langzaam verkeer via dezelfde rijstrook vanaf parkeerplaats Park Plaza hotel richting de stadsstraat. Alleen buigt de weg na het HOV-viaduct niet af maar leidt dwars door het nieuwe park naar de stadsstraat. Langzaam verkeer kan via het fietspad en trottoir aan de parkzijde haar weg vervolgen. Om gemotoriseerd verkeer in alle richtingen (in- en uitgaand) veilig af te wikkelen is een VRI nodig. Hiermee wordt de verkeerssituatie op de stadsstraat erg complex. Door de korte afstand tussen de kruispunten is een zekere coördinatie (lees: groene golf) voor autoverkeer noodzakelijk. Anders worden nabijgelegen kruispunten, waar (ook) veel fietsers en voetgangers oversteken, regelmatig geblokkeerd door auto's die moeten wachten voor een rood verkeerslicht. Gelet op de verwachte intensiteit van auto- en fietsverkeer zal deze inrichting ook leiden tot lange wachttijden. Hierdoor ontstaan in deze variant, anders dan in de gelijkvloerse variant, lange wachtrijen met auto's en fietsers die, met name tijdens de spits, niet meer kunnen worden verwerkt.

Door alleen rechtsafslaand autoverkeer (in- en uitgaand) toe te staan kan inzet van een VRI worden voorkomen. Uitgaand autoverkeer richting A2 moet dan keren bij de kruising Vleutenseweg. Ook ingaand verkeer vanaf de Vleutenseweg richting Park Plaza hotel en Smakkelaarspark moet eerst doorrijden naar de kruising Croeselaan/Damstraat en daar keren. Hoewel het op etmaalbasis en tijdens de spitsuren om geringe aantallen gaat zorgt het omrijden naar andere kruispunten om een keerbeweging te kunnen maken voor extra verkeersdruk op die kruispunten die straks al relatief zwaar belast zijn. Dit is niet ideaal, echter de intensiteiten van het autoverkeer dat via deze route zou moeten gaan rijden zijn zodanig gering dat deze in een dynamische simulatie niet tot significante andere uitkomsten leiden (maximaal 25 ritten tijdens het drukste spitsuur).

Afbeelding 4: Ongelijkvloerse variant 2 met de HOV-baan

*Conclusie*

De gelijkvloerse oversteek is in eerdere documenten als de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein en het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein opgenomen. Ook in dit bestemmingsplan is de gelijkvloerse oversteek onderbouwd. Indien er geen vergunning wordt verleend voor de gelijkvloerse oversteek, dan zijn de ongelijkvloerse oversteken, route 1 en 2, mogelijk. De ongelijkvloerse oversteek heeft niet de voorkeur doordat er onvoldoende kwaliteit overblijft om van een park te kunnen spreken en het heeft een onwenselijk effect op de verblijfs- en gebruikskwaliteit van het gebied en de recreatieve groene route langs de Leidse Rijn. Deze ongelijkvloerse oversteken staan milieutechnisch onderbouwd in paragraaf 5.1.

### 2.2.4 Economische Visie 2020 - 2027 Focus op een vitale en duurzame economie

De provincie Utrecht wil het economische beleid de komende jaren focussen op een duurzame en vitale economie. Met het beleid wil de provincie de economie robuuster maken voor economische schokken en klaar maken voor toekomstige veranderingen. De economische visie is gericht op alle partijen in het economisch systeem: ondernemers, werknemers, kennisinstellingen, gemeenten, belangenorganisaties etc.

De missie van de economische visie is: "Economische ontwikkeling moet bijdragen aan het bereiken van maatschappelijke doelen en daarmee aan de brede welvaart. Specifiek gericht op economie werkt de provincie Utrecht aan een sterke competitieve duurzame economische structuur met aantrekkelijke en toekomstbestendige voorzieningen voor bedrijven en werknemers en maakt innovatieve ontwikkelingen op het gebied van gezond stedelijk leven en circulaire economie mogelijk". Om deze missie te kunnen realiseren werkt de provincie aan de volgende beleidsdoelen:

- het bedrijfsleven en werknemers zijn toegerust op de toekomst;
- het economisch profiel (gezond stedelijk leven) is sterk, competitief en zichtbaar;
- bedrijven en (kennis)instellingen zijn innovatief sterk;
- er zijn voldoende vestigingsmogelijkheden in aantal en kwaliteit.

In de economische visie zijn aan bovengenoemde beleidsdoelen meerjarendoelen en hoofdactiviteiten gekoppeld.

*Plangebied*
Lombokplein heeft een gemengd karakter. Naast woningbouw komen er ook commerciele, maatschappelijke en culturele voorzieningen. Concreet gaat het dan om dienstverlening, kleinschalige kantoren en horeca. Met deze functiemenging is er een gedifferentieerd woonmilieu, waarmee levendigheid binnen de wijk versterkt wordt en werkgelegenheid wordt gecreerd.

### 2.2.5 Bodem-, Water- en Milieuplan 2016-2021

De provincie Utrecht legt het beleid op basis van de provinciale wettelijke taken voor bodem, water en milieu vast voor de periode 2016-2021 in het Bodem-, Water- en Milieuplan 2016-2021 (BWM-plan).

Het BWM-plan richt zich op vier belangrijke maatschappelijke opgaven, ook wel prioriteiten genoemd. De prioriteiten zijn: waterveiligheid en wateroverlast, schoon en voldoende oppervlaktewater, ondergrond en leefkwaliteit stedelijk gebied. Deze prioriteiten dragen rechtstreeks bij aan de kerntaken van de provincie (economische ontwikkeling, ruimtelijke ontwikkeling, natuur en landschap, bereikbaarheid en cultuurhistorisch erfgoed).

Naast prioriteiten heeft de provincie basiskwaliteiten benoemd voor het bodem-, water- en milieubeleid. Deze zijn bodemkwaliteit, waterkwaliteit, waterkwantiteit, lucht, geluid (inclusief geur en licht) en externe veiligheid. Deze zes basiskwaliteiten zijn voorwaardelijk voor het uitvoeren van de provinciale kerntaken en het realiseren van de ontwikkelopgaven en vormen een stevige basis voor een veilige, gezonde en duurzame woon-, werk- en leefomgeving. Aan de basiskwaliteiten liggen wettelijke normen ten grondslag waarmee de minimumkwaliteit bepaald is. Waar de basiskwaliteiten in bestaande situaties niet voldoen aan de eisen en wensen van het gebruik, biedt het bodem-, water- en milieubeleid handvatten die het oplossen of verminderen van de problemen ondersteunen.

*Plangebied*

Voor Lombokplein neemt in totaal de verharding af en het groen en water toe. De Graadt van Roggenweg en het Westplein nemen in verharding af, waarbij de Leidse Rijn wordt doorgetrokken en het groen toeneemt. Voor de overige specifieke aspecten als bodem of lucht wordt verwezen naar hoofdstuk 8 waar deze staan beschreven.

### 2.2.6 Voor jong & altijd, Cultuur- en Erfgoedprogramma 2020-2023

In het cultuur- en erfgoedprogramma geeft de provincie haar rol op het gebied van cultuur vorm en inhoud. Het cultuur- en erfgoedprogramma is op 3 juni 2020 vastgesteld door Provinciale Staten van Utrecht. Het hoofddoel van het cultuur- en erfgoedbeleid van de provincie Utrecht is: bijdragen aan de toegankelijkheid van cultuur en de instandhouding van waardevol erfgoed, zodat bewoners en bezoekers van de provincie Utrecht hiervan kunnen leren en genieten.

Het cultuur- en erfgoedprogramma bevat twee beleidsdoelen:

A: Versterken van de culturele infrastructuur

- Cultuureducatie aanbieden
- Bibliothekennetwerk faciliteren
- Festivals laten floreren
- Het cultuurprofiel van Utrecht verstevigen

B: Behouden, benutten en beleven van cultureel erfgoed

- De kwaliteit van de leefomgeving versterken
- Monumenten duurzaam restaureren en gebruiken
- Utrechts erfgoed beheren en bekend maken

*Plangebied*

Voor de publieke ruimte wordt een kunstprogramma ontwikkeld, waarbij een aantal van de thema's wordt onderzocht en uitgewerkt in de bredere context van de hedendaagse maatschappelijke vraagstukken. Bewoners worden hierbij betrokken met de vraag hoe zij de openbare ruimte willen gebruiken.

**REGIONAAL**

### 2.2.7 Ontwikkelingsvisie Noordvleugel Utrecht 2015-2030 (Eindbalans)

De essentie van de Ontwikkelingsvisie Noordvleugel Utrecht 2015-2030 is verdichting en kwaliteitsverbetering. Dit houdt in het vinden van een oplossing voor de spanning tussen de behoefte aan ruimte om te wonen en te werken voor het groeiend aantal huishoudens en de behoefte aan bescherming van natuur en landschap en de duurzaamheid in de ruimtelijke- en economische ontwikkeling.

*Woningbouw*
Het woningbouwprogramma voor de periode 2015-2030 bedraagt in totaal 68.700 woningen, waarvan 15.000 in Almere zijn gepland. De Ontwikkelingsvisie concentreert de nieuwe woningbouw sterk in bestaand bebouwd gebied: 35.800 woningen zal in bebouwd gebied worden gerealiseerd en 32.900 woningen buiten bebouwd gebied. Nieuwbouw in bestaand gebied is mogelijk door verdichting in stadsdelen en herstructurering van verouderde locaties. De A12-zone en stationsgebied Amersfoort zijn projecten waar in de periode 2015-2030 door transformatie kan worden bijgedragen aan verdichting en kwaliteitsverbetering. De Noordvleugel Utrecht ziet goede mogelijkheden om de complexe binnenstedelijke opgave, waaronder de A12-zone en het stationsgebied van Amersfoort, als nieuw sleutelproject te definiëren.

*Werklocaties*
Voor bedrijventerreinen heeft de Noordvleugel Utrecht de uitbreidingsbehoefte voor de periode 2015-2030 berekend op 410 ha bruto. De regio heeft, in overleg met het Rijk, zich de ambitie gesteld om bestaande en nieuwe bedrijventerreinen tien procent intensiever te gebruiken dan nu het geval is. De intensivering zal vorm krijgen door toepassing van de SER-ladder. Daardoor is de planningsopgave tien procent lager: 410 in plaats van 455 ha. De realisatiemogelijkheden zijn echter beperkt: slechts voor 179 ha kan op eigen grondgebied worden ingevuld. Op korte termijn wordt bekeken hoe de vraagzijde zich ontwikkelt en welke mogelijkheden aan de aanbodzijde kunnen worden gevonden voor het ruimtetekort. Het beleid van de regionale overheden om de ontwikkeling van kantoren te concentreren op toplocaties die goed bereikbaar zijn, zal in hoofdlijnen worden voortgezet.

*Voorwaarden*
De woningbouw en de ontwikkeling van werklocaties dienen te voldoen aan de volgende randvoorwaarden voor het behoud van de kwaliteit van het gebied en voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling als geheel:

- Indien het mogelijk is om de grote binnenstedelijke opgave in de regio Utrecht tot stand te brengen, worden daarmee kosten van nieuwe weginfrastructuur beperkt.
- De groeiende binnenstedelijke bevolking is tegelijk een randvoorwaarde om het hoogwaardig openbaar vervoer rendabel te maken.
- Het buitengebied dient voldoende groene en watergebonden recreatiemogelijkheden te bieden.
- Het grootste deel van de nieuwe recreatiemogelijkheden zal dicht rond de steden moeten worden aangelegd.
- Daarnaast is er een sterke focus op de aanleg van stad-landverbindingen.
- Het Rijk hanteert voor nieuwbouwlocaties het richtgetal van 75 $m^2$ recreatief groen per woning. Bij een opgave van 65.500 woningen dient ongeveer 500 ha aan recreatief groen te worden gerealiseerd.
- Enkele gebieden komen niet of in beperkte mate voor uitleg in aanmerking. Met name aan de westflank van de Noordvleugel Utrecht, in de veenweidegebieden, is de problematiek rondom water én bodemdaling complex.
- In de diepe droogmakerijen in of aan de westflank van de Noordvleugel Utrecht liggen urgente wateropgaven. Hier wordt gestreefd naar vernatting al dan niet in combinatie met functieverandering.

*Plangebied*

In Lombokplein komen maximaal 400 woningen en zorgt daarmee voor nieuwbouw in bestaand gebied. In Lombokplein wordt gebruikt gemaakt van de bestaande infrastructuur, waarbij de herinrichting van het verkeer zorgt voor een duurzamere en gezonde leefomgeving. Daarbij ligt het centraal en vlakbij een landelijk vervoersknooppunt. Lombokplein past hiermee binnen deze ontwikkelingsvisie.

### 2.2.8 Waterkoers 2016-2021

Water is een belangrijke pijler van een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. Vanuit die achtergrond werkt Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden aan bescherming tegen overstromingen, een gezond grond- en oppervlaktewatersysteem en het zuiveren van afvalwater.

Het waterschap heeft haar ambities en visies vastgelegd in de Waterkoers 2016-2021.

De koers is een omslag in denken, waarbij het waterschap zich flexibel opstelt en daarbij ruimte laat voor initiatieven uit de samenleving. Andere onderwerpen die in de Waterkoers aan de orde komen zijn waterveiligheid, voldoende water, gezond water, gezuiverd afvalwater en genieten van water.

*Plangebied*

Met de doortrekking van de Leidse Rijn komt er meer open water en geeft dat meer ruimte voor waterberging en brengt tevens verkoeling in het stadscentrum. Natuurvriendelijke oevers aan de Leidse Rijn leveren een belangrijke bijdrage aan het verbeteren van de waterkwaliteit, ecologische waarden en biodiversiteit. Waterberging vindt daarnaast plaats door de toename van groen in het plangebied. Lombokplein past hiermee binnen de waterkoers.

## 2.3 Gemeentelijk beleid

### 2.3.1 Coalitieakkoord 'Investeren in Utrecht: kiezen voor gelijke kansen, betaalbaar wonen en klimaat'

Op 1 juni 2022 is het coalitieakkoord gepresenteerd. In het coalitieakkoord staat aan welke onderwerpen de coalitiepartijen GroenLinks, D66, PvdA, Student&Starter en ChristenUnie de komende jaren in Utrecht willen werken. In Utrecht wordt gebouwd, gewerkt en geleefd. Het gaat goed met veel inwoners. Maar er zijn ook Utrechters die moeite hebben mee te komen in de maatschappij. De coalitiepartijen willen werken aan gelijke kansen, betaalbare woningen en het klimaat:

*De groeiende ongelijkheid in de stad*

De coalitiepartijen zetten een stap extra voor Utrechters die steun in de rug nodig hebben. De aandacht gaat vooral uit naar Utrechters bij wie het niet vanzelf goed gaat. Voor de doelen en maatregelen in het coalitieakkoord geldt het principe 'ongelijk investeren voor gelijke kansen'. Sociale en ruimtelijke vraagstukken gaan hier hand in hand: een prettige en veilige leefomgeving met voldoende voorzieningen, goed onderwijs, een stage of baan en (mentale) gezondheid zijn hierbij allemaal belangrijk.

*De grote woningnood*

Met een sociaal volkshuisvestingsbeleid willen de coalitiepartijen ervoor zorgen dat mensen in onze stad kunnen blijven wonen of kunnen komen wonen. De coalitiepartijen vinden het belangrijk dat Utrecht een leefbare, betaalbare, duurzame en gezonde stad is en blijft. Groei is geen doel op zich, het moet duurzaam in balans zijn. Dat betekent dat er ruimte moet zijn voor zowel rust als reuring. Het houdt ook in dat woningen duurzaam, betaalbaar en van goede kwaliteit zijn. En het betekent ook dat er genoeg voorzieningen in de wijken zijn. Het grote tekort aan betaalbare woningen vergroot de ongelijkheid tussen mensen. Daarom grijpen de coalitiepartijen in bij grote ongelijkheid op de woningmarkt. Ook hier is extra aandacht voor groepen die niet automatisch de ruimte krijgen, zoals mensen met lage inkomens, studenten, daklozen, starters en ouderen.

*De klimaatcrisis*

De coalitiepartijen kiezen voor stevige maatregelen om een bijdrage te leveren aan het aanpakken van de klimaatcrisis. De coalitiepartijen benutten alle mogelijkheden voor duurzame energieproductie binnen de Utrechtse gemeentegrenzen en gaan met bewoners en ondernemers ambitieus aan de slag met energiebesparing. Nieuwbouw is energiezuinig en klimaatadaptief en de coalitiepartijen gaan actief aan de slag met geothermie en aquathermie. De coalitiepartijen blijven investeren in lopen, fietsen, openbaar vervoer en elektrisch rijden om de brandstofmotor uit de stad te laten verdwijnen en om een bijdrage te leveren aan de wereldwijde klimaataanpak. De coalitiepartijen geven groen in de stad een flinke impuls en maken de openbare ruimte zoveel mogelijk publiek toegankelijk. Rond de stad creëren de coalitiepartijen natuur en landschap van groter formaat met een combinatie van natuur, recreatie en energieproductie.

Naast deze 3 grote opdrachten zien de coalitiepartijen ook veel kansen voor Utrecht. Utrecht is een (veer)krachtige stad. Kennisinstituten, bedrijven en maatschappelijke organisaties die zich bezighouden met gezondheid voegen zich samen in onze stad en regio. Dit past heel goed bij het doel dat de gemeente Utrecht al jaren heeft: gezond stedelijk leven voor iedereen mogelijk maken.

Samenwerking met (maatschappelijke) partners op het thema gezondheid is één van de manieren om de grote uitdagingen van onze tijd aan te pakken.

*Plangebied*

Lombokplein is in lijn met de doelstellingen uit het collegeprogramma.

### 2.3.2 Omgevingsvisie Utrecht

In de omgevingsvisie staat wat het gemeentelijke beleid is voor de 'fysieke leefomgeving'. Dit is de omgeving waarin we wonen, werken en recreëren. De ondergrond, de lucht en het water maken deel uit van de leefomgeving, maar ook de gebouwen, bestrating en planten. De omgevingsvisie bevat drie niveaus:

1. De koers: het beleid voor de lange termijn.
   Utrecht kiest voor een gezonde groei als koers voor de lange termijn. Utrecht groeit van een gemeente met 340.000 inwoners in 2016 naar ongeveer 455.000 inwoners in 2040. Daarom bouwen we de komende jaren duizenden woningen. Bij het bouwen van nieuwe woningen staan gezondheid, leefbaarheid en duurzaamheid voorop. De gemeente wil de woningen binnen het stedelijk gebied bouwen en daarbij flink investeren in de openbare ruimte en voorzieningen.
2. Thematisch beleid: het gemeentelijke beleid over een bepaald onderwerp.
   Het thematisch beleid, ook wel sectoraal beleid genoemd, beziet een bepaald aspect van de fysieke leefomgeving, bijvoorbeeld geluidhinder, verkeer of bodemkwaliteit. Deze aspecten vertegenwoordigen een belang dat door het gemeentebestuur wordt meegewogen, als het bestuur een besluit neemt over een activiteit die invloed kan hebben op de fysieke leefomgeving. Bij het bouwen van een nieuwe woonwijk, onderzoekt de gemeente of dat wel kan gezien de geluidhinder rond die woonwijk, of het verkeer wel goed afgewikkeld kan worden en of de bodemgesteldheid het bouwen van woningen toelaat. De uitkomst van dat onderzoek kan bijvoorbeeld zijn dat de gemeente het bouwen niet gaat toestaan of onder bepaalde voorwaarden.
3. Gebiedsbeleid: beleid dat alleen in een bepaald gebied geldt.
   In gebiedsbeleid staat wat de gemeente in een gebied, wijk of buurt wil. De koers en het thematische beleid worden vertaald in beleid voor dat gebied, voor zover dat mogelijk is. Uit het gebiedsbeleid kan afgeleid worden welke veranderingen de gemeente wil toestaan en welke waarden in het gebied behouden moeten blijven.

De omgevingsvisie is digitaal te raadplegen via:
www.utrecht.nl/bestuur-en-organisatie/beleid/omgevingsvisie/.

Niet alle gemeentelijke beleidskaders hebben betrekking op het plangebied. Hieronder worden daarom alleen de relevante beleidskaders nader toegelicht.

#### 2.3.2.1 De koers

Het ruimtelijke beleid voor de langere termijn is vastgesteld in de Ruimtelijke Strategie 2040 ‘Utrecht dichtbij: de tien-minutenstad’ (hierna: RSU 2040). De RSU 2040 is één van de koersdocumenten van de Omgevingsvisie Utrecht. De RSU 2040 is op 15 juli 2021 vastgesteld en bevat uitgangspunten voor een gezonde groei en ontwikkeling van de stad in 2040. In de strategie verbinden we belangrijke thema’s met elkaar, zoals mobiliteit, economie, voorzieningen, wonen, energie, groen, sport en ontspanning en werk. Ook is beschreven hoe Utrecht zich kan ontwikkelen tot tien-minutenstad. Daarmee zorgt de gemeente ervoor dat de groei van het aantal inwoners en woningen in balans blijft met een toename van groen in de stad, met een groei van banen en voorzieningen, met een passende infrastructuur voor verkeer en vervoer en met de ambities op basis van de energietransitie.

Om bij de groei de specifieke kwaliteiten van de stad te behouden, kiezen we ervoor een stad te zijn waarin alle belangrijke functies voor dagelijks gebruik dichtbij de woon- en werkomgeving te vinden zijn: Utrecht, de tien-minutenstad. Daarbij zijn twee hoofdstructuren leidend voor het ordenen van de nieuwe plekken in de stad, namelijk de groenstructuur en de mobiliteitsstructuur. Groen, landschap en water in en rond de stad zijn een voorwaarde voor gezonde stedelijke ontwikkeling, voor groenbeleving en recreatie, maar ook voor bijvoorbeeld klimaatadaptatie en biodiversiteit. Daarmee wordt de bestaande stad ook versterkt. Er worden functies toegevoegd en de kwaliteit van de stad wordt verbeterd.

We maken de keuze om de groei van de stad op een aantal plekken in de stad te concentreren, waar hoge bouwvolumes worden gerealiseerd. Daarmee verandert Utrecht van een stad met één centrum naar een stad met meerdere centra. Op deze nieuwe knooppunten komen veel verschillende stedelijke functies samen: een mix van wonen, werken, voorzieningen en groen. Hierdoor beperkt de gemeente ook de groei van het aantal vervoersbewegingen.

De Merwedekanaalzone, het Jaarbeursterrein en Leidsche Rijn zijn gebieden waar komende jaren veel gebouwd wordt. Maar er wordt ook gebouwd op kleinere plekken, zoals bij de 2e Daalsedijk en het Kruisvaartterrein. Ook in de binnenstad, het stationsgebied, het Utrecht Science Park, Leidsche Rijn Centrum en Papendorp is ruimte voor extra woningen, winkels en bedrijven. En voor cultuur en maatschappelijke instellingen.

Omdat er met de met de ambities van de RSU 2040 veel geld gemoeid gaat, is in de RSU 2040 ook een investeringsstrategie opgenomen. Daarnaast is een uitvoeringsstrategie opgesteld, waarin staat welke ontwikkelingen als eerste plaatsvinden en in welke tijdsvolgorde de stad zich tot 2040 ontwikkelt. Ook heeft de gemeenteraad op 12 maart 2020 het koersdocument Leefbare stad en maatschappelijke voorzieningen vastgesteld. Hierin staan de ontwikkelopgaven voor scholen, sportplekken en andere maatschappelijke voorzieningen. Het document Gezondheid voor iedereen, volksgezondheidbeleid 2019-2023 is ook onderdeel van de koers. Zie hiervoor paragraaf 2.3.2.2.7.

*Plangebied*

Lombokplein is een uitwerking van de Omgevingsvisie Beurskwartier - Lombokplein. Lombokplein draagt bij aan de verdere ontwikkeling van het Stationsgebied, als uitbreiding van de binnenstad. Dit nieuwe deel van het centrum wordt het toonbeeld van een gezonde, duurzame en levendige stad waar voor iedereen plaats is om te wonen, werken en te verblijven. Lombokplein legt de verbinding tussen de omliggende buurten en draagt bij aan de koers van de RSU; dit met name op het gebied van groen, water en mobiliteit.

### 2.3.2.2 Thematisch beleid

#### 2.3.2.2.1 Wonen

**Woonvisie Utrecht beter in balans**

De woonvisie Utrecht beter in balans is op 18 juli 2019 vastgesteld door de gemeenteraad. In de woonvisie zijn de punten van het collegeakkoord verwerkt. Daarin streven we naar goede betaalbare duurzame woningen in gemengde wijken. De horizon voor de visie op de Utrechtse woningmarkt is 2040. Onze ambities vragen meerjarige inzet en meervoudig sturen. Vanuit die visie en aanpak zijn voor de korte termijn vijf speerpunten en bijbehorende activiteiten benoemd en uitgewerkt die we volgen en zo nodig tussentijds bijstellen. Voor de komende jaren zijn dat:

- Versnellen en (langdurig) verhogen bouwproductie;
  We benutten de groei van onze stad om onze partners te stimuleren de bouwproductie hoog te houden om aan te sluiten op de gezamenlijke ambities. Daarmee werken we naar streefpercentages voor de lange termijn.
- Meer gemengde wijken;
  De Utrechtse wijken krijgen meer een mix van woonsegmenten waar sociale huur tot duurdere koopwoningen zijn te vinden.
- Doorstroming;
  Gemengde projecten, verhuisketens en toename van kwalitatief goede woningen in de middencategorie zorgen voor een betere doorstroming.
- Een (t)huis voor iedereen;
  We streven naar een passend woningaanbod binnen een redelijke termijn voor alles (toekomstige) inwoners van Utrecht, ook voor de mensen die daar (tijdelijk) zelf niet in kunnen voorzien.
- Duurzaamheid en toekomstbestendigheid;
  We bouwen aan een duurzamere woningvoorraad en richten ons op thema's als energieneutraliteit en terugdringing gasaansluitingen.

*Plangebied*

Lombokplein draagt met maximaal 400 woningen bij aan de behoefte aan woningbouw. De woningen zijn bedoeld voor elke beurs. Het draagt bij aan de stedelijke opgave om de Utrechtse woningmarkt beter in balans te brengen. Dit gebeurt door 45% van de woningen in de categorie sociaal onder te brengen, waarvan 10% voor huisvesting voor studenten is bedoeld. Verder komt er 35% aan woningen in de middencategorie en 20% grotere woningenin het hogere segment. Verdere differentatie vindt plaats door een breed scala aan woningtypes, woonoppervlak en woningprijs. Deze differentatie vindt plaats voor de doelgroepen: 30% 1- en 2 persoons seniorenwoningen, 30% 1- en 2 persoons starterswoningen, 15% gezinnen, 10% studenten en het resterende deel is vrij in te vullen. Het bevorderen van de doorstroming vindt plaats door samenwerking met de Stichting Utrechtse Woningcorporaties. Lombokplein draagt zo bij aan de Woonvisie.

**Vitale stadswijken, functiemengingin woonwijken (2013)**

In de notitie 'Vitale Stadswijken, functiemenging in woonwijken' is uitgewerkt hoe binnen de woonwijken met functiemenging om zal worden gaan. Het doel van de notitie is de beleidsrichting aan te geven en randvoorwaarden te scheppen voor het faciliteren van meer functiemenging in

woonwijken en het bieden van een toetsingskader voor initiatieven in afwijking op het bestemmingsplan.

*Plangebied*
Zoals aangegeven bij de Woonvisie draagt Lombokplein bij aan een gedifferentieerd woningaanbod. Het zorgt daarmee voor functiemening en is in lijn met dit beleid.

#### 2.3.2.2.2 Werken

**Ontwikkelingskader detailhandel (2012) en Detailhandel Utrecht (2015)**
Het Ontwikkelingskader detailhandel (2012) wordt gebruikt om de detailhandelsontwikkelingen te toetsen en beschrijft op hoofdlijnen de winkelstructuur in Utrecht, de verwachte marktontwikkelingen voor de komende jaren en hoe de gemeente daarmee de komende jaren wil omgaan.

Utrecht kent een zorgvuldig opgebouwde en redelijk fijnmazige voorzieningenstructuur. Op basis van een strakke regie en planologie is de huidige winkelstructuur tot stand gekomen. Daarbij wordt uitgegaan van een ruimtelijke concentratie. De gemeente wil deze, daar waar mogelijk, ook behouden.

Detailhandel is een dynamische markt. De huidige marktomstandigheden en ontwikkelingen, waaronder de ontwikkeling van internetaankopen, beïnvloeden de behoefte aan fysieke winkels, ook in Utrecht. Maar Utrecht groeit en kent een achterstand in het winkelaanbod. Het ontwikkelingskader beschrijft de te verwachten ontwikkelingen en maakt inzichtelijk welke uitbreidingen en toevoegingen van winkelgebieden in Utrecht gepland zijn het komende decennium. Ook beschrijft het kader op hoofdlijnen hoe we als gemeente willen omgaan met detailhandel buiten winkelgebieden.

*Internetwinkels in of bij woningen:*
De vestiging van een webwinkel bij een woonhuis waar alleen een elektronische transactie tot stand komt en die dus verder geen ruimtelijke uitstraling als winkel heeft, kan worden aangemerkt als de uitoefening van een bedrijf aan huis en past binnen de woonbestemming. Het betreft hier de administratieve handeling die de bewoner aan huis verricht. Er mag geen sprake zijn van een toonzaal of afhaalmogelijkheid. Dit soort internetwinkels dient zich te vestigen op een locatie met een detailhandelsbestemming.

Sinds de vaststelling van het Utrechts detailhandelsbeleid in 2012 is de landelijke winkelmarkt verder gestagneerd. De positie van Utrecht ten opzichte van de landelijke ontwikkeling is gunstig door de groei van de bevolking in stad en regio en de relatieve aanbodachterstand die er (nog) is. Desondanks wordt ook Utrecht geconfronteerd met de veranderde winkelmarkt. Per wijk wordt ingegaan op de stand van zaken in de winkelgebieden en het bijbehorende beleid en de te nemen acties.

*Plangebied*
In Lombokplein komt geen detailhandel. Er komt geen substantiele toename van de woningen en op korte afstand zit voldoende detailhandel. Bij de woningen zijn wel internetwinkels mogelijk. Lombokplein sluit voor detailhandel dus enkel aan op de mogelijkheid van internetwinkels bij woningen.

#### 2.3.2.2.3 Natuur

**Groenstructuurplan Utrecht 'Stad en land verbonden' en 'Actualisatie van Groenstructuurplan Utrecht'**
De gemeente Utrecht wil het groen in de stad voor iedereen bereikbaar houden en de kwaliteit verbeteren. Grote groengebieden en belangrijke groene verbindingen wil de gemeente verder ontwikkelen, verbeteren en beschermen.

Groen maakt een stad leefbaar, mooi en het is goed voor het milieu. Woont u in Utrecht? Dan willen we bijvoorbeeld dat u een mooie fietstocht kunt maken langs een groene route. Of dat u kunt ontspannen in een mooi park. Veel groen is ook aantrekkelijk voor bezoekers van de stad.

In het groenstructuurplan Utrecht Stad en land verbonden is dit verwoord in 3 ambities:

- meer groen om de stad
- sneller naar buiten
- beter groen in de stad

Het groenstructuurplan van 2007 is bijgewerkt in de actualisatie groenstructuurplan Utrecht 2017 – 2030. Naast de 3 ambities ligt de nadruk meer op hoe we groen inzetten voor de gezonde stad. En hoe groen ons helpt om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen. Dit plan is op 8 maart 2018 door de gemeenteraad vastgesteld.

De groei van de stad vraagt om het vastleggen van de plekken die we groen willen houden in en om

de stad, zodat bij ontwikkelingen daar rekening mee gehouden kan worden en het groen zoveel mogelijk beschermd kan worden. Daarnaast vraagt de groei van het aantal inwoners in de stad om ontwikkeling van nieuw groen, goede recreatieve en groene verbindingen en het verbeteren van bestaand groen.

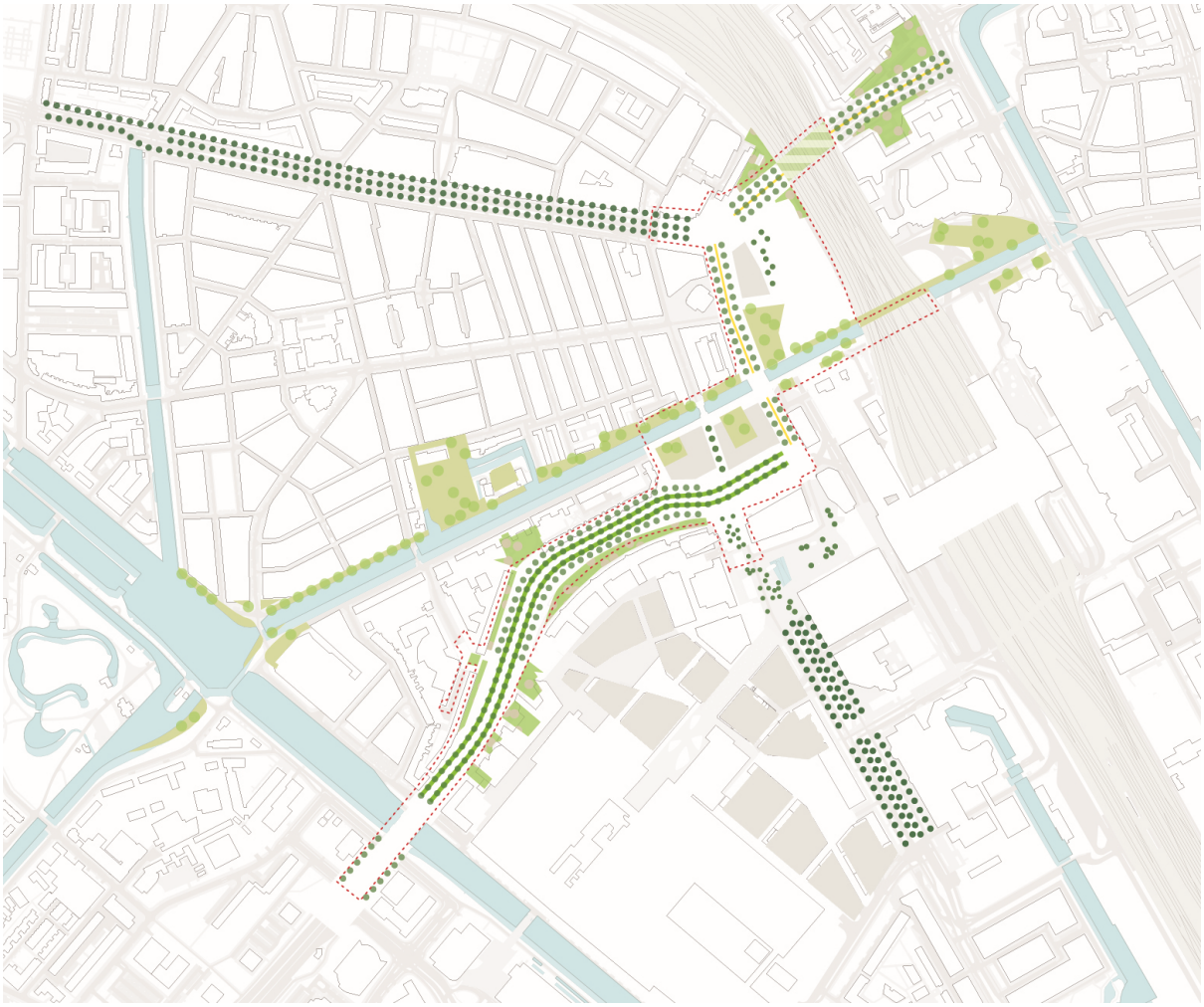
De groengebieden die we extra beschermen zijn geselecteerd op basis van ecologische, landschappelijke, recreatieve of cultuurhistorische kwaliteiten. Deze gebieden staan aangegeven op de kaart in het groenstructuurplan. Als in die gebieden plannen zijn waardoor groen verdwijnt, moet de gemeenteraad daar eerst over beslissen. Bij de beoordeling van een aanvraag voor een omgevingsvergunning toetst de gemeente concreet of deze in de groenstructuur ligt.

*Plangebied*
In Lombokplein is sprake van diverse groenstructuren. Onder andere de oevers van de Leidse Rijn, Lombokpark en de stadsstraat zorgen voor toevoeging van groen. De Leidse Rijn is een belangrijke drager voor de groenstructuur. Er komt een groene en natuurvriendelijke oever aan de noordzijde. De groene verblijfsplekken aan de noordzijde van de Leidse Rijn worden uitgebreid met het Lombokpark. Ook verbindt de Leidse Rijn het groen met de groene binnentuinen van de twee nieuwe bouwblokken Hotelblok en Leidseblok. Buiten de grenzen van Lombokplein verbindt de Leidse Rijn groene plekken als Rondje Stadseiland en rondje Singel.

Langs de wegen komt er ook groen, zie onderstaand figuur. Grote laanbomen geven de stadsstraat een herkenbare identiteit. Op de Graadt van Roggenweg komt er een laanstructuur met vier rijen bomen. De tramlijn wordt een groene hartlijn met hagen. Langs de straat vanaf het NH hotel naar het noorden komt een laanstructuur met twee rijen bomen.

In het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein is opgenomen dat in de Van Sijpesteijntunnel een groene wand wordt gemaakt. Tijdens de VO fase is gebleken dat dit lastig realiseerbaar is, vanwege gebrek aan daglicht. Wel wordt een looprichel voor kleine dieren in de tunnel aangelegd en kunnen de groen ambities mogelijk via het kunst project uitgebeeld worden.

Voor de Daalsetunnel onderzoeken we de mogelijkheden van vergroenen nog. Hoeveel groen precies kan worden gerealiseerd in de Daalsetunnel, in welke vorm, of bomen mogelijk zijn en welke aanpassingen aan de tunnelconstructie nodig zijn is nader uit te werken. Dat geldt ook voor de mogelijkheden voor vergroening binnen de huidige keerwanden buiten de tunnel. Eventuele aanpassing van de keermuren bij het spoorviaduct moet worden afgestemd met ProRail, de eigenaar en beheerder van de tunnel.



Afbeelding 5: Groenstructuur wegen

**Bomenbeleid Utrecht (2009) aangevuld september 2018**
De nota Bomenbeleid Utrecht is in 2009 vastgesteld. Hierop is een aanvulling gedaan op 27 september 2018 voor een herplantplicht. Een van de belangrijkste doelen van het Utrechtse bomenbeleid is een samenhangende bomenstructuur voor de stad te verbeteren en te ontwikkelen, gebaseerd op cultuurhistorische, ruimtelijke en ecologische uitgangspunten en milieu.
Voor 2030 zet de gemeente in op het behoud en de ontwikkeling van de bomenstructuur. Dit zal gebeuren door twee beleidsdoelstellingen:

- Waar mogelijk ontbrekende bomen in de bomenstructuur aanvullen om zo een samenhangende structuur te creëren. Dat betekent bij de ruimtelijke plannen in de komende jaren bezien waar bomen kunnen worden toegevoegd om zo de bomenlanen en pleinen te completeren;
- De bomenstructuur verder verbeteren door extra zorg aan beheer en onderhoud te besteden. Dit kan resulteren in extra zorg bij aanplanting van bomen, bij groeiplaatsen van oudere bomen, bij de verzorging van de bomen in de jeugdfase en bij bomenziekten.

Sinds 1 januari 2007 kennen alle gemeentelijke ruimtelijke plannen in de stad een bomenparagraaf. De bomenparagraaf biedt vanaf het begin en in alle fasen van een planproces de mogelijkheid een belangenafweging te maken over de gevolgen van een ruimtelijk plan voor bomen.

*Plangebied*
In paragraaf 5.12 van dit plan wordt verder ingegaan op de bomen in het plangebied.

**Nota Utrechtse soortenlijst (2018)**
Op 7 juni 2018 heeft de gemeenteraad de Nota Utrechtse soortenlijst vastgesteld, ter bescherming en stimulering van de voor Utrecht belangrijke plant- en diersoorten en daarmee ter bevordering van de biodiversiteit in de stad. Onder de bescherming vallen 5 vogelsoorten, 3 vissoorten, 6 soorten wilde bijen, 40 plantensoorten en 10 paddenstoelsoorten. De Utrechtse soortenlijst wordt meegewogen bij de voorbereiding van gemeentelijke ruimtelijke plannen. Bij een gebiedsontwikkeling waarbij de gemeente Utrecht initiatiefnemer is moet naar de aanwezigheid van

deze Utrechtse soorten onderzoek worden gedaan. Bij gebiedsontwikkelingen van derden wordt dringend geadviseerd om de Utrechtse soortenlijst bij de onderzoeken te betrekken.

*Plangebied*

In paragraaf 5.11 wordt ingegaan op de Utrechtse soorten.

#### 2.3.2.2.4 Bouwen

**Hoogbouwvisie 'Waar wel en waar niet hoog bouwen in Utrecht' (2005)**
De doelstelling van de hoogbouwvisie is het leveren van een toetsingskader voor hoogbouwplannen, door ten eerste na te gaan wat de mogelijke bijdrage is die hoogbouw kan leveren aan de ontwikkeling van Utrecht, en ten tweede door het geven van een visie op de meest (on)wenselijke locaties voor hoogbouw.

Voor de hoogbouwvisie is gewerkt met de volgende vaststaande uitgangspunten:

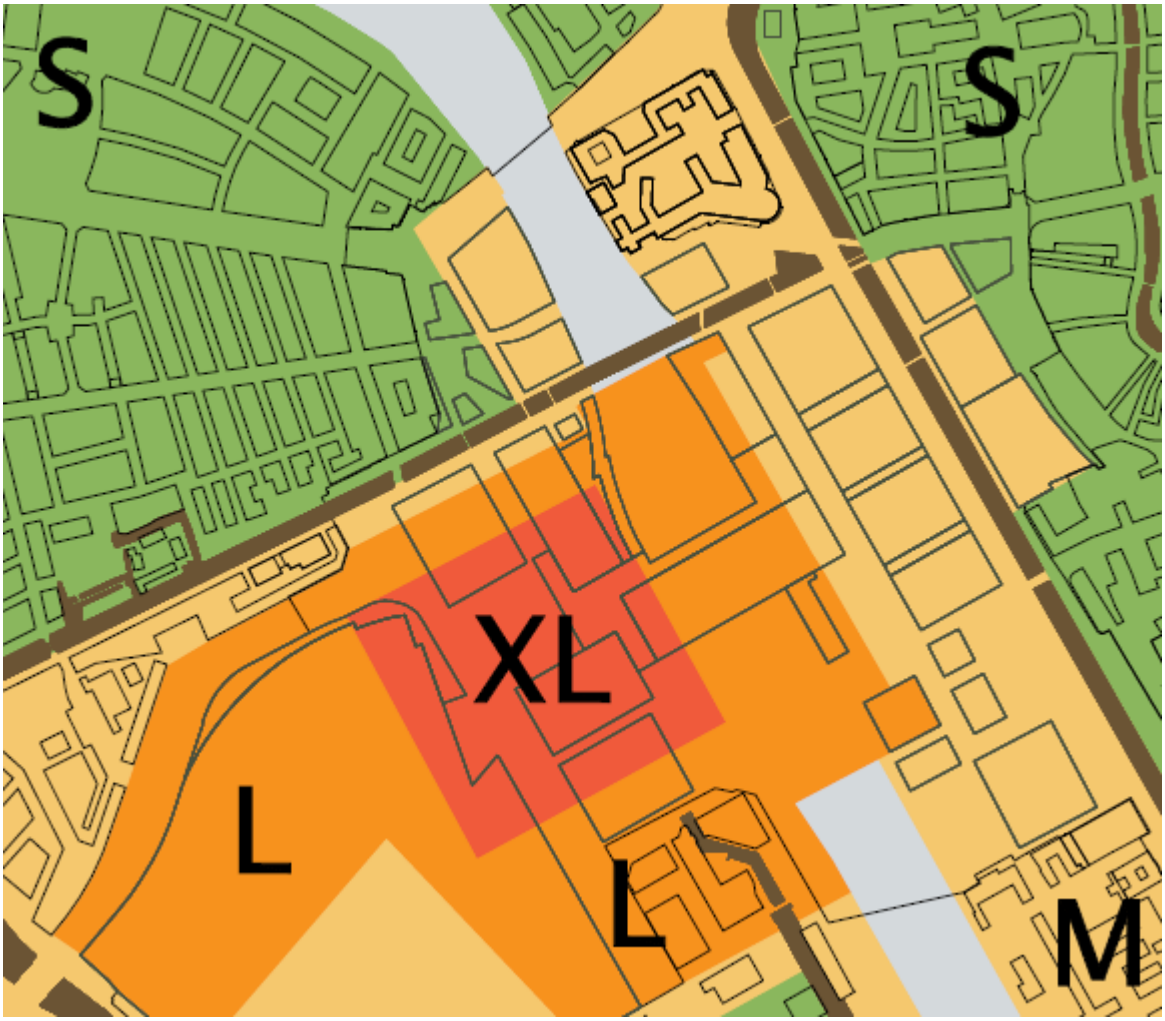
- hoogbouw wordt altijd in verhouding gezien met de omgeving;
- behoud van het kleinschalige karakter van stadswijken;
- de zichtlijnen op de Dom moeten behouden blijven;
- hoogbouw als middel om de stad beter zichtbaar en herkenbaar te maken. Utrecht wordt één stad met twee centra: het huidige centrum met stationsgebied en het toekomstige Centrum Leidsche Rijn. De kloof tussen de twee stadsdelen wordt in de toekomst gedicht door de zogeheten Centrale Zone, die ruwweg parallel loopt aan de A2 en het Amsterdam-Rijnkanaal.

In het Wensbeeld 2030 is de stad opgedeeld in een drietal categorieën:

a. De Binnentuinen: deze categorie bevat een subcategorie “laag” met een basis van 9 meter en een subcategorie “hoog” met een basis van 15 meter, beiden met de mogelijkheid tot incidentele accenten tot (in principe) het dubbele van de omliggende bebouwingshoogte;
b. De Centrale Zone: de basismaat bedraagt in dit gebied 15 of 30 meter. Er zijn accenten tot in het dubbele van de omliggende bebouwingshoogte mogelijk. In een beperkt zoekgebied, kunnen incidentele accenten van 60 tot 80 meter worden geplaatst;
c. De Brandpunten: de maximale bouwhoogte bedraagt 90 meter, respectievelijk een niet gemaximaliseerde hoogte (Stationsgebied respectievelijk centrum Leidsche Rijn).

*Plangebied*
Het plangebied ligt in de Centrale Zone, op de rand van het Stationsgebied waar brandpunten mogelijk zijn. In het Structuurplan Stationsgebied uit 2006 zijn de bouwblokken van Lombokplein gelegen in de 'medium zone' die ligt tussen 25 tot 45 meter en voor specifiek het Leidseblok geldt dat deze deels ligt op de rand van de 'large zone' waar 45 tot 90 meter mogelijk is. Zie onderstaand figuur voor de verschillende zones.

In Lombokplein wordt het Leidseblok maximaal 45 meter hoog en het Parkblok maximaal 20 meter hoog. Het Hotelblok krijgt een gebouw van 16 meter en 24 meter hoog. Het NH hotel blijft in hoogte ongewijzigd en is daarmee maximaal 70 meter hoog. Deze hoogten passen in het wensbeeld voor hoogbouw.




| | | |
|---|---|---|
| S | small | basishoogte 3 lagen, soms tot 25 meter, voordeur aan de straat, één dominante functie per gebouw: de oude stad, Lombok, Dichtersbuurt |
| M | medium | basishoogte 25 meter, soms tot 45 meter, gedeelde entreehal aan de straat, meerdere functies mogelijk: het gebied rond Vredenburg en de Catharijnesingel |
| L | large | basishoogte 45 meter, soms tot 90 meter, foyer van meerdere gebruikers aan de straat, veel verschillende functies: aan weerszijden van het spoor en de Croeselaan |
| XL | extra large | basishoogte 45 meter, soms tot 90 meter, veel gebruikers per kavel, atria en overdekte buitenruimte, grote diversiteit in functies: rondom het huidig Jaarbeursplein |

Afbeelding 6: Hoogbouw schalenkaart Stationsgebied

**Welstandsnota Utrecht 'De schoonheid van Utrecht' (2004)**

In de Welstandsnota Utrecht "De schoonheid van Utrecht", welke in juli 2004 is vastgesteld, is geformuleerd op welke wijze het welstandsbeleid van de gemeente Utrecht uitgevoerd zal worden. Dit betreft vanzelfsprekend de welstandstoetsing van vergunningplichtige bouwwerken en toetsing op basis van de loketcriteria.

De nota, die verplicht is om welstandsbeleid te kunnen voeren, kent de volgende doelen:

- het plaatsen van de welstandsbeoordeling binnen een inhoudelijk, objectief kader waarmee de rechtszekerheid voor de initiatiefnemer wordt gediend;
- het verhogen van de kwaliteit van de welstandsadvisering;
- het vastleggen van efficiënte en transparante procedures voor de welstandszorg;
- het bieden van meer samenhang in het beleid dat zich richt op het uiterlijk van de stad.

Voor vergunningplichtige bouwwerken geldt het volgende:

- op basis van een gebiedsgerichte analyse per buurt of wijk worden in hoofdlijnen een ruimtelijke karakteristiek gegeven;
- ambities worden vertaald in beleidsniveaus per gebied; deze beleidsniveaus zijn: behoud, respect en open; de drie niveaus onderscheiden zich onderling in mate van vrijheid in omgaan met de bestaande structuur en architectuur;
- algemeen geldende beoordelingscriteria verschillen alleen per beleidsniveau en niet per gebied.

*Plangebied*
Het plangebied is aangeduid met het beleidsniveau 'open', waarbij de Kop van Lombok extra is aangeduid als ontwikkelingsgebied.

Verandering of handhaving van het bebouwingsbeeld is beide mogelijk, zowel naar structuur als architectuur maar met behoud van landschappelijke waarden. Dit betekent:

- een vrije en open oriëntatie op het bestaande bebouwingsbeeld;
- er is ruimte voor vernieuwing;
- bij gedeeltelijke veranderingen van de structuur wordt aangesloten op de bestaande omgeving.

#### 2.3.2.2.5 Erfgoed en cultuurhistorie

**Archeologie**
De gemeente Utrecht heeft ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen een verordening opgesteld voor het hele grondgebied van de gemeente. In de verordening op de archeologische monumentenzorg is een vergunningenstelsel opgenomen ter bescherming van het archeologische erfgoed, waarmee de wettelijk vereiste bescherming kan worden geboden. In bestemmingsplannen is verwezen naar de verordening en is een regel opgenomen (dubbelbestemming Waarde - Archeologie). In deze dubbelbestemming is opgenomen dat de voor Waarde - Archeologie aangewezen gronden ook zijn bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden en verwachtingen. Met deze specifieke gebruiksregel is geregeld dat onder een met het bestemmingsplan strijdig gebruik in ieder geval wordt begrepen het handelen in strijd met de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg. Door de verordening en de daarbij behorende archeologische waardenkaart is de bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd en zijn verstoringen van de bodem vanaf een op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte vergunningplichtig.

*Plangebied*
In het bestemmingsplan is ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen de dubbelbestemming Waarde-Archeologie opgenomen. In paragraaf 5.14 van dit plan wordt verder ingegaan op de archeologie in het plangebied.

#### 2.3.2.2.6 Verkeer en mobiliteit

**Parkeervisie Fiets- en autoparkeren in een groeiend Utrecht (2021)**

De gemeenteraad heeft op 25 november 2021 de Parkeervisie Fiets- en autoparkeren in een groeiend Utrecht vastgesteld. Met de beleidsregels parkeernormen fiets en parkeernormen auto, die 1 februari 2022 in werking zijn getreden, bepaalt de gemeente de benodigde capaciteit van het (fiets)parkeren.

In de parkeervisie wordt een viertal doelen gesteld, ten behoeve van een gezonde, leefbare en bereikbare stad, die daarnaast ook verkeersveilig is en waar een goede luchtkwaliteit is. Deze

doelen zijn:

1. Bereikbaarheid van en binnen de stad;
2. Kwaliteitsslag openbare ruimte;
3. Stimuleren duurzame(re) vormen van mobiliteit;
4. Rechtvaardige verdeling van schaarse parkeerruimte.

De gemeente zet in op groei binnen de bestaande stad. Daardoor groeit ook de mobiliteit in de stad. Om leefbaarheid en bereikbaarheid te waarborgen, wil de gemeente het fietsgebruik stimuleren en het autogebruik niet verder laten toenemen. Om dit te kunnen bereiken is een gebiedsoverstijgende aanpak en een stadsbrede sturing nodig en moet gekeken worden naar een (her)verdeling en verspreiding van de bestaande parkeercapaciteit over de gehele stad. Dit is nieuw in de gemeentelijke aanpak, omdat tot nu toe met name buurtgericht, wijkgericht of ontwikkelingsgericht werd gekeken. De nieuwe parkeervisie gaat in op de maatregelen die nodig zijn in de verschillende buurten in Utrecht en geeft aan wat nodig is om de stad bereikbaar te houden, fietsen te stimuleren en het autoverkeer, ondanks de groei van de stad, niet verder te laten toenemen. In het beleid wordt gestuurd op het aanwenden van andere mobiliteit (anders dan de auto), onder andere door het beperken van de mogelijkheid tot aanleg van reguliere particuliere parkeerplaatsen in betaald parkeergebied. In zes modules, behorende bij de parkeervisie, werkt de gemeente de uitvoering van de parkeervisie verder uit. Op dit moment zijn twee van de zes modules vastgesteld: 'Parkeernormen' en 'Aanpak betaald parkeren'. De modules 'Parkeerhubs', 'Fietsparkeren', 'Aanpak parkeren openbare ruimte' en 'Parkeren en toegankelijkheid' worden op dit moment uitgewerkt. De beleidsregel parkeernormen fiets en beleidsregel parkeernormen auto zijn een uitwerking van de module 'parkeernormen'.

Utrecht wordt in de parkeervisie opgedeeld in verschillende parkeerzones. De parkeerzones verschillen van elkaar in bijvoorbeeld de hoogte van parkeernormen voor fiets en auto, de gehanteerde tarieven bij betaald parkeren of voorwaarden voor de uitgifte van parkeervergunningen. De gebiedsindeling wordt per zone (A, B of C) met de daarbij behorende normen op een kaart aangegeven.

In de module 'parkeernormen' wordt aangegeven hoe omgegaan moet worden met fiets- en autoparkeerplaatsen bij bouwontwikkelingen. Hierbij wordt ingegaan op:

- de aantallen parkeervoorzieningen die nodig zijn bij ontwikkelingen;
- de eisen voor de plek en kwaliteit;
- de mogelijke alternatieven voor parkeren bij ontwikkelingen en
- het meebetalen aan alternatieve vervoersmiddelen via een nieuw bereikbaarheidsfonds.

Daarnaast wordt aangegeven hoe ervoor gezorgd wordt dat de parkeervoorzieningen worden gebruikt zoals ze zijn bedoeld.

*Plangebied*
Het plangebied ligt in een maatwerkgebied. Dit is het centrumgebied (binnenstad en stationsgebied). In de algemene bouwregels van dit bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen over parkeren. In paragraaf 4.2.2 wordt verder ingegaan op het parkeren in het plangebied.

**Mobiliteitsplan 2040 (2021)**

Het Mobiliteitsplan Utrecht 2040 (vastgesteld op 15 juli 2021) vervangt het mobiliteitsplan Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen (uit 2016). Met het Mobiliteitsplan blijven we prioriteit geven aan duurzame vormen van vervoer: lopen, fietsen, openbaar vervoer en deelmobiliteit om de groei van het autoverkeer in de stad te voorkomen, en met als belangrijkste uitgangspunten:

- Slim bestemmen: door de uitwerking van de verstedelijkingsopgave en de mobiliteitsopgave nauw met elkaar te verbinden, zorgen we o.a. voor meer nabijheid, minder reisbewegingen, minder verkeershinder en minder vertraging;
- Anders reizen: door het stimuleren van thuiswerken en het reizen buiten de spits en het gebruik van deelmobiliteit verminderen we de drukte op het wegennet, op Utrecht Centraal en in het openbaar vervoer of spreiden we deze beter over de dag;
- Netwerken op orde (voetganger): door bij de (her)inrichting van gebieden en de (re)constructie van infrastructuur prioriteit te geven aan de voetganger in de A-zone, rondom knopen en de belangrijke bestemmingen, zorgen we ervoor dat lopen aantrekkelijk wordt en verblijven aangenaam;
- Netwerken op orde (fiets): met het Fietsnetwerk bieden we fietsers de keuze om hun bestemming via verschillende routes te bereiken. Zo zorgen we ervoor dat we de groei van het

aantal fietsers faciliteren en de drukte spreiden en dat het voor iedereen aantrekkelijk is om te (blijven) fietsen;
- Netwerken op orde (OV): met het concept 'Wiel met Spaken' als ruggengraat van het OV-netwerk, met allereerst een tramverbinding op de Waterlinielijn, de Merwedelijn en richting Papendorp, zorgen we ervoor dat de OV-bereikbaarheid van stad en regio verbetert en Utrecht CS en de routes naar dit station worden ontlast;
- Netwerken op orde (auto): met enkele aanpassingen in het Autonetwerk voor 2040 zorgen we ervoor dat noodzakelijk autoverkeer overal kan komen, maar dat de auto voor zo min mogelijk overlast in de wijken zorgt. We hanteren als principe: alle wegen 30 km/uur tenzij; voor verbindingswegen geldt een maximumsnelheid van 50 km/u;
- Netwerken op orde (multimodale reis): door een reeks P+R-locaties in de regio aan te bieden, zorgen we ervoor dat je gemakkelijk kunt overstappen op andere vormen van vervoer en de multimodale reis een onderdeel van het mobiliteitssysteem wordt;
- Slim parkeren: door bij ontwikkelingen beperkt parkeercapaciteit toe te voegen zorgen we ervoor dat de openbare ruimte minder gedomineerd wordt door geparkeerde auto's en dat minder rijdende auto's het stedelijk wegennet belasten;
- Slim sturen: door het toepassen van de prioritering bij de inrichting van kruisingen en de afstelling van verkeerslichten, het verkeersmanagement en waar nodig het weren van één of meerdere vervoerwijzen op een kruising, zorgen we voor een aantrekkelijke openbare ruimte en maken we groei van schone vervoermiddelen mogelijk die zo min mogelijk ruimte innemen;
- Slim sturen: door het weren van doorgaand autoverkeer met maatregelen ter plekke van de Catharijnesingel, het Ledig erf en het Utrecht Science Park bieden we meer ruimte voor langzaam verkeer en verbeteren we de kwaliteit om te verblijven. Daarnaast verleiden we automobilisten om zo lang mogelijk over de Ring te rijden, in plaats van binnendoor.

*Plangebied*
Het Mobiliteitsplan 2040 wijst het Stationsgebied en daarmee het Lombokplein aan als deel van de A-zone. In zone A is de verkeersruimte schaars en is verblijfskwaliteit van het grootste belang. Fietser en vooral voetganger zijn hoofdgebruiker en krijgen prioriteit. In zone A rijdt alleen autoverkeer en logistiek verkeer met een eindbestemming in deze zone (te gast). De inrichting van de openbare ruimte moet zo helder en veilig zijn dat het verkeer zichzelf regelt en verkeerslichten zo min mogelijk nodig zijn. Bij de inrichting van Lombokplein is rekening gehouden met deze uitgangspunten.

In paragraaf 4.2.1 van dit plan wordt verder ingegaan op het verkeer in het plangebied.

**Kwaliteitsnet goederenvervoer (2007)**
Het Kwaliteitsnet goederenvervoer is in 2007 vastgesteld. Bij de ontwikkeling of herinrichting van stedelijke gebieden is er vanaf het begin van de planvorming concrete aandacht voor de bevoorrading. Het Kwaliteitsnet Goederenvervoer biedt een afwegingskader voor gemeentelijke verkeers- en vervoerplannen en de daarmee samenhangende investeringsplannen. Daarnaast vormt het kwaliteitsnet een leidraad voor locatiekeuzes en is daarmee van invloed op ruimtelijke ordeningsvraagstukken en economische afwegingen.

Winkelgebieden, grote solitaire bedrijven en bedrijventerreinen liggen bij voorkeur aan het regionale Kwaliteitsnet Goederenvervoer, of er wordt gezorgd voor een kwalitatief voldoende verbinding met het Kwaliteitsnet. Bij een nieuw bedrijventerrein, solitair bedrijf of winkelgebied van regionaal economisch belang wordt de verbindingsschakel een schakel in het Kwaliteitsnet, met bijbehorende inrichtings- en omgevingseisen. In het winkelgebied of op het bedrijfsterrein zelf wordt ook gezorgd voor een heldere, goede routering voor het bevoorradingsverkeer.

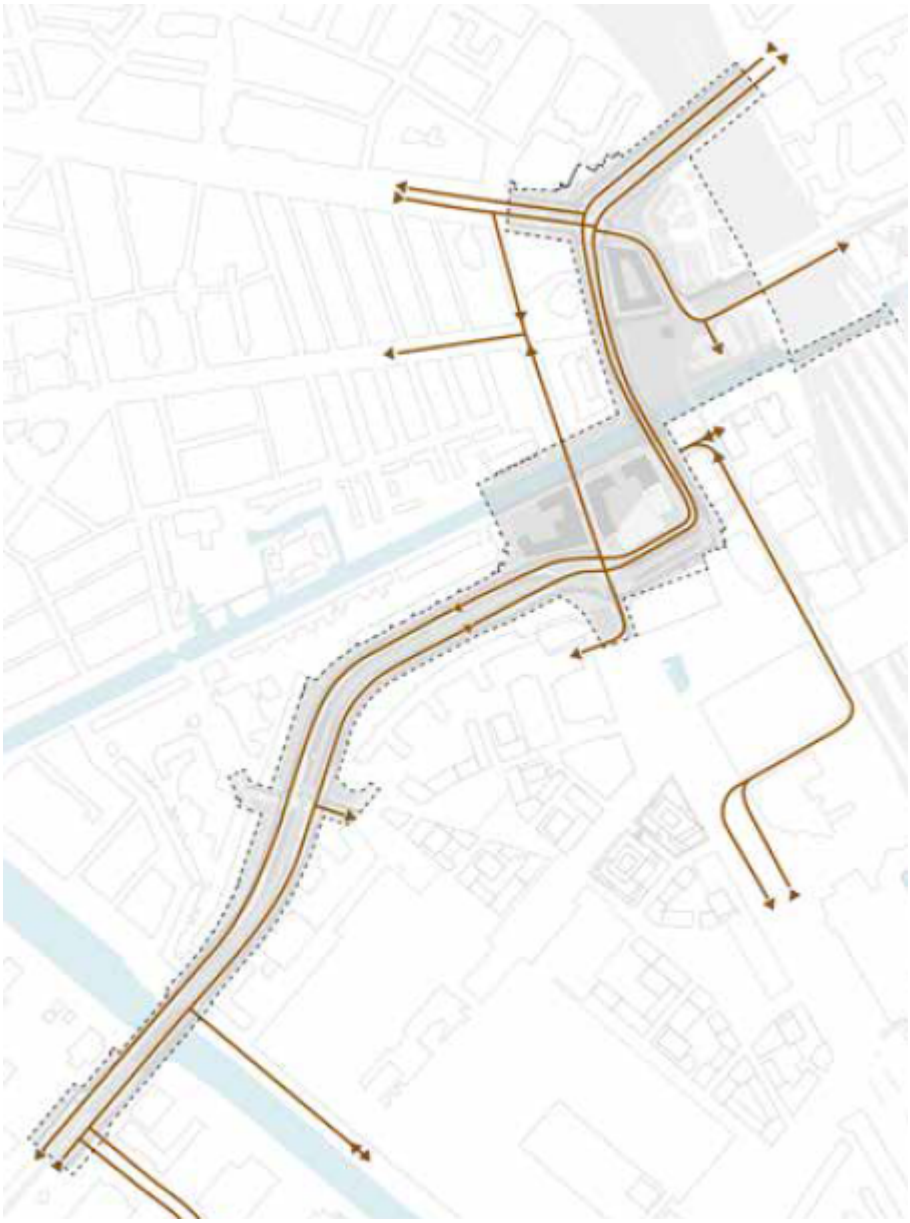
Om het goederenvervoer zo efficiënt mogelijk te laten verlopen, worden indien technisch mogelijk op bevoorradingsroutes voertuigbeperkingen voorkomen.

Voor laad- en losmogelijkheden gelden de volgende beleidsuitgangspunten:

- venstertijden worden zoveel mogelijk voorkomen;
- voor de verkeersveiligheid wordt scheiding van winkelend publiek en personenverkeer enerzijds en bevoorradend verkeer anderzijds nagestreefd;
- vanwege geluidswetgeving en diefstalveiligheid heeft afgeschermd laden en lossen sterk de voorkeur;
- samenwerking tussen ontvangers/winkeliers, bijv. gezamenlijke ontvangst of opslag, is wenselijk.

Bij de ontwikkeling van winkelgebieden en -centra, voorzieningengebieden of bedrijventerreinen en de opzet van het (hoofd)wegennet wordt het vervoerende, verladende en ontvangende bedrijfsleven betrokken.

*Plangebied*
De verkeersstructuur van Lombokplein maakt onderdeel uit van het kwaliteitsnetwerk goederenvervoer. Dit betreft de Graadt van Roggenweg en de Daalsetunnel. De nieuwe bouwblokken en voorzieningen zijn gelegen aan het kwaliteitsnetwerk goederenvervoer. Lombokplein voldoet hiermee aan dit beleid. Zie onderstaand de route van de bevoorrading.



Afbeelding 7: Kwaliteitsnetwerk goederenvervoer

#### 2.3.2.2.7 Gezond stedelijk leven

**Nota Gezondheid voor iedereen – VolksgezondheidsbeleidUtrecht 2019-2023**

Utrecht wil een stad zijn waarin gezondheid en leefbaarheid voorop staan. We stoppen daarom energie in een betere kwaliteit van leven voor iedereen. Meer betaalbare woningen, een groene en gezonde omgeving om in te leven, goede bereikbaarheid en zorg dichtbij. Daar is behalve lef en ambitie ook samenwerking voor nodig. Want Utrecht maken we samen.

*Utrecht: gezonde stad van en voor iedereen*

Steeds meer mensen kiezen voor Utrecht. Het is een aantrekkelijke en centraal gelegen stad met een goed opgeleide bevolking, een rijk cultureel aanbod en veel groen en natuur. Een stad waar mensen zich thuis voelen, naar elkaar omkijken en waar je jezelf kunt zijn. We willen ruimte geven aan de groei van de stad én we willen onszelf blijven. Een stevige opdracht, maar ook een kans om

een nog prettigere stad te worden. Utrecht wil een stad zijn waarin gezondheid en leefbaarheid voorop staan. We investeren in een betere kwaliteit van leven voor iedereen. We willen minder verschillen in de stad tussen mensen en tussen wijken als het gaat om inkomen, gezondheid, opleiding en leefomgeving. We zetten daarom in op: meer betaalbare woningen, een prettige en veilige woon-en werkomgeving, werk voor iedereen, verbeterde bereikbaarheid, betaalbare duurzame oplossingen en zorg dichtbij voor mensen die dat nodig hebben. Om dit te bereiken is lef, ambitie en samenwerking nodig. We kunnen onze doelen niet waarmaken zonder bewoners, ondernemers en organisaties die met ons meedenken, meebeslissen en zelf het initiatief nemen om de stad mooier en beter te maken. Samen werken we aan een gezonde en prettige stad voor iedereen.

*Gezond groeien*

Steeds meer mensen en bedrijven kiezen voor onze stad. Door de centrale ligging in het hart van Nederland, is Utrecht een aantrekkelijke plek om te wonen, te werken en te verblijven. De groei van de stad brengt stevige uitdagingen mee op het gebied van vervoer, woningbouw, werkgelegenheid, duurzame energie en leefbaarheid. We zien deze opdracht ook als een kans om te kunnen investeren in een gezonde en prettige stad voor iedereen.

*Stad voor iedereen*

In Utrecht vinden we het belangrijk dat iedereen een gelijke kans heeft op een gezond en prettig leven. We willen ervoor zorgen dat er niet te grote verschillen ontstaan in inkomen, gezondheid, opleiding en leefomgeving. Daarom bieden we hulp en ondersteuning aan mensen die dat nodig hebben. Dat doen we onder andere door het stimuleren van gemengde wijken, zorg dichtbij en op maat, een kansrijke start voor kinderen en goede opleidingsmogelijkheden.

*Samenwerken*

Utrecht maken we samen. We werken aan een gezonde en prettige stad samen met bewoners, organisaties en werkgevers. En we werken ook nauw samen met partners op regionaal, landelijk en internationaal gebied om onze stad zo leefbaar en gezond mogelijk te houden. Samen werken we aan nieuwe (technologische) oplossingen om onze stad zo leefbaar, gezond en duurzaam mogelijk te maken.

*Plangebied*
In paragraaf 5.17 wordt verder ingegaan op het aspect gezond stedelijk leven in het plangebied. In paragraaf 5.4 is ingegaan op de geluidssituatie en in paragraaf 5.9 is ingegaan op de luchtkwaliteit in het plangebied.

#### 2.3.2.2.8 Bodem, ondergrond en water

**Nota Bodembeheerplan 2017-2027 'Grondig Werken 4' (2017) en Aanvulling Nota Bodembeheerplan 2017-2027 beleid PFAS (2020)**
In 2017 is de Nota Bodembeheer 2017-2027 'Grondig Werken 4' vastgesteld. De Nota bodembeheer 2012–2022 is met de voorliggende Nota bodembeheer 2017-2027 geactualiseerd. Utrecht groeit en er wordt zowel in de stad als aan de randen veel gebouwd. Door deze bouwinitiatieven kan de vraag naar bouwgrond periodiek groot zijn. We willen voorkomen dat deze bouwgrond van elders (vaak over lange afstand) wordt aangevoerd. De aanpak in de Nota Bodembeheer 2017 – 2027 zorgt ervoor dat de benodigde grond duurzaam uit de eigen en uit omliggende gemeenten in de regio kan komen, wat bijdraagt aan een gezonde verstedelijking en een circulaire economie. In 2020 is de Nota uitgebreid met een aanvullende nota over PFAS-stoffen.

Daarbij is de ambitie om maximaal voordeel te behalen voor mens en milieu, efficiënter te werken (goedkoper, kortere doorlooptijden) en werk met werk te maken. In de Nota bodembeheer staat hoe beschikbare vrijgekomen grond en baggerspecie op en in de landbodem van de gemeente Utrecht mag worden opgeslagen, hergebruikt of toegepast en welke regels en procedures hierbij gelden. De nota is bedoeld voor professionele partijen.

De gemeente Utrecht volgt zoveel mogelijk het algemene landelijke beleid zoals dat is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Dit landelijke beleid past echter niet in elke lokale situatie. De wetgever heeft het mogelijk gemaakt om lokaal beleid toe te staan. In Utrecht speelt, naast de grote vraag naar bouwgrond, mee dat gebiedseigen grond niet altijd kan worden hergebruikt en dat er te weinig hergebruiksmogelijkheden zijn. De lokale gebiedsgerichte invulling sluit aan bij de functie, kwaliteit en ontwikkelingen van een gebied. De nota is hierdoor ingedeeld in: gebiedsspecifiek beleid, ander gemeentelijk beleid en landelijk beleid.

Het gebiedsspecifieke beleid bestaat uit:

- een uitbreiding van het beheergebied en acceptatie van bodemkwaliteitskaarten uit omringende gemeenten;
- lokale maximale waarden op gebiedsniveau om zo gebruik te maken van de toegestane kwaliteit

die past bij de bodemfunctie. Het betreft enkele wijken van Leidsche Rijn en de gemeentelijke hoofdwegen aan de oostzijde van de stad. Met deze lokale maximale waarden sluiten we aan bij de (toekomstige) woonfunctie van de wijken of industriefunctie van de hoofdwegen;
- lokale maximale waarden voor de stofgroepen polychloorbifenylen (PCB's) en organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's) binnen bepaalde gebieden. Bij beide stofgroepen is met de lokale maximale waarden aangesloten bij de gebiedseigen kwaliteit;
- lokale maximale waarden voor het Noorderpark. Aangesloten is bij de gebiedseigen kwaliteit;
- een strengere eis met betrekking tot het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal bij het toepassen van grond;
- lokale maximale waarden voor de stofgroep PFAS, waarbij de gehele gemeente als één zone wordt beschouwd. Deze waarden gelden voor de bovenste meter.

Ander gemeentelijk beleid bestaat uit:

- strengere onderzoekseisen bij bodemonderzoek en hergebruik van arseenhoudende veenlagen afkomstig van bodemlagen dieper dan 2 meter;
- een strengere eis met betrekking tot het volumepercentage bodemvreemd materiaal bij het toepassen van grond;
- regels voor het toepassen van grond met zichtbare asbestdeeltjes (dit is geen verplichting, maar een advies. De gemeente heeft hierin een voorbeeldfunctie en verplicht zichzelf wel) ;
- regels voor het toepassen van grond vanuit diepere bodemlagen plus regels om bovengrond dieper in het profiel te gebruiken;
- tijdelijke uitname van grond bij kabels- en leidingen cunetten (uitgravingen).
- Verminderde onderzoeksinspanning voor gebieden met een verhoogde kans op bestrijdingsmiddelen.

Landelijk beleid geldt voor alle andere gebieden en stoffen die niet onder het gebiedsspecifiek beleid of ander gemeentelijk beleid vallen.

*Plangebied*
In paragraaf 5.10 wordt verder ingegaan op het aspect bodem in het plangebied.

**Plan Gemeentelijke Watertaken 2016-2019**
Het Plan Gemeentelijke Watertaken beschrijft de invulling van de wettelijke gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. Ook de wijze van beheer van oppervlaktewater wordt beschreven. Op basis van de zorgplichten heeft de gemeente op het gebied van water de volgende taken:

1. een veilige inzameling en transport van afvalwater, zonder risico's voor de volksgezondheid en het milieu;
2. het inzamelen en verwerken van hemelwater zonder dat er wateroverlast optreedt;
3. het voorkomen en verminderen van structurele grondwateroverlast;
4. het samen met de waterschappen realiseren van veilig, gezond en aantrekkelijk oppervlaktewater waarlangs het goed wonen, werken en recreëren is.

*Plangebied*
In paragraaf 5.13 wordt verder ingegaan op het aspect water in het plangebied.

#### 2.3.2.2.9 Energie

**Utrecht: energiek middelpuntvan het land, Energieplan Utrecht en duiding van het college bij het Energieplan (2016) en de Utrechtse Energieagenda's 2016 - 2019**
De gemeenteraad heeft op 14 januari 2016 het Energieplan besproken en het document Duiding van het College bij het Energieplan vastgesteld. Deze documenten geven samen richting aan het energiebeleid in Utrecht voor de komende jaren. Het Energieplan is door 165 Utrechters opgesteld en hierbij stond de volgende vraag centraal: realiseer een klimaatneutraal Utrecht. Aan de hand van de onderwerpen wonen, werken, vervoer en centrale energievoorziening in Utrecht zijn, om dit te bereiken, te nemen maatregelen geformuleerd. Bewustwording via het verbeteren van informatievoorziening is hierbij belangrijk en de gemeente heeft een grote en pro-actieve rol bij de overgang naar duurzame energie.

In het najaar van 2015 zijn de Utrechtse Energieagenda's verschenen, welke een vervolg zijn op het Energieplan en de duiding daarop van het college. Hierin worden de concrete gemeentelijke werkzaamheden gepresenteerd en de inzet van middelen welke leiden tot een klimaatneutraal Utrecht richting 2030. Om deze ambitie te bereiken zijn de volgende ambitieuze doelstellingen voor 2020 geformuleerd:

- 20% $CO_2$-reductie ten opzichte van 2010;
- 20% van het totale energieverbruik wordt duurzaam opgewekt;

- 10% van de daken zijn voorzien van zonnepanelen.

*Plangebied*

In het Beursgebied komt een collectief warmtesysteem, waar de nieuwbouw van Lombokplein op zal aansluiten. De nieuwbouw krijgt met dit collectief warmtesysteem duurzame warmte en koude op lage temperatuur, die in de gebouwen verhoogd worden met warmtepompen naar ruimtewarmte en warm tapwater. Deze onderdelen gaan mee met de realisatie van het collectief warmtesysteem. Hiermee vindt er levering van warmte en koude plaats tot aan iedere woning of ruimte. Een stadswarmte aansluiting is niet toegestaan.

In een volgende fase wordt bekeken of er ook ruimte gereserveerd moet worden voor Thermische Energie uit Oppervlaktewater.

**Visie op de warmtevoorziening (2017)**
Op 2 november 2017 heeft de gemeenteraad de Visie op de warmtevoorziening vastgesteld. De $CO_2$-uitstoot in onze stad wordt voor een derde veroorzaakt door het verwarmen van huizen en gebouwen met aardgas (inclusief de stadsverwarming). Ook gebruiken gebouwen op dit moment relatief veel warmte door een lage isolatiegraad en installaties met een laag rendement. Om de doelstelling te behalen om als Utrecht in 2030 klimaatneutraal te zijn, is een omschakeling naar een duurzame warmte- en koudevoorziening nodig. In het nieuwe coalitieakkoord 2022 – 2026 is de doelstelling opgenomen om via wijkuitvoeringsplannen verder uitvoering aan te geven aan de doelstelling om 40.000 bestaande woningen van het gas af te halen. Een duurzame warmtevoorziening kan gerealiseerd worden door de vraag naar warmte te beperken, te stoppen met het gebruik van aardgas en over te stappen op duurzame warmtebronnen. Dit vraagt om ingrijpende aanpassingen in gebouwen, de energieinfrastructuur en door nog meer gebruik te maken van duurzame warmtebronnen. Natuurlijke momenten, op zowel gebouw- als gebiedsniveau, moeten worden benut om de warmtetransitie te versnellen. Een klimaatneutrale warmtevoorziening moet aan de voorwaarden duurzaam, betaalbaar en betrouwbaar voldoen.

In het door het VNG ondertekende Klimaatakkoord is een nieuwe regierol voor de gemeente vastgelegd. Gemeenten moeten voor eind 2021 een Transitievisie Warmte (TVW) en een Regionale Energiestrategie (RES) opstellen. In de Transitievisie Warmte Utrecht (vastgesteld door de gemeenteraad in 2021) staat hoe de gemeente een aardgasvrije stad gaat maken en welke planning daarvoor wordt gehanteerd. In de TVW staat wanneer we in welke buurt starten met het aardgasvrij maken van gebouwen en het aanpassen van de energie-infrastructuur. In de RES staat hoe Utrecht en haar regiogemeenten invulling gaan geven aan de landelijke energiedoelstellingen in het Klimaatakkoord voor het verduurzamen van de energiebronnen. In de RES staat hoeveel en waar duurzame elektriciteit (wind en zon) in 2030 wordt opgewekt. Ook staat er in de RES welke duurzame warmtebronnen te gebruiken zijn zodat buurten van het aardgas af kunnen. Beide documenten worden in de Omgevingsvisie verankerd. De landelijke wet- en regelgeving wordt hiervoor de komende tijd aangepast.

*Plangebied*
In de tekst hierboven over een collectief warmtesysteem is voor Lombokplein al ingegaan op energie en warmte. Aanvullend hierop heeft de gemeenteraad op 3 juni 2021 het Warmteplan Beursgebied vastgesteld.

#### 2.3.2.2.10 Sport, recreatie en toerisme

**A room with a view, Beleidsnota hotels Utrecht 2010-2020 (2010) en bijstelling hotels (2019)**
Het hotelbeleid is weergegeven in de nota A room with a view, Beleidsnota hotels Utrecht 2010-2020 (2010). De komende 10 jaar wordt een gemiddelde groei van de toeristische sector van 3%-5% per jaar voorzien. Gezien de groei van de stad, de ambities op toeristisch en cultureel vlak en het huidige tekort aan kamers op piekmomenten, gaat Utrecht uit van 5% groei. Dat betekent dat er tot 2020 marktruimte is om 1000 kamers toe te voegen aan het huidige bestand van 1400 kamers. Die groei wil de gemeente faciliteren.

Op 19 december 2019 is de beleidsnota hotels Utrecht 2010-2020 bijgesteld. In de periode 2019-2021 worden naar verwachting 1.500-1.800 nieuwe hotelkamers gerealiseerd bovenop het bestaande aantal van ongeveer 2.000 hotelkamers. Voor Utrecht betekent dit een inhaalslag in kwantiteit en kwaliteit van hotelconcepten. Vanwege deze relatief grote toevoeging in een korte tijd is het nodig om tijdelijk een pas op de plaats te maken en eerst het effect van deze toename af te wachten voordat er eventueel meer nieuwe hotels toegevoegd worden. Dit betekent dat er tot 1 januari 2023 in principe geen nieuwe hotels worden toegestaan met bestemmingsplanwijzigingen. Voor aanvullende bijzondere concepthotels met maximaal 50 kamers of bijzondere doelgroephotels kan onder voorwaarden (over locatie, kwaliteit initiatiefnemers, segmentatie en duurzaamheid) een uitzondering worden gemaakt. Uitbreidingen van bestaande hotels met een kwaliteitsdoel blijven

ook beperkt mogelijk.

*Plangebied*
Lombokplein is meegenomen in een recent onderzoek (update Hotelmarktonderzoek) uit februari 2019 van Bureau Stedelijke Planning. De uitbreiding van het NH hotel met 60 kamers past in de behoefte van 1.500 - 1.800 kamers en daarmee in de bestaande planvoorraad.

**Beleid tijdelijk verblijf (short stay)**
Op 19 december 2019 is het beleid tijdelijk verblijf (short stay) door de gemeenteraad vastgesteld. Het aantal short stay-accommodaties in Utrecht is de laatste jaren gegroeid. Een toenemende mobiliteit van werknemers en internationale studenten zorgt voor een stijgende vraag naar deze accommodaties. De huisvesting van tijdelijke (internationale) werknemers of studenten mag echter niet ten koste gaan van de leefbaarheid en van de beschikbaarheid van voldoende permanente woonruimte voor verschillende doelgroepen in de stad. Om deze belangen op een goede manier te kunnen wegen zijn uitgangspunten opgesteld. Onder tijdelijk verblijf of short stay wordt verstaan: het bedrijfsmatig (met het oogmerk om winst te behalen) verstrekken van logies met een minimumperiode van twee weken tot 6 maanden met uitloop tot maximaal 12 maanden. Dit gebruik valt onder de bestemming hotel met aanduiding logies voor tijdelijk verblijf. Dit gebruik is niet toegestaan onder een woonbestemming. De regels voor het verlenen van vergunningen voor tijdelijk verblijf zijn vastgelegd in de Beleidsregels tijdelijk verblijf (short stay).

*Plangebied*
Het Parkblok krijgt ongeveer 35 onzelfstandige studentenwoningen. Dit is 10% van het totale woonprogramma in Lombokplein. Met deze toevoeging van studentenwoningen ontstaat er een programmamix van diverse type woningen en draagt Lombokplein bij aan de vraag voor huisvesting van studenten.

**Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018**
Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening kan, in verband met de overlast die horecabedrijven voor omwonenden kunnen meebrengen, onderscheid gemaakt worden in categorieën van horecabedrijven in een bestemmingsplan of een beheersverordening bij het toelaten van horecabedrijven aan de hand van ruimtelijk relevante criteria als aard, omvang en parkeerdruk. Deze categorieën zijn vastgelegd in het op 12 april 2018 in werking getreden en door de raad vastgestelde Ontwikkelingskader horeca Utrecht 2018 en overgenomen in de bijlage bij de regels, de Lijst van Horeca-activiteiten. In de Lijst van Horeca-activiteiten is een functionele differentiatie in 'zachte' tot 'harde' typen van horecabedrijven opgenomen. De regeling geeft een kwalitatieve beperking ten aanzien van het type horecabedrijf dat zich mag vestigen in de woonomgeving. De regeling heeft tot doel de nadelige invloeden van de vestiging van horecabedrijven op het woon- en leefklimaat in de omgeving te voorkomen. De Lijst van Horeca-activiteiten kent een indeling in vier categorieën. De categorieën van A tot en met D lopen af in de zwaarte van de overlast die horecabedrijven voor omwonenden kunnen meebrengen. In geval van meerdere soorten activiteiten in één inrichting telt de activiteit in de zwaarste categorie voor de type-indeling van de inrichting.

*Plangebied*
Lombokplein valt binnen profiel 10 van het ontwikkelingskader. Dit is 'Horeca in de wijk'.

Uit eten en drinken in de wijk is een trend die de afgelopen jaren in opkomst is en die ook de komende jaren verder zal groeien. De sociale functie of buurtfunctie die een horecagelegenheid in de wijk kan hebben, speelt daarbij een belangrijke rol. De relatie en verbondenheid van wijkhoreca met de bewoners in de wijk is dan ook van groot belang. Het grootste gedeelte van de gasten komt dan ook uit de eigen wijk.

Tegelijk heeft het vestigen van horeca in de wijk vaak veel voeten in de aarde, vooral als het om horeca D1 gaat. Deze horecacategorie biedt onbeperkte openingstijden en dat kan tot hinder leiden. Dit leidt bij een vergunningaanvraag voor nieuwe locaties tot veel discussie en vaak tot verhindering van de komst van een restaurant in de wijk. Terwijl er een algemeen besef is dat de nachtelijke openstelling van restaurants niet of zelden voorkomt.

Anderzijds geldt voor de D2 horecacategorie de winkelsluitingstijd van 22.00 uur. Dit betekent dat de gasten dan ook daadwerkelijk het horecapand moeten hebben verlaten. Vaak biedt dit de ondernemer net te weinig tijd om 's avonds nog een maaltijd te kunnen serveren. Voor de buurtfunctie en een goede bedrijfsvoering is dit wel gewenst.

<u>Voor Lombokplein nemen we twee verschillende vormen van horeca op:</u>

1. De horeca in de plint van gebouwen betreft horecacategorie D2. Dat betekent dat de sluitingstijd om 22:00 is. Dit past het beste bij het vestigen van horeca in de wijk.

2. Voor het NH Hotel en het Park Plaza Hotel nemen we de bestaande horecacategorieen op die nu ook gelden. Dit zijn A2, B, C, D1, D2 en D3.

Voor horeca nemen we naast het mogelijk maken van de horeca zelf, ook terrassen op. We weten nu nog niet goed waar de terrassen exact komen. Op hoofdlijnen hebben we een beeld waar horeca kan komen. Op de verbeelding van het bestemmingsplan hebben we gebieden aangeduid waar een terras kan komen. Deze gebieden zijn groter aangehouden, zodat het terras flexibel gerealiseerd kan worden. Het terras zelf heeft een maximum aantal vierkante meters, zodat er geschoven kan worden, zonder dat er een heel groot terras kan komen. Op deze manier kunnen we naast de genoemde flexibiliteit ook meer duidelijkheid geven aan toekomstige bewoners waar de terrassen komen.

De terrassen zijn voor het geluid onderzocht via een akoestisch rekenmodel, zie Bijlage 2. De terrassen zijn bekeken vanuit de minst ongunstige situatie. Uit de berekeningen volgt dat het stemgeluid van deze terrassen acceptabel is in relatie tot de vereiste geluidsisolatie. Daarmee zijn de terrassen goed inpasbaar met de woningen.

In de regels van dit bestemmingsplan is een afwijking opgenomen om een nadere afweging te maken voor de exacte locaties van de terrassen. Alleen voor de terrassen van de twee hotels is het terras bij recht, dus zonder afwijking, toegestaan. Hier liggen in de buurt geen woningen en is een nadere afweging niet nodig.

Lombokplein voldoet aan dit ontwikkelingskader Horeca.

**Sportnota 2017-2020 'Utrecht Sportief en gezond' (2016)**
De sportnota 'Utrecht Sportief en gezond' is in 2016 vastgesteld. Met een optimaal sport- en beweegklimaat in de stad wil de gemeente Utrecht bijdragen aan een gezonde leefstijl en daarmee aan een gezonde toekomst voor al haar bewoners. De Sportnota bevat zestien ambities, op het gebied van sportstimulering, sportaccommodaties, topsport en talentontwikkeling en sportevenementen.

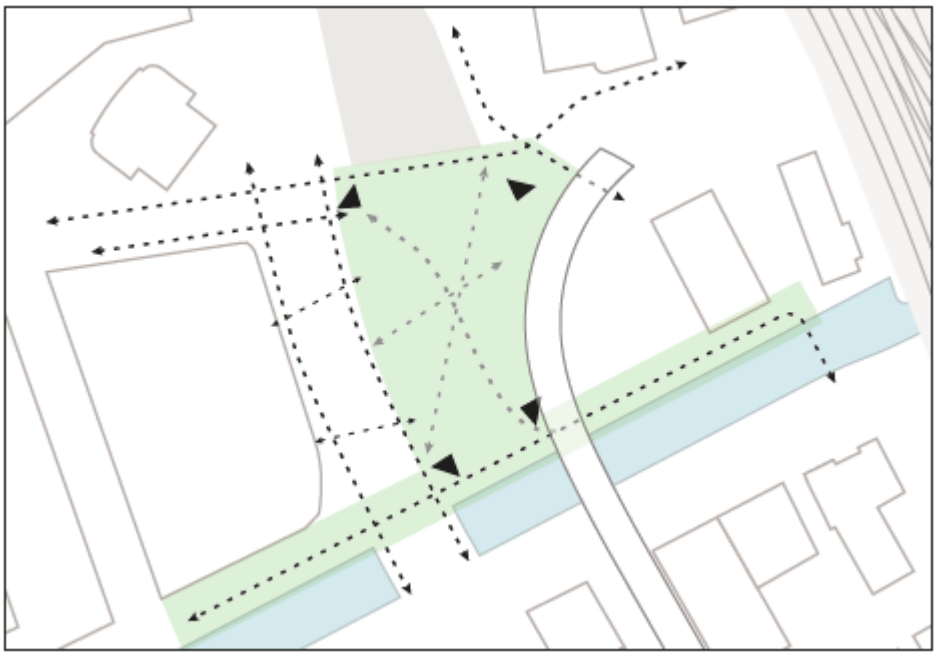
Sportstimulering: Door sportstimulering wordt ervoor gezorgd dat nog meer mensen in de stad gaan sporten en bewegen. Het accent wordt gelegd op de buurten met de grootste achterstand in de gezondheid en in sportdeelname. De gemeente werkt hieraan door onder andere de samenwerking tussen sport en andere sectoren zoals gezondheid, welzijn, jeugd, onderwijs en werk en inkomen te versterken.

Sportaccommodaties: Een goede sportinfrastructuur vormt de basis voor een goed sportklimaat. Het aantal sportaccommodaties zal mee moeten groeien met de groei van de stad en het aantal inwoners. Hierbij wordt gestreefd naar een efficiënter gebruik van de accommodaties.

Topsport en talentonwikkeling: Utrecht ambieert een goed topsportklimaat, met aandacht voor ondersteuning van topsportverenigingen en talentontwikkeling. Hiervoor werkt de gemeente samen met sportverenigingen, sportorganisaties, onderwijs en het bedrijfsleven.

Sportevenementen: Topsport- en breedtesportevenementen wordt als middel gebruikt om zoveel mogelijk Utrechters kennis te laten maken met sporten en bewegen. Evenementen bieden een podium waarop talenten zich kunnen meten met de (inter)nationale top.

*Plangebied*
In gebouwen van Lombokplein komen geen sportfuncties, maar de openbare ruimte daagt wel tot sporten uit. Het ontwerp van de openbare ruimte is gericht op het faciliteren van recreatief bewegen langs groen en op het water. De fijnmazigheid van het netwerk voor voetgangers draagt bij aan een gezonde leefomgeving. In het Lombokpark (zie onderstaande afbeelding) komen er aanleidingen voor kinderen en sporters om te bewegen, zoals hoogteverschillen. Voor de Leidse Rijn is er de mogelijkheid om een kano of sloep aan te meren en zo sportief over het water te bewegen. Het project Lombokplein past op deze manier goed in een sportief en gezond Utrecht.

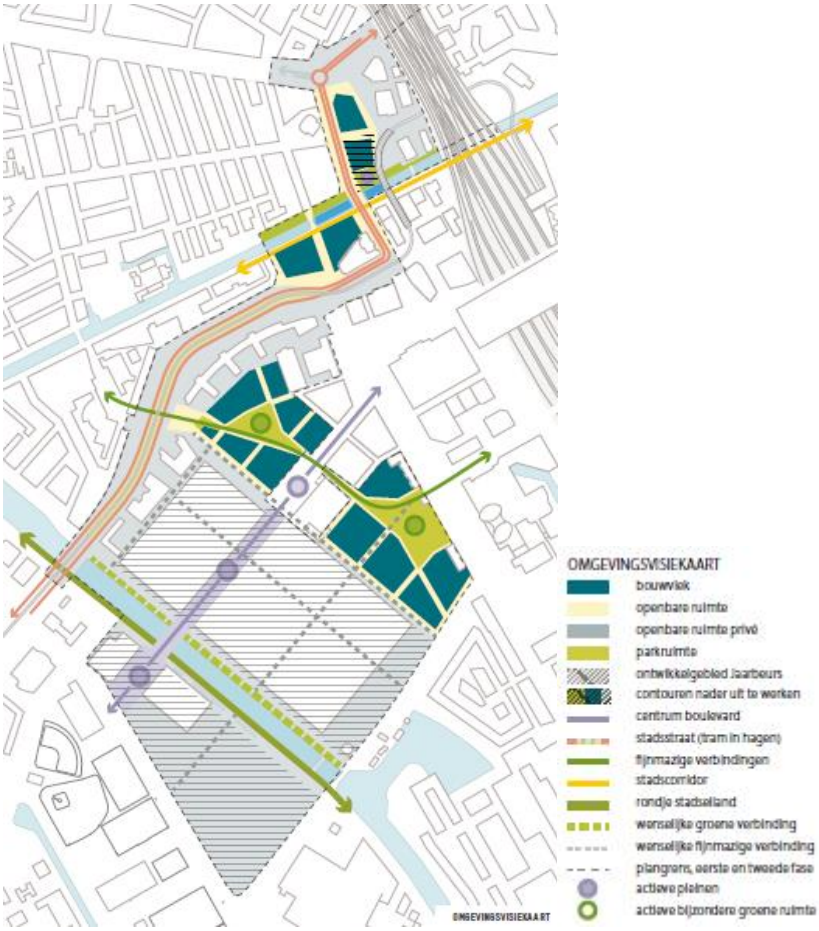


Afbeelding 8: De routing in Lombokpark

#### 2.3.2.3 Gebiedsbeleid

In gebiedsbeleid maakt de gemeente de koers en het thematische beleid passend binnen een specifiek gebied.

**Omgevingsvisie deelgebied Beurskwartier en Lombokplein (2017)**
In deze omgevingsvisie heeft de gemeente het toekomstbeleid voor het Beurskwartier en het Lombokplein vastgelegd. De omgevingsvisie geeft richting aan de transformatie van een nu nog groot Jaarbeursgebied en verkeersgebied naar een gemengd gebied met ruimte voor de Jaarbeurs en wonen en werken in een heldere en duurzame structuur. Onderstaande kaart geeft de gewenste ruimtelijke en programmatische ontwikkelingsrichting weer.




Afbeelding 9: Toekomstbeeld Beurskwartier en Lombokplein

Samen met de stedenbouwkundige structuur definiëren de zes thema's het gewenste karakter en identiteit van het gebied, de basis voor een toekomstvaste gezonde verstedelijking. De zes thema's zijn:

*Gemengd en inclusief*
Verschillende activiteiten, verschillende mensen, verschillende gebouwen en plekken maken samen een stad. Het vergrote centrum is een gebied voor iedereen.

*Compact en levendig*
Het Beurskwartier en Lombokplein krijgt een hoogstedelijke invulling. Doordat er veel mensen wonen en werken kan een levendig gemengd centrummilieu ontstaan.

*Fijnmazig*
Het Beurskwartier en Lombokplein moeten onderdeel van de stad worden. Dat kan alleen als in verbindingen op alle schaalniveaus gedacht wordt. Als wordt gedacht in stadsstructuren. Stadsstructuren vertegenwoordigen meerdere waarden, betekenissen en activiteiten en dragen daardoor bij aan stedelijkheid, beweging, begrijpen, ontmoeten en identiteit.

*Duurzaam*
De stip op de horizon is een energie neutraal centrumgebied. Utrecht wil op deze locatie koploper zijn om zo een echte sprong in duurzaamheid te maken.

*Groen en gezond*
Utrecht wil een bijdrage leveren aan de vitaliteit van de stad, maar ook aan de vitaliteit van haar inwoners, haar werknemers, en haar bezoekers. Stedelijk groen levert daar een belangrijke bijdrage aan. De gezonde mens staat centraal.

*Slim vervoer*
Utrecht wil de mobiliteitsvraag met de meest efficiënte, veilige en duurzame mobiliteitskeuze stimuleren. Ook wil Utrecht inspelen op de transities die eraan komen: elektrische auto's, bezorgservices en zelfrijdende vervoerssystemen.

*Plangebied*

Voor Lombokplein is het deel Beurskwartier niet aan de orde. Bij de vaststelling van de Omgevingsvisie Beurskwartier - Lombokplein in 2017 zijn twee amendementen en drie moties aangenomen. Deze zijn meegenomen bij de uitwerking van het Programma van Eisen dat is vastgesteld op 25 maart 2021. De uitwerking laat onder meer minder bebouwing toe en meer groen in de vorm van Lombokpark en twee semi-openbare binnentuinen.

Bij de vaststelling van het Programma van Eisen op 25 maart 2021 is besloten om de ongelijkvloerse kruising tussen de stadsstraat en de fietsroute Leidseweg / Van Sijpesteijnkade als voorkeursvariant vast te stellen. Ook zijn 4 moties aangenomen, dit zijn:

1. 30 km zone

2. Spreiding fietsverkeer stationsgebied

3. Veiligheid bij de Muntbrug

4. Extra oversteek bij de Graadt van Roggenweg

Bij de verdere ontwikkeling van het project Lombokplein worden deze moties verwerkt. Voor de eerste motie gaat het om onder meer een verkeersbesluit voor het aantal kilometers per uur en de aanpassing van de fysieke inrichting van de openbare ruimte, zowel binnen als buiten het plangebied. Ook voor de tweede, derde en vierde motie betreft het een aanpassing van de inrichting van de openbare ruimte.

Lombokplein geeft verder invulling aan de zes leidende thema's van deze Omgevingsvisie. Dit zijn: gemengd en inclusief, compact en levendig, fijnmazig, duurzaam, groen en gezond en slim vervoer. Dit betreft onder meer het bijdragen aan de Utrechte woningmarkt om deze beter in balans te brengen. Er is een groot aandeel sociale woningen en middenhuur. Een ander, belangrijke invulling is bijvoorbeeld de realisatie van een stadsstraat met maximaal 30 km/u. Lombokplein als geheel past binnen deze omgevingsvisie.

### 2.3.3 Gebiedsspecifiek beleid

**Masterplan Stationsgebied (2004)**
Het Masterplan Stationsgebied biedt het kader voor de ontwikkelingen in het stationsgebied voor een periode tot circa 2020. Het masterplan is een vertaling van Visie A 'Stadshart verruimd' waarvoor een meerderheid van de Utrechtse kiezers in een raadplegend referendum in 2002 heeft gekozen. Eigenschappen van die visie zijn met name twee hoofdroutes van oost naar west, een verbouwd Muziekcentrum aan het Vredenburg en een rustige Catharijnesingel. Lombokplein is een verdere uitwerking van het Masterplan.

De doelstelling is een sterk logistiek knooppunt, hoogwaardige openbare ruimte, architectuur van hoge kwaliteit en intensief ruimtegebruik te ontwikkelen die hun bijdrage leveren aan het nieuwe centrum van Utrecht, dat bewoners, reizigers, winkelend publiek en werkenden beleven als prettig, schoon en veilig.

Lombokplein past binnen het masterplan Stationsgebied.

**Structuurplan Stationsgebied**
Het structuurplan Stationsgebied is de juridische vertaalslag van het Masterplan voor het Stationsgebied uit 2003, inclusief de bijbehorende actualisatie uit 2004. De aanpak van het stationsgebied is gericht op de ontwikkeling van een hoogwaardig, multimodaal openbaar vervoersknooppunt in combinatie met een toplocatie voor werken, wonen en voorzieningen.

De aanpak van het stationsgebied is gebundeld in twee zones, die de dragers zijn van de ontwikkelingen: de Stadscorridor en de Centrumboulevard.

Stadscorridor
De Stadscorridor verbindt de westelijke delen van de stad met het Stationsgebied en loopt vanaf Leidse Rijn tot het Vredenburg. De overheersende functies aan de Stadscorridor zijn wonen, winkelen, cultuur en publieke functies, zoals kantoren. De corridor vormt een route met functies voor de stadsbewoners.

Centrumboulevard
De Centrumboulevard loopt van het Jaarbeursterrein tot het Vredenburg door de OV-terminal en Hoog Catharijne. De Centrumboulevard geeft samenhang en identiteit aan de gebieden en draag bij aan de optimalisering van de wisselwerking tussen openbare en private ruimte. In de Centrumboulevard is de functiemenging complexer. Hoog Catharijne wordt geïntensiveerd, waarbij

er veel aandacht is voor de wisselwerking met openbare ruimte.

Het winkelareaal in het Stationsgebied zal met circa 45.000 $m^2$ verhuurbare vloeroppervlakte worden uitgebreid. Circa 1.000 woningen worden aan het Stationsgebied toegevoegd. De toevoeging van 240.000 $m^2$ brutokantoorvloeroppervlakte vindt grotendeels plaats aan de westzijde van het station.

Lombokplein past binnen het Structuurplan Stationsgebied.

### 2.3.4 Overig gemeentelijk beleid

**De Utrechtse Erfgoedagenda (2013)**
De Utrechtse Erfgoedagenda is in 2013 vastgesteld. Utrecht heeft veel erfgoed. Van bewoningssporen uit de bronstijd tot naoorlogse bouwkunst in wijken als Kanaleneiland en Overvecht. Utrecht is een van de oudste steden van Nederland en dat is overal terug te vinden. Utrecht is in de afgelopen decennia zo zorgvuldig mogelijk met het erfgoed omgegaan. En zal dit blijven doen.

De Utrechtse Erfgoedagenda beschrijft het beleid, de projecten en de aandachtsgebieden met betrekking tot monumenten, archeologie en architectuur- en bouwhistorie en de mate waarin deze objecten toegankelijk zijn voor publiek.

*Plangebied*

In paragraaf 5.14 wordt verder ingegaan op het aspect archeologie in het plangebied.

**Actieplan goederenvervoer 2015-2020 (2015)**
De doelstelling van het actieplan is: de gemeente Utrecht streeft samen met het bedrijfsleven naar hogere efficiëntie in de logistiek en naar hoogwaardig ingepast, slim en schoon goederenvervoer in Utrecht, als bouwstenen van een aantrekkelijke en bereikbare stad. Daarnaast richt het actieplan zich op verbetering van de leefbaarheid en gezondheid, hoogwaardiger ruimtelijke kwaliteit, hoogwaardiger economisch functioneren, verbetering van de bereikbaarheid, reductie van het energiegebruik, beperking van de milieudruk (lucht en geluid) en verbetering van de verkeersveiligheid.

Aan de hand van de thema's innovatie, infrastructuur, efficiënte bevoorrading, Lage Weide/Port of Utrecht, bouwlogistiek en consumentenlogistiek worden de projecten voor het nieuwe actieplan gepresenteerd.

*Plangebied*
In paragraaf 2.3.2.2.6 is al op goederenvervoer ingegaan.

**Geluidnota Utrecht 2014-2018 (2014)**
De Geluidnota Utrecht 2014-2018 is op 11 februari 2014 vastgesteld. Dit beleid gaat over het beperken en minimaliseren van geluidhinder bij ruimtelijke ontwikkelingen in Utrecht.

De Geluidnota heeft betrekking op weg-, rail- en industrielawaai. Hiervoor is landelijke wet- en regelgeving van toepassing. Daarbinnen is echter ook ruimte voor gemeentelijke beleidsvrijheden. In de Geluidnota wordt aangegeven hoe hier mee wordt omgegaan.

De belangrijkste regels uit de Geluidnota zijn:

- nieuw te bestemmen woningen beschikken over een geluidsluwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch goede woningindeling;
- behoud van goed akoestisch woon- en leefklimaat in rustige woonwijken bij bestemmen van nieuwe woningen en bedrijven in elkaars nabijheid.

Ook onderwerpen, die meer algemeen onder het begrip "een goede ruimtelijke ordening" vallen, worden in de Geluidnota beschreven.

*Plangebied*

In paragraaf 5.4 wordt verder ingegaan op het aspect geluid in het plangebied.

**Nota externe veiligheid (2007)**
De Nota externe veiligheid, welke in 2007 is vastgesteld, gaat in op het beleid van de gemeente Utrecht voor de beheersing van risico's als gevolg van het werken met gevaarlijke stoffen in inrichtingen (bedrijf, productielocatie of kantoor) en het vervoer van gevaarlijke stoffen. De genoemde risico's zijn veiligheidsrisico's voor mensen die zich in de buurt van de inrichting of het transport bevinden.

De beleidskeuzes hebben betrekking op nieuwe situaties, waarin een risicobron zich vestigt of

uitbreidt of een risico-ontvanger, zoals een woning, planologisch mogelijk wordt gemaakt. De randvoorwaarden en regels zijn vertaald in afstandseisen tussen risicobronnen (bedrijven, transportroutes (weg, spoorweg, vaarweg) of buisleidingen) en omgevingsobjecten. De gemeente Utrecht kiest ervoor om geen zwaardere veiligheidseisen op te leggen dan die vermeld staan in de risiconormering van de rijksoverheid. In sommige gevallen biedt de rijksregelgeving ruimte tot afwijken van de normering. In de Nota spreekt de gemeente zich uit om terughoudend om te gaan met de mogelijkheid tot afwijken.

*Plangebied*

In paragraaf 5.7 wordt verder ingegaan op het aspect externe veiligheid in het plangebied.

## 2.4 Conclusie

De conclusies voor het plangebied uit het relevante beleid zijn de volgende. De ontwikkeling van Lombokplein vormt een belangrijk onderdeel in de verdere ontwikkeling van het westelijk deel van het Stationsgebied en wordt onderdeel van het centrum, een uitbreiding van de Binnenstad. Het wordt een toonbeeld van een gezonde, duurzame en levendige stad waar voor iedereen plaats is om in te wonen, werken en verblijven. Belangrijk is dat Lombok weer goed wordt verbonden met de omliggende buurten. We bereiken dit door doorgaande verbindingen en structuren met elkaar te verbinden.

Lombokplein speelt een belangrijke rol in de uitwerking van de Omgevingsvisie Beurskwartier-Lombokplein. Een van de kenmerken is het doortrekken en herstellen van de Leidse Rijn. Daarnaast herstellen we de stedelijke infrastructuur. Van een grijze vlakte naar een prettig en levendig stuk stad. De verkeersbundel wordt hiermee een stadsstraat die goed oversteekbaar is en daarnaast een goede bereikbaarheid biedt voor de Binnenstad.

Verder sluit de invulling voor woningbouw goed aan op het beleid. Van de maximaal 400 woningen komt 45% in de sociale categorie, dit is inclusief 10% huisvesting voor studenten. In de categorie middenhuur komt 35% en de overige 20% is voor grotere woningen in een hoger segment. In de bouwblokken komen groene binnentuinen. Het Lombokpark zorgt daarnaast voor een vergroening, evenals de natuurvriendelijke oevers langs de Leidse Rijn. Naast woningbouw en groen komen er stedelijke functies zoals dienstverlening, horeca, maatschappelijke voorzieningen en uitbreiding van hotelvoorzieningen. Deze behoefte aan diverse functies is aangetoond door toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking. We voldoen aan een zorgvuldig ruimtegebruik.

# Hoofdstuk 3 Bestaande situatie

## 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de huidige situatie in het plangebied en analyseert het gebied in ruimtelijk en functioneel opzicht. Voor zover de verschillende onderdelen van dit hoofdstuk daartoe aanleiding geven, wordt aan het einde van de verschillende paragrafen een aantal conclusies en uitgangspunten voor het bestemmingsplan geformuleerd.

## 3.2 Beschrijving van het plangebied

De beschrijving van het plangebied wordt beschreven vanuit het grotere geheel van Beurskwartier en Lombokplein.

### 3.2.1 Historische ontwikkeling

De huidige structuur van het plangebied lijkt voor een belangrijk deel bepaald door een aantal grote ruimtelijke ingrepen in de afgelopen 70 jaar, sinds de verplaatsing van de Jaarbeurs in 1946. Maar daaronder liggen oudere structuren. Tweeduizend jaar geleden stroomde de Rijn door het gebied en vormde in die tijd de noordgrens van de Romeinse provincie Germania Inferior. Op de zuidoever bouwden de Romeinen tientallen forten en wachttorens aan een doorgaande weg: de Limes. De Rijn bleef het gebied eeuwenlang bepalen. Langzaamaan verzandde de rivier en een vruchtbaar gebied bleef achter, dat in de Middeleeuwen werd gebruikt door akker- en tuinbouwers. Het gebied werd inmiddels Lijnpad genoemd.

In 1664 ontwierp burgemeester Moreelse een plan voor de verdubbeling van de stad Utrecht aan de westzijde ter plaatse van het huidige Stationsgebied en Jaarbeursterrein. De uitvoering hiervan is nooit verder gekomen dan het graven van drie parallelle grachten en twee dwarsgrachten. De nieuw gegraven Leidse Vaart was de noordelijkste van die dwarsgrachten, nu nog steeds zichtbaar als de structuurbepalende Leidse Rijn. Tot de aanleg van de spoorlijn Amsterdam-Utrecht in 1843, werden de percelen aan de grachten vooral agrarisch gebruikt en werden er kleine buitenplaatsen gevestigd. Langs de spoorweg en de huidige Croeselaan vestigden zich daarna een aantal fabrieken. Tevens werden in het gebied drie kazernes gebouwd: de Van Sijpesteijnkazerne (1875), de Knoopkazerne (1882) en de Hojelkazerne (1888). Het grootste gedeelte van het gebied bleef echter onbebouwd. Dit gold niet voor het gebied ten noorden van de Leidse Rijn. Hier werd de woonwijk Lombok gebouwd, voor het personeel van de nieuwe fabrieken die zich daar vestigden.

De eerste jaarbeurs werd in Utrecht in 1917 op het Vredenburg gehouden. In de jaren daarna werden grote beurscomplexen opgericht totdat het Vredenburg hiervoor te klein werd. Na de Tweede Wereldoorlog werd de jaarbeurs verplaatst naar het gebied tussen het Merwedekanaal, de Hojelkazerne en de Veemarkt. Om een goede ontsluiting van de Jaarbeurs te krijgen werd de Graadt van Roggenweg aangelegd en in 1953 geopend. Dit was de eerste ingreep die buiten de bestaande hoofdstructuur van Moreelse viel, maar de orthogonale structuur met noord-zuid lopende assen (spoorlijn, Kruisvaart en Croeselaan) haaks op de Leidse Rijn bleef de basis vormen.

De veranderingen in de jaren ‘60 hebben grote sporen nagelaten aan beide zijden van het spoor en hebben de voorheen heldere hoofdstructuur van het gebied aangetast. De bouw van het destijds nieuwe Centraal Station gekoppeld aan Hoog Catharijne betekende een “schaalsprong”. Veel historische bebouwing verdween en in de plaats daarvan kwamen nieuwe ‘moderne’ kantoren. De nieuwe infrastructuur, gericht op de auto, zorgde voor nieuwe barrières en versnippering in het gebied. Dit betreft de tunnelbak in de Catherijnesingel en ook de aanleg van het Westplein (1969). De achtereenvolgende verbouwingen en toevoegingen aan het Jaarbeurscomplex zorgden daarnaast voor een in zichzelf gekeerd terrein, dat volledig los kwam te staan van de stedelijke omgeving.

### 3.2.2 Monumenten, beeldbepalende elementen en cultuurhistorie

Het gebied kent een lange geschiedenis als westelijk buitengebied van de stad, gelegen net buiten de Catharijnepoort. De eerste bebouwing bestond vooral uit kleinschalige bedrijvigheid (molens, scheepswerfjes) langs het water van de Vleutense Wetering en de Leidse Rijn. In de zeventiende eeuw werden in de directe nabijheid ook drie grachten aangelegd, voortgekomen uit het uitbreidingsplan Moreelse. De Croeselaan volgt nog het tracé van de derde gracht en het water kwam destijds uit in de Leidse Rijn. Vanaf 1845 vestigen de spoorwegen zich in dit gebied. Het spoor liep aanvankelijk op maaiveld en vormde door het beperkt aantal oversteekplaatsen wel een barrière voor het doorgaande verkeer, maar nog geen expliciete visuele barrière. Grootschaliger woonbebouwing ontwikkelde zich in het derde kwart van de negentiende-eeuw met de bouw van Lombok en groeiende lintbebouwing langs de Leidserijn en de Vleutense Wetering. Over de Leidserijn kwam een aantal bruggen, waaronder de Dambrug. De kop van Lombok is rond 1890 bebouwd, de kop van de Vleutense Weg ook. De druk om ingrijpende verkeersmaatregelen te gaan nemen werd in de twintigste eeuw steeds groter. Bestaande bruggen als Artilleriebrug en Dambrug werden vervangen door bredere bruggen, de Leidseweg kreeg een onderdoorgang onder het spoor en de de Vleutensewetering werd in twee fasen gedempt voor de verbreding van de Vleutenseweg. De barrièrewerking van het spoor werd tussen 1939-1941 aangepakt door verhoging van het spoor en het aanbrengen van een aantal viaducten. Hier werd het Leidseveer viaduct gebouwd (ontwerp: Sybold van Ravesteyn), waarvoor een deel van de omliggende woonbebouwing werd gesloopt. De naam Leidseveertunnel dateert uit 1953.

De grootste ingrepen vonden plaats rondom het stationsgebied en de kop van Lombok tussen 1950 en 1980. Aanleg Graadt van Roggenweg, het Westplein, de Daalsetunnel en sloop van bebouwing voor Hoog Catharijne. De rol van het verkeer werd dominant, hetgeen vooral resulteerde in een door verkeer gedomineerd Westplein. Hiervoor werd ook een deel van de Leidserijn overkluisd.

**Gemeentelijk monument**

**Lange Hagelstraat 30, Blekerstraat 1,3**

Monumentnummer 3440071

Redengevende beschrijving

Kantoorpand, in 1939 gebouwd voor de Algemene Nederlandse Metaalwerkersbond in de stijl van de Nieuwe Zakelijkheid.

Het hoekpand is opgetrokken in gele baksteen en bestaat uit drie bouwlagen en een L-vormig zadeldak met steekkap met schildeind. De derde bouwlaag ligt terug, waardoor er balkons zijn gevormd. Op de hoek is een hoge, ronde torenachtige vorm gesitueerd, die aansluit op de derde bouwlaag en is uitgesneden tot op de eerste bouwlaag. Op de tweede bouwlaag is daardoor ook een balkon. De bouwmassa is sterk geleed en heeft daardoor een opmerkelijk massa-opbouw.

Het pand is van architectonisch belang als voorbeeld van een goed ontworpen gebouw in de stijl van de Nieuwe Zakelijkheid met een opmerkelijke massa-opbouw.

**Beeldbepalende elementen**

**Leidseveertunnel**

Het spoorwegviaduct in 1939-41 ontworpen door Sybold van Ravesteyn. De Utrechtse architect Sybold van Ravesteyn (1889-1983) geldt als een van de bekendste spoorwegarchitecten van de 20e eeuw. Kenmerkend voor de stijl zijn de ronde vormen en 'golvende' lijnen en krullende vormen.

In 1991 is het spoor verbreed en zijn bij alle viaducten een aanvulling geplaatst. Deze is door de NS (prorail) in vergelijkbare vormentaal uitgevoerd, maar minder subtiel.

**Cultuurhistorischeelementen**

**De Leidse Rijn en Leidse weg** zijn belangrijke historische structuren met een lange geschiedenis. Water en weg liepen van oudsher door tot aan het centrum, via Smakkelaarsveld waar het water uitkomt in de singel. Een deel van de Leidseweg heeft de naam Van Sijpensteijnkade gekregen.

**Beeld Het Verkeer** van Steph Uiterwaal, gemaakt in 1939. Het beeld is in 1984 naar de Dambrug verplaatst.

### 3.2.3 Structuurbepalende elementen

De westzijde van het station, de Jaarbeurszijde, wordt gedomineerd door kantoren, het Beatrixgebouw, de grote complexen van de Jaarbeurs, parkeerterreinen, twee hotels, en een overmaat aan infrastructuur. De afgelopen jaren zijn al veel veranderingen in gang gezet, autonoom en planmatig. Lombok is uitgegroeid tot een diverse en levendige buurt, met zijn eigen identiteit en kwaliteiten. De Graadt van Roggenweg en het Westplein domineren dit gebied. Op onderstaande kaart is dit goed te zien.

Afbeelding 10: Eerdere situatie uit 2018 van het Westplein en Graadt van Roggenweg

## 3.3 Beschrijving van de bestaande functies in het plangebied

De bestaande functies in het plangebied bestaan uit vooral verkeer, twee hotels, woningen en de Leidse Rijn. Verkeer is de dominante functie die zich richt op diverse vormen van vervoer: auto, bus, tram, fiets en voetganger. De Graadt van Roggenweg en het Westplein vormen een belangrijke verkeersroute. Op steenworp afstand ligt Utrecht Centraal Station. Vanaf de westkant bij de Sowetobrug tot aan Smakkelaarsveld, de Van Sijpesteintunnel en de Daalsetunnel aan de oostkant. Aan de noordkant van de Graadt van Roggenweg liggen vooral woningen en aan de zuidkant kantoren. Deze woningen en kantoren liggen buiten het plangebied van Lombokplein.

De twee hotels, het NH hotel en Park Plaza hotel staan aan de zuidoost en oostkant van het plangebied. In deze omgeving liggen ook woningen. De Leidse Rijn stroomt nog ondergronds.

## 3.4 Conclusie

De dominantie van verkeer zorgt voor een grijs en niet aanlokkelijk gebied om heen te gaan en te verblijven. De Graadt van Roggenweg en het Westplein zijn een zware infrastructuurbundel. Hierdoor is er weinig groen en water te vinden.

# Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

## 4.1 Projectbeschrijving

In deze paragraaf wordt ingegaan op de reden van de ruimtelijke ingreep. Wat wil de gemeente of de aanvrager bereiken met het plan en waarom. Er wordt een verband gelegd met het oplossen van de knelpunten die in de conclusie van hoofdstuk 3 zijn beschreven.

In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de inhoud van het stedenbouwkundig concept.

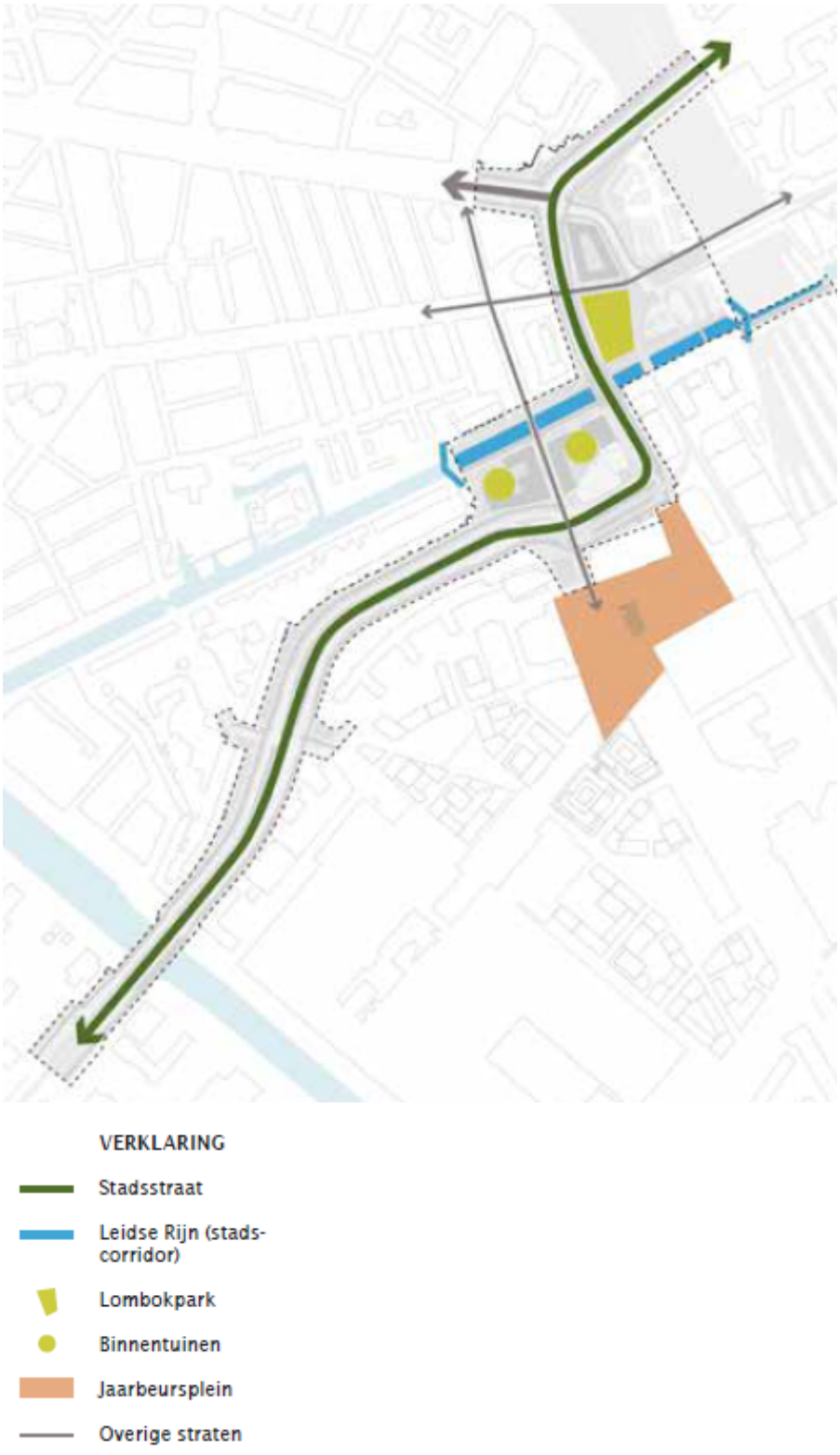
Parallel aan het proces van het bestemmingsplan, is er gewerkt aan een Voorlopig Ontwerp voor de openbare ruimten in Lombokplein. Belanghebbenden zijn daarbij betrokken. Voor de drie bouwblokken in Lombokplein worden tenders gehouden. Vanaf 2024 kan naar verwachting gestart worden met de uitvoering.

### 4.1.1 Programma

De opgave voor het project is het maken van een levendig deel van de stad met een duidelijke identiteit. Om dat te bereiken zijn essentieel: het herstel van de Leidse Rijn, het aanpassen van de verkeersstructuur, het maken van een aantrekkelijke openbare ruimte en het toevoegen van bebouwing. Er wordt ingezet op drie compacte bouwblokken in een dichtheid die past bij de schaal van de bebouwing in de directe omgeving. Zo wordt optimaal van de (beperkte) ruimte gebruik gemaakt. Het Westplein en de Graadt van Roggenweg worden getransformeerd tot een stadsstraat die om het NH Hotel heen wordt gelegd. De autoroute komt zodoende aan de stationszijde te liggen, waardoor ruimte ontstaat voor reconstructie van de Leidse Rijn, groen en langzaam verkeersverbindingen.

*Ruimtelijke structuur/visie*

De ruimtelijke structuur in de nieuwe situatie wordt helder en overzichtelijk. Door herstel van de Leidse Rijn, herinrichting van de openbare ruimte en toevoeging van de drie nieuwe bouwblokken, worden historische structuren hersteld en wordt op een logische manier aangesloten op nieuwere stukken stad. Dit zorgt ervoor dat het plangebied beter wordt verbonden met de omliggende wijken. Het accentueren en herkenbaar maken van deze structuur geeft het gebied identiteit en betekenis voor de bewoners en bezoekers van Utrecht. De ruimtelijke structuur bestaat straks uit een hoofdstructuur van een aantal doorgaande lijnen (water en straten) en bijzondere plekken (parken en pleinen). De doorgaande lijnen in het gebied worden gevormd door de Leidse Rijn, de Vleutenseweg en de stadsstraat (Graadt van Roggenweg). Structurerende plekken zijn het Lombokpark en het Jaarbeursplein dat net buiten het plangebied ligt. De secundaire ruimtelijke structuur bestaat uit een fijnmazig netwerk van straten.




Afbeelding 11: Ruimtelijke structuurkaart

*Leidse Rijn*

De Leidse Rijn vormt de vaarverbinding tussen het Merwedekanaal (rondje Stadseiland) en de Stadsbuitengracht (rondje Singel). Daarnaast is het een belangrijke groenstructuur. De Leidse Rijn vormt een belangrijke drager. De nieuwe ruimtelijke structuur speelt in op de bestaande (groene) kwaliteiten die langs de Leidse Rijn al te vinden zijn:

• De Leidse Rijn heeft aan de zijde van Lombok (noordzijde, tevens zonzijde) een groene parkstrook

met natuurvriendelijke oever. Hier zijn aantrekkelijke groene verblijfsplekken. Daarbij zijn er mogelijkheden voor een aanlegsteiger om aan te meren nabij het Lombokpark.

• Aan de zuidzijde, van de Leidse Rijn langs de Leidseweg liggen bouwblokken met een aantal beschutte tuinen, zoals de groene speelplaats halverwege de Graadt van Roggenweg. De karakteristiek van een groene oever met verblijfsplekken aan de noordzijde van de Leidse Rijn, gecombineerd met groene tuinen in bouwblokken aan de zuidzijde, is één van de dragers van het nieuwe stedenbouwkundige concept.

Afbeelding 12: Sfeerimpressie Leidse Rijn (kijkrichting naar het oosten)

*Park langs het water*

Aan de noordzijde van de Leidse Rijn wordt de bestaande reeks van groene verblijfsplekken uitgebreid door het toevoegen van een ruime groene plek aan het water, het Lombokpark. Zo wordt de bestaande reeks van groene verblijfsplekken uitgebreid en de groenstructuur robuuster gemaakt. Het Lombokpark wordt een lommerrijke plek aan de Leidse Rijn. Er komt ruimte voor een parkpaviljoen met kleinschalige horeca. Er komen prettige plekken om in de zon te zitten aan de waterkant of in de schaduw in de beschutting van grote bomen. Een kleine maar fijne groene ruimte om doorheen te wandelen en tevens een plek voor vogels en insecten. Grote evenementen passen niet op deze groene locatie. Bewoners en ondernemers gaan helpen deze ruimte in een volgende fase verder vorm te geven, zodat zij het park eigen kunnen maken en deze goed aansluit bij hun behoeftes.

Afbeelding 13: Sfeerimpressie van het Lombokpark langs de Leidse Rijn

*Kadebebouwing*

Langs de Leidseweg, aan de zuidzijde van de Leidse Rijn, staat kenmerkende pandsgewijze bebouwing met een kleine korrel. Deze karakteristiek wordt met twee nieuwe bouwblokken (Hotelblok en Leidseblok) doorgezet zodat een continue, goed leesbare route ontstaat, met een menselijk maat. De bebouwing sluit in bouwhoogte en architectonische uitstraling aan op de bestaande bebouwing langs de Leidseweg. Het ritme van kleinschalige bebouwing wordt doorgezet in de nieuwe bouwblokken, waarbij de woningen individueel afleesbaar worden. Aan de Leidseweg komen de rooilijnen van de twee bouwblokken parallel aan het water te liggen. Ter hoogte van de Damstraat verspringt de rooilijn. Aan de zuidwestzijde van de Damstraat wordt de rooilijn conform de bestaande rooilijn aan de Leidseweg. Aan de noordoostzijde wordt de rooilijn conform de bestaande rooilijn aan de Van Sijpesteijnkade. De rooilijnverspringing past bij de schaalvergroting in het stationsgebied, waar de gebouwen hoger zijn dan in het aangrenzende Lombok. Beide nieuwe bouwblokken krijgen een binnentuin. Deze voegen zich in de bestaande structuur van groene plekken aan de Leidse Rijn. De binnentuinen worden overdag openbaar toegankelijk. De gebouwen en de binnentuin worden in samenhang ontwikkeld, zodat de tuin, zowel functioneel als in vormgeving, een duidelijke relatie krijgt met de aangrenzende bebouwing. Het worden aangename groene ruimtes die in samenspraak met de bewoners en ondernemers worden vormgegeven.

*Bebouwing Kop van Lombok*

Naast de twee bouwblokken aan de Leidse Rijn, wordt een derde bouwblok toegevoegd als onderdeel van de stedenbouwkundige herstructurering. Voor het karakter van dit bouwblok (Parkblok) wordt aansluiting gezocht bij het kleinschalige en levendige Lombok. De herkenbare structuur van de Kanaalstraat als ruggengraat van Lombok met smalle straten daar haaks op, wordt, zo goed als mogelijk, doorgezet tot aan het spoor. Het wordt een compact bouwblok met woningen en gemengde kleinschalige functies aan de straat. Deze dragen bij aan een levendige openbare ruimte. Met name aan de zijde van de Verlengde Kanaalstraat wordt de levendigheid van de Kanaalstraat doorgezet in de nieuwbouw. Voor de bewoners van het blok komt er een collectieve (groene) binnenplaats. Deze plek biedt de nodige rust in de drukte van de Kop van Lombok.

### 4.1.2 Stedenbouwkundig plan

Lombokplein geeft invulling aan de zes thema's die staan beschreven in de Omgevingsvisie Beurskwartier - Lombokplein. Dit zijn de thema's: Gemengd en inclusief, Compact en levendig, Fijnmazig, Duurzaam, Groen en gezond en Slim vervoer. Onderstaand worden deze verder uitgewerkt.

**- Gemengd en inclusief**

Utrecht bouwt aan een inclusieve stad waar iedereen zich welkom en betrokken voelt. In de drie nieuwe bouwblokken komt een stedelijke mix van wonen, werken en voorzieningen. Ook komen er plekken voor mensen om elkaar te ontmoeten: in het groen, op speelplaatsen of in gezamenlijke ruimtes in gebouwen. De gebouwen, woningen en de openbare ruimte worden, zo goed als mogelijk, toegankelijk voor mensen met een beperking.

*Wonen*

Er komen maximaal 400 nieuwe woningen; een gevarieerd woningaanbod met ruimte voor elke beurs. Ook bijzondere woon(zorg)concepten kunnen hier een plek krijgen. De verdeling van de verschillende woningtypen over de verschillende bouwblokken staat nog niet vast zodat ingespeeld kan worden op de marktvraag. Voor het verhuren, beheren en exploiteren van de sociale huurwoningen vragen we rolneming van de Stichting Utrechtse Woningcorporaties (Stuw).

Het project draagt bij aan de stedelijke opgave om de Utrechtse woningmarkt beter in balans te brengen, doordat 45% van de nieuwe woningen valt in de categorie sociaal, dit is inclusief 10% huisvesting voor studenten. De ambities uit de omgevingsvisie worden verhoogd (45% in plaats van 20% sociaal). Van dit aandeel sociale huurwoningen (exclusief de 10% studentenwoningen) zal 70% toegevoegd worden aan de kernvoorraad. Naast sociale huurwoningen, is er in het plan ruimte voor woningen uit de middencategorie huur en koop, conform Actieplan Middenhuur (35%). Tot slot zal het plan ook voorzien in grotere woningen in een hoger segment (20% huur en koop).

De ontwikkeling van woningen is vooral gericht op de woonbehoefte in de directe omgeving. De inwoners van Lombok waarderen Lombok en blijven daar graag wonen. Een aantal oudere inwoners hebben niet de woning die past bij een volgende fase. Deze bewoners willen graag (langer) zelfstandig wonen en blijven graag in hun buurt (sociaal netwerk), maar doorstromen naar een passende woning in de wijk is vaak niet mogelijk doordat het juiste woningaanbod ontbreekt.

Binnen het project wordt daarom ingezet op een breed scala aan woningtypes, woonoppervlakte en

woningprijs voor de volgende doelgroepen: 30% 1- en 2 persoons seniorenwoningen, 30% 1- en 2 persoons starterswoningen, 15% gezinnen, 10% studenten en het resterende deel is vrij in te vullen. Om doorstroming te realiseren werken we samen met de Stichting Utrechtse Woningcorporaties. Van de toekomstige ontwikkelaars vragen we nadrukkelijk een verbinding te maken met de bestaande bewoners in de omgeving gericht op het op gang brengen van verhuisketens in de wijk. Ook consumentgericht bouwen wordt aangemoedigd om de betrokkenheid van bewoners te bevorderen. Er is ruimte voor een gemengde woonvorm met dragende en vragende bewoners. Dit draagt bij aan een inclusieve samenleving. De dragende bewoners kunnen studenten en starters zijn of reguliere (sociale) huurders. De vragende bewoners kunnen ouderen zijn, statushouders, mensen met een licht verstandelijke beperking of mensen die uit een zorginstelling of de maatschappelijke opvang komen. Ze wonen ieder in een eigen betaalbare kamer of studio (sociale huur) en ze delen een gezamenlijke ruimte, zoals een grote woonkeuken of een gezamenlijke binnentuin. Deze woonvorm draagt bij aan de participatie van mensen met sociale, psychische en verslavingsproblemen en vermindert hun eenzaamheid. Contact tussen lotgenoten ontstaat gemakkelijk. Waar in een grote stad eenzaamheid op de loer ligt, heb je in een gemengde woonvorm altijd aanspraak en iemand om mee in contact te zijn.

*Voorzieningen*

De nieuwe gebouwen zijn vooral bestemd voor woningen. Daarnaast komt er ruimte voor kleinschalige commerciële, maatschappelijke en culturele voorzieningen. Functiemenging draagt bij aan een gedifferentieerd woonmilieu waarmee levendigheid binnen de wijk versterkt wordt en werkgelegenheid wordt gecreëerd. Er is ruimte voor een gevarieerd commercieel programma, dat enerzijds verbonden is aan het centrumgebied, waar veel reizigers passeren en anderzijds onderdeel moet gaan worden van het aangrenzende woongebied. Naast aanwezigheid van het station wordt het centrumgebied gekenmerkt door de aanwezigheid van kantoren, Jaarbeurs, hotels en een steunpunt voor verslavingszorg. In de toekomst worden in het Beurskwartier veel nieuwe woningen en voorzieningen gebouwd. Vanwege de ontwikkelingen in en nabij het plangebied kan het nieuwe commercieel programma bestaan uit dienstverlening, kleinschalige kantoren en horeca. Er kunnen een aantal kleinere kantoorunits komen met verschillende gebruikers, passend bij de schaalgrootte van Lombok.

Horeca vervult een buurtfunctie en stimuleert de kwaliteit van de lokale voorzieningen. Bij lokale horecavoorzieningen valt te denken aan horeca in het Lombokpark, gericht op een brede doelgroep maar vooral ook op gezinnen. Daarnaast kunnen er ook horecavoorzieningen komen die zich meer richten op de kantoorfuncties en zakelijke markt. Er is ruimte voor maatschappelijke voorzieningen in de vorm van een buurthuiskamer. Met een buurthuiskamer wordt ontmoeting gestimuleerd, maar kan ook ondersteuning worden geboden aan bewoners in de nieuwe woonbebouwing en nabije omgeving in afstemming met bestaande buurthuizen in de omgeving. Eventueel kan de buurthuiskamer worden ontwikkeld in combinatie met de ontmoetingsruimte van de gemengde woonvorm.

Cultureel programma wordt toegevoegd in de vorm van atelierruimte en creatieve werkruimte. Deze ruimtes zijn bedoeld voor kunstenaars en creatievelingen uit de stad die opereren in de sectoren media, gaming, design en animatie, en de crossovers daarbinnen. Gezien de locatie van het gebied en de beoogde doelgroep is een middenhuur en bovenkant markt-huurniveau logisch. Ateliers en werkruimtes die een open voordeur tonen en waar kleinschalige verkoop plaats vindt genieten de voorkeur. Op deze manier wordt bedrijvigheid en een levendige plint gestimuleerd en hebben de culturele werkplekken betekenis voor Utrechters.

**- Compact en Levendig**

*Dichtheid*

Met het Parkblok van zes bouwlagen hoog wordt aangesloten bij de globale bouwhoogte van de bestaande bouwblokken Buenos Aires en Los Angeles. Belangrijk is dat de bebouwing de nieuw te maken straten begeleidt en een mooie wand aan het Lombokpark vormt. Het Parkblok kenmerkt zich als een gesloten bouwblok. Dit draagt bij aan een helder onderscheid tussen binnen en buiten, tussen privé en openbaar. Het Hotelblok en Leidseblok worden daarentegen bewust opengewerkt: hier ontstaan twee groene semi-openbare binnentuinen. In de avonduren worden deze tuinen afgesloten. De twee nieuwe bouwblokken aan de Leidse Rijn zijn relatief laag gehouden en worden vier bouwlagen hoog. De bebouwing borduurt voort op de bestaande pandsgewijze bebouwing. Een accent in de bebouwing aan de Graadt van Roggenweg past bij de grotere schaal van gebouwen aan deze zijde. Het hogere gebouwdeel is een opmaat richting de bebouwing in het stationsgebied.

*Stad op Ooghoogte*

Mede bepalend voor het succes van het dit stukje stad is de mate van levendigheid. Alleen een aangenaam en aantrekkelijk stadsdeel trekt nieuwe bewoners en bezoekers. Een levendige stad is een stad waar veel te zien en te beleven is, waar veel mensen graag komen. De plint van

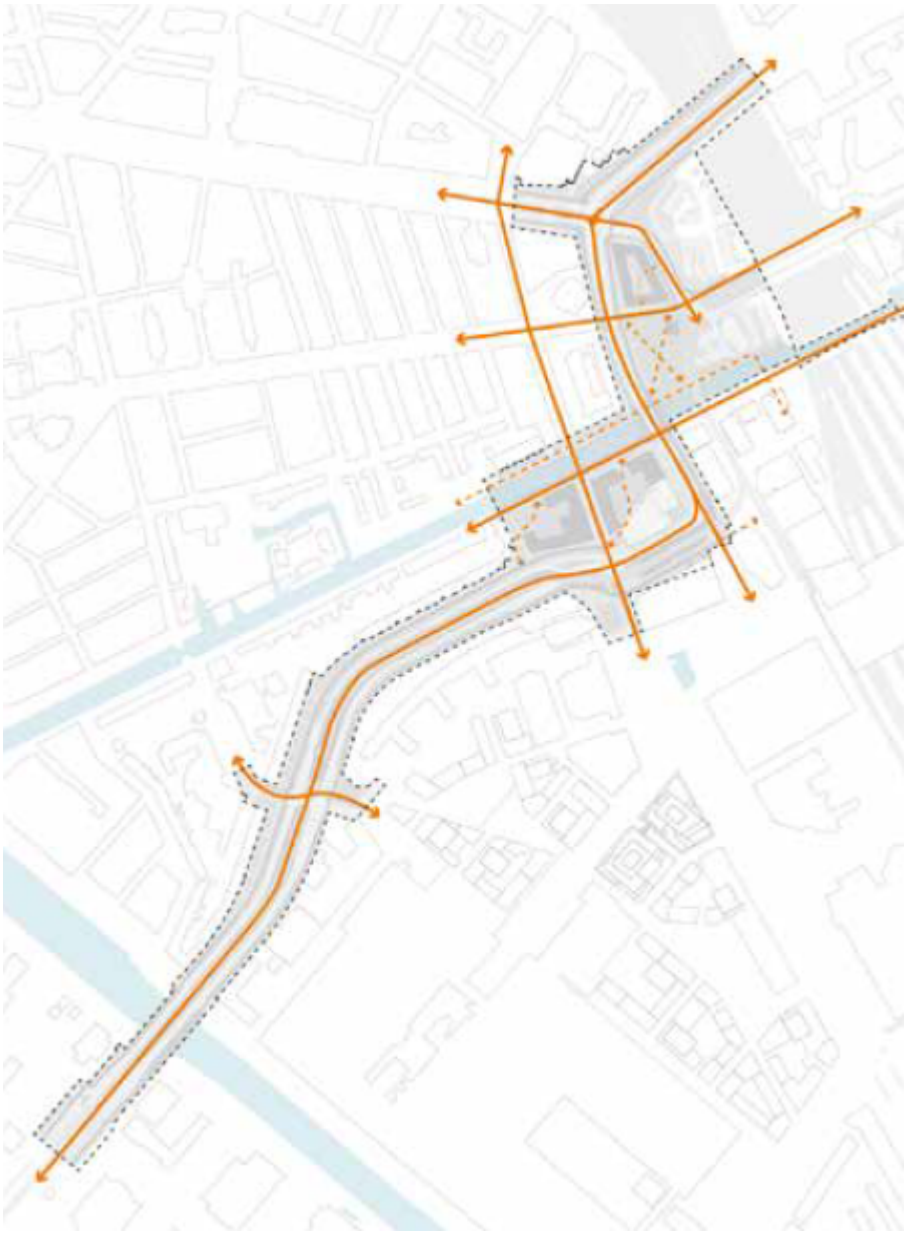
gebouwen, de gevel op ooghoogte, vervult daarin een cruciale rol. Hoewel de plint misschien maar 10% van een gebouw vormt, bepaalt het voor 90% de beleving op ooghoogte in de stad. Een goede plint heeft zowel een programmatisch aantrekkelijke invulling als een hoge architectonische kwaliteit. Een levendig straat zorgt dat mensen zich prettig voelen en langer verblijven. Dit heeft zowel economische als sociale meerwaarde (sociale veiligheid). Ook voor ontmoeting en interactie in de straat en wijk zijn levendige plinten van belang. Meer ontmoeting zorgt daarbij voor meer kennismaking en onderlinge relaties in een buurt en sociale binding. Op prominente plekken in de gevel krijgen voorzieningen een plek. Het Lombokse karakter wordt in het Parkblok overgenomen: functies krijgen overhoeks (op de afgeschuinde hoeken van het bouwblok) een plek. Daarnaast is het belangrijk dat de woningfunctie op de begane grond afleesbaar is, dit betekent dat er voldoende deuren komen aan de straat.

**- Fijnmazig**

Een goed vertakt netwerk van wandel- en fietsroutes en groenstructuren verbindt het stationsgebied met de omliggende wijken. Zie hiervoor onderstaand figuur. Ook stimuleert het bewoners en werknemers tot ‘een blokje om’. Er is veel langzaam verkeer dat door het plangebied zijn route kiest, naar onder andere de binnenstad en het station. Fijnmazigheid van het netwerk maakt het mogelijk om verschillende routes te kiezen en de druk te spreiden. De openbare ruimte wordt uitgewerkt tot een herkenbaar stuk stad waarin historische stadsstructuren worden teruggebracht en nieuwe structuren op een logische manier worden verbonden. Door reconstructie van de Leidse Rijn, het toevoegen van het Lombokpark, een heldere stratenstructuur en drie nieuwe bouwblokken ontstaat een kleinschalig stedelijk weefsel. De maat en positie van de nieuwe bouwblokken is zo gekozen dat deze een aangename openbare ruimte vormen. Het vernieuwde fijnmazige stuk stad gaat naadloos onderdeel vormen van het centrum doordat een nieuwe samenhang ontstaat tussen buurten en stadsdelen. Het is meer ingericht voor mensen en langzaam verkeer en minder voor auto’s en doorgaand autoverkeer. Een fijnmazig netwerk maakt wandelen en fietsen vanzelfsprekend en nodigt uit om de auto te laten staan.

Het Westplein is geen onderbreking meer van de stedelijke structuur doordat herkenbare straten ontstaan met een menselijke schaal en een duidelijke identiteit. De inrichting wordt zodanig dat de ruimtes als vanzelfsprekend in elkaar over gaan, ook als het gaat om groenstructuren, verharding en straatmeubilair. Hieronder wordt toegelicht op welke wijze de fijnmazigheid van dit stuk stad wordt gerealiseerd.

Ten eerste wordt de Leidse Rijn hersteld van Lombok tot aan de Catharijnesingel. Het water met een aangrenzende groene oever wordt teruggebracht en de inrichting wordt zodanig dat de Leidseweg en de Vredenburgknoop weer op een logische manier met elkaar zijn verbonden. Lombok wordt met drie nieuwe bruggen verbonden met de omgeving van het Jaarbeursplein. Ten tweede wordt aan de waterkant van de nieuwe Leidse Rijn aan de zijde van Lombok het Lombokpark aangelegd; een kleine groene rustplek voor bewoners en bezoekers van de wijk. Ten derde wordt de stadsstraat Graadt van Roggenweg-Kanonstraat zo ingericht dat het een prettige en goed oversteekbare stadsstraat wordt die de historische binnenstad bereikbaar houdt per auto. De stadsstraat krijgt een aangename schaal en een zo veel mogelijk groene uitstraling. Ten vierde worden bestaande structuren zoals Croeselaan, Damstraat, Kanaalstraat, Cremerstraat en Vleutenseweg goed aangesloten op de nieuwe routes, zodat een fijnmazig en herkenbaar netwerk ontstaat.Ten vijfde worden de binnentuinen van de bouwblokken Hotelblok en Leidseblok overdag openbaar toegankelijk en doorgaanbaar. Enerzijds voor ontmoeten en verblijven en anderzijds als alternatieve route voor voetgangers. Het Parkblok wordt niet openbaar, maar is overdag wel doorgaanbaar voor bewoners.



Afbeelding 14: Fijnmazig netwerk Lombokplein

**- Duurzaam**

De ontwikkeling van het project draagt bij aan de ambitie van Utrecht om een goed en gezond woon- en leefklimaat te realiseren doordat de ontwikkeling plaats vindt op een duurzame manier. Een duurzame en gezonde verstedelijking wordt bereikt door eisen te stellen aan het ontwerp van gebouwen en openbare ruimte. Het is daarbij belangrijk dat wordt aangesloten bij het nieuwe beleid en de normeringen voor klimaatadaptatie.

*Duurzame nieuwbouw*

Eisen die gesteld worden aan nieuwe gebouwen betreffen onder meer het ontwerp, het gebruik van grondstoffen en energievoorzieningen. Ook moeten de nieuwe gebouwen klimaatadaptief worden. Nieuwe gebouwen worden onder meer duurzaam doordat deze zo ontworpen en geconstrueerd worden dat ze hun waarde behouden en zolang mogelijk opnieuw te gebruiken zijn (in hun oorspronkelijke vorm of in delen, voor dezelfde of voor andere functies). Gebouwen worden zo ontworpen dat ze aan het einde van hun levensduur gemakkelijk te demonteren zijn voor hergebruik. Energieopwekking op daken en eventueel gevels van de nieuwe gebouwen kan worden gecombineerd met waterberging en groen. Op daken en in binnentuinen van de gebouwen wordt water zo veel als mogelijk vastgehouden en gebruikt voor beplanting. Uitgangspunt is een buffercapaciteit van 45mm. Ook natuurinclusief bouwen heeft de aandacht. Met diervriendelijk bouwen wordt de biodiversiteit van de stad vergroot doordat, verblijfsplekken worden gecreëerd

voor verschillende dieren in het stedelijk landschap, met name voor vogels en vleermuizen.

Voor de nieuwbouw worden een aantal normen aan duurzaamheid gehanteerd:

• GPR-gebouw (minimaal 8,25) of BREEAM

• klimaat-neutraal centrumgebied, Nul-op-de-meter

• circulair bouwen; Green Deal Cirkelstad, Grondstoffenakkoord en het convenant 'Beton in een circulaire economie'

• diervriendelijk bouwen en slopen

*Klimaatadaptieve openbare ruimte*

Ook de herinrichting van de openbare ruimte wordt aangepakt op een duurzame manier. De openbare ruimte wordt duurzamer doordat er open water wordt gerealiseerd door aanleg van de Leidse Rijn. Dit geeft ruimte voor waterberging en brengt verkoeling in het stadscentrum. De openbare ruimte wordt zo groen mogelijk en met zo min mogelijk verharding. Een groene openbare ruimte is beter bestand tegen een warmer klimaat en bijbehorende grotere weersextremen. Door aanleg van groen is er koeling door verdamping, verbetering van de infiltratie en bodemstructuur en ontstaat een toename van de biodiversiteit.

Klimaatadaptief wil zeggen dat hemelwater zoveel mogelijk wordt vastgehouden in het gebied en zoveel mogelijk nuttig gebruikt wordt voor het groen of water recreatie. Resterend water wordt geïnfiltreerd of geborgen in het gebied en alleen afgevoerd naar elders als dit niet mogelijk is. Deze maatregelen gaan uitdroging van de bodem en hittestress tegen. Ook door het planten van grote bomen die water vasthouden wordt hittestress verminderd. Klimaatadaptief wil ook zeggen dat de openbare ruimte ingericht wordt om meer piekbuien te kunnen opvangen. Er wordt rekening mee gehouden dat met een extreme bui van 80 mm in een uur zonder problemen (schade en/of gevaar) verwerkt kan worden. Natuurvriendelijke oevers aan de Leidse Rijn leveren een belangrijke bijdrage aan het verbeteren van de waterkwaliteit, ecologische waarden en biodiversiteit. De Leidse Rijn zou ook een rol kunnen gaan spelen bij de opwekking van energie. In de vervolgfase wordt onderzocht of thermische energie kan worden gewonnen uit het oppervlaktewater middels TEO (Thermische Energiewinning uit Oppervlaktewater).

**- Groen en Gezond**

Met de ontwikkeling van het project wordt een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving gerealiseerd, 'a healthy urban boost'. Dit wordt onder andere bereikt door aandacht te besteden aan de leefomgevingskwaliteit-aspecten zoals: bezonning, windhinder, geluid en luchtkwaliteit. Daarnaast wordt bij de planontwikkeling aandacht besteed aan het stimuleren tot bewegen, aan gezonde mobiliteit en aan het inrichten van een groene omgeving. Tevens draagt het groen bij aan de realisatie van de duurzaamheidsambities. Zo heeft groen waterberging als functie, net als dat waterberging groen als functie kan hebben. Ontwikkelaars worden uitgedaagd om de nieuwe gebouwen zo te ontwerpen dat mensen verleid worden tot meer bewegen. Ook de inrichting van de openbare ruimte met veel groen en water stimuleert mensen om te bewegen en stimuleert ontmoeten. Fietsen en wandelen in een omgeving met veel water en groen is aangenamer. Ook stimuleert groen dagelijkse mobiliteit (naar school, werk, supermarkt, sportschool, etc.) en aantrekkelijke looprondjes (lunch- en avondwandelingen, hardlopen, boodschappen rondjes), spelen en sporten. Het ontwerp is gericht op het faciliteren van recreatief bewegen langs groen en water over paden waar je naast elkaar kunt lopen. De fijnmazigheid van het netwerk voor voetgangers draagt bij aan een gezonde omgeving.

In de Leidse Rijn komt de mogelijkheid om een kano of sloep aan te meren. Er worden geen vaste ligplaatsen uitgegeven, maar het biedt wel nieuwe mogelijkheden om te varen en sportief te bewegen. Daarnaast zorgt groen in het plangebied voor een aantrekkelijke uitstraling. Meer groen of groen met een hogere kwaliteit hangt samen met een betere algemene en mentale gezondheid. Bij de planvorming voor de openbare ruimte wordt het principe "Groen tenzij" gehanteerd. Dat wil zeggen dat de openbare ruimte groen wordt ingericht, tenzij verharding echt nodig is. Naast het Lombokpark, komt er verbindend groen langs het water en in de straten. Ook wordt gestimuleerd om daktuinen en gevelbegroeiing toe te passen in de nieuwe gebouwen. Groen stimuleert het ontmoeten in de openbare ruimte waardoor mensen meer sociale cohesie ervaren en groen zorgt dat mensen sneller herstellen van stress. Zelf actief bezig zijn met groen en groen-educatie dragen ook bij aan gezonde verstedelijking. Dit kan door bij te dragen aan groen-onderhoud (zelfbeheer) of bijvoorbeeld door het toepassen van eetbaar groen. Het plan biedt hiervoor ruimte in zowel de binnentuinen van de nieuwe bouwblokken, als in het Lombokpark en in e straten.

Op het gebied van mobiliteit betekent een gezonde leefomgeving ook dat de toekomstige bewoners de mogelijkheid krijgen om zoveel als mogelijk te bewegen (zowel van A naar B, als recreatief) en zo min mogelijk last hebben van andermans mobiliteit. Voor fietsen geldt dat de fietsroutes korter en

aantrekkelijker zijn dan de autoroutes. Daarnaast moet het eenvoudig zijn om de fiets te pakken in plaats van de auto. Dit betekent in de praktijk dat fietsparkeren dichterbij is dan autoparkeren. En dat fietsenstallingen gebruiksvriendelijk zijn (zonder steile helling, zware deuren of onveilige hoekjes). Voor bewoners die gebruik moeten maken van scootmobielen dient er bij huis ruimte te zijn om deze te parkeren en op te laden. Voor voetgangers en fietsers wordt de infrastructuur makkelijk en veilig oversteekbaar. Speciale aandacht is hier voor kinderen en ouderen, dus ook voor groepen die nog geen 'volgroeid' verkeersinzicht hebben of minder snel ter been zijn.

**- Slim vervoer**

Voor dit thema wordt verwezen naar paragraaf 4.2 waarin verkeer is beschreven.

Afbeelding 15: Sfeerimpressie Graadt van Roggenweg (kijkrichting naar het oosten)

## 4.2 Verkeer en openbare ruimte

### 4.2.1 Verkeer

Deze paragraaf gaat in op de effecten van de ontwikkeling van het plangebied op de bereikbaarheid. Daarbij komen de diverse vervoerswijzen aan de orde: autoverkeer, openbaar vervoer, fietsverkeer en voetgangers.

Het verkeersbeleid van de gemeente staat in het Mobiliteitsplan 2040, Jouw straat en onze stad gezond, aantrekkelijk en bereikbaar voor iedereen. Het Mobiliteitsplan is vastgesteld door de gemeenteraad op 17 juli 2021. Het mobiliteitsplan wijst het Stationsgebied en daarmee het Lombokplein aan als deel van de A-zone. In zone A is de verkeersruimte schaars en is verblijfskwaliteit van het grootste belang. Fietser en vooral voetganger zijn hoofdgebruiker en krijgen prioriteit. In zone A rijdt alleen autoverkeer en logistiek verkeer met een eindbestemming in deze zone (te gast). In de A-zone rijden ook verschillende vormen van (H)OV, zoals trams, bussen en treinen. De inrichting van de openbare ruimte moet zo helder en veilig zijn dat het verkeer zichzelf regelt en verkeerslichten zo min mogelijk nodig zijn.

*Voetgangers*

De voetganger staat centraal. De voetganger krijgt een centrale plek in de hele stad. In het plangebied is de voetganger (samen met de fietser) hoofdgebruiker. Dit vergt een extra hoge kwaliteit voor voetgangers. De voor voetgangers beschikbare ruimte is vaak erg beperkt, terwijl het aantal bezoekers aan de binnenstad nog sterk zal toenemen. De routes vanuit het plangebied vormen belangrijke aanlooproutes naar het Stationsgebied en Binnenstad.

Langs alle straten in het plangebied liggen aan beide zijdes trottoirs. Trottoirs in het plangebied worden ruim genoeg om grote voetganger-stromen op een aangename manier voor iedereen te faciliteren. Echter, gezien de grote aantallen voetgangers en de grote schaal van de ruimtes in het gebied, zijn bredere trottoirs nodig dan standaard, namelijk minimaal drie meter breed. Op sommige plekken, in de buurt van het station zijn nog weer bredere trottoirs noodzakelijk van vijf meter breed.

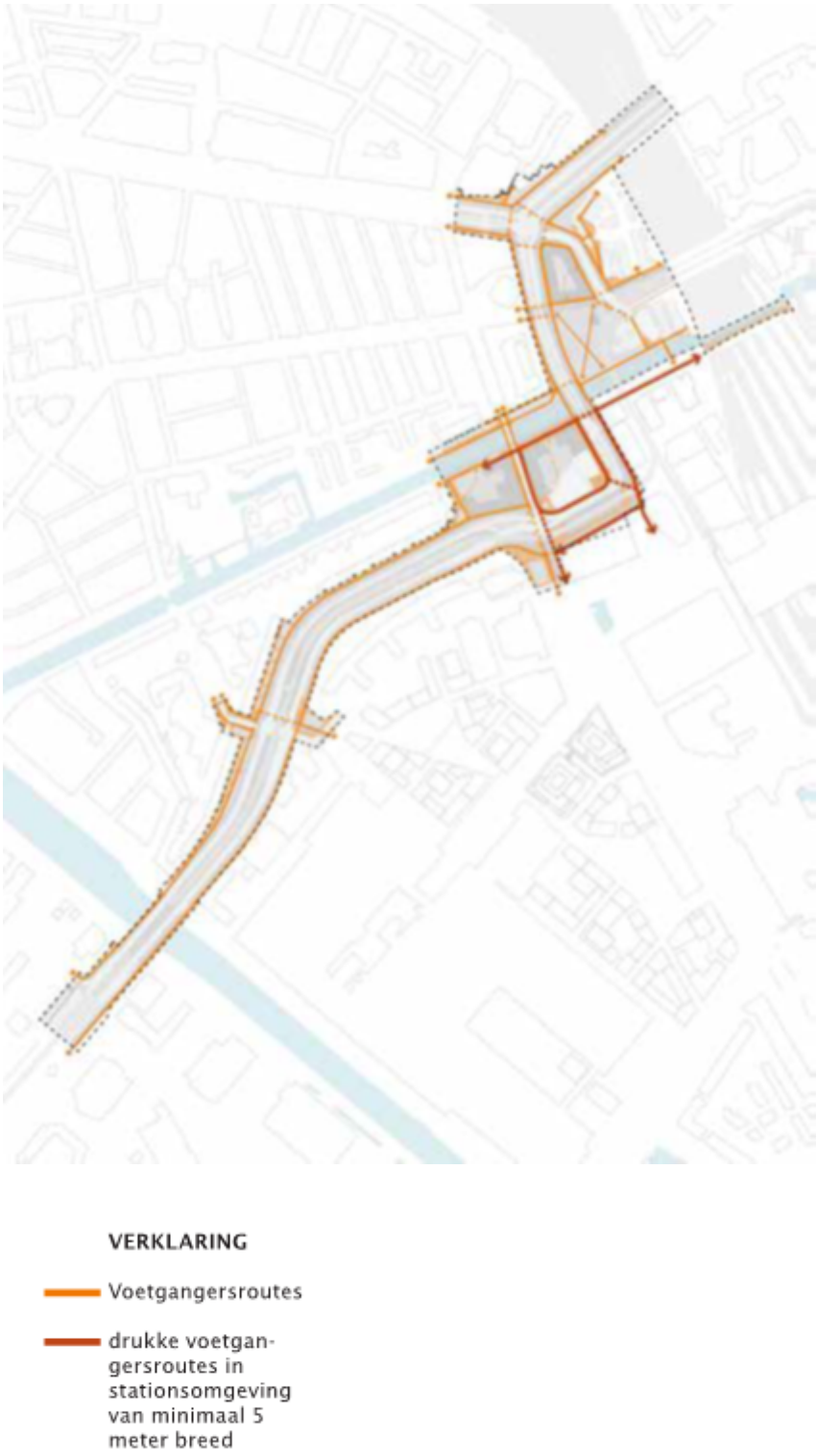
*Sijpesteijntunnel*

Op één van de plekken in het plangebied kunnen we niet voldoen aan bovenstaande wens om een voetpad van 3 of 5 meter. te realiseren en dat is in de Sijpesteijntunnel. In het Programma van Eisen is aangegeven dat we deze breedte niet kunnen realiseren. De Van Sijpesteijntunnel is op het smalste deel bijna 14 meter breed. Te smal voor alle eisen op dit deel van de route. Er is daarom voor de volgende indeling gekozen:

- Breedte water 5,5 meter: Een kleine rondvaartboot heeft een doorvaartbreedte nodig van 5 meter.
- Breedte fietspad 5 meter: De fietspadbreedte wordt zoveel mogelijk continu en sluit aan op de breedte van de Van Sijpesteijnkade.
- Voetpad 2,6 meter: In verband met de beperkte ruimte in de tunnel voldoen we hier niet aan de eis van 3 meter. Omdat het om een beperkt aantal meters gaat, (overeen lengte van 20 meter is de breedte 2,6 meter, over 40 meter verbreedt deze van 2,6 meter naar 3 meter) is besloten om hier toch van deze eis af te wijken, ten gunste van de waterbreedte en de fietspadbreedte.
- Breedte keerwand inclusief schrikruimte 0,8 meter. Bij de uitwerking is gebleken dat door de constructieve uitwerking van de keerwand er 0,5 meter ruimte is vrijgekomen. De keerwand inclusief schrikruimte was eerst 1,3 meter. De vrijgekomen 0,5 meter is toegevoegd aan het fietspad. Het fietspad is daarmee van 4,5 naar 5 meter breedte vergroot.

Hiermee is gemotiveerd dat op een lengte van 20 m het voetpad geen 3 meter breed kan zijn. Een voetpad van 2,6 m is breed genoeg voor een vlotte doorstroming in specifiek deze tunnel. Dit is een doorgaande route, geen plek waar groepen samenkomen. Bovendien is dit voetpad in de tunnel volledig obstakelvrij en hiermee alsnog breder dan vele andere drukke routes.

Voor de verbreding van het water in de Van Sijpesteijntunnel is gekozen voor een apart vergunningtraject. In het tweede kwartaal van 2023 wil ProRail starten met uitvoeringswerkzaamheden in de Van Sijpesteijntunnel. Dit heeft te maken met de verbreding van de Leidse Rijn. Omdat niet zeker is dat het bestemmingsplan voor Lombokplein dan in werking is getreden, kan met deze aparte vergunningaanvraag de zekerheid wel worden gegeven. De Van Sijpesteijntunnel blijft wel onderdeel van dit bestemmingsplan Lombokplein om planologisch de juiste bestemming en activiteiten vast te leggen.




Afbeelding 16: Looproutes

*Fietsverkeer*

De fiets heeft een belangrijkere rol in het binnenstedelijke gebied rondom het Lombokplein. Om het Lombokplein liggen hoofdfietsroutes:

- Graadt van Roggenweg
- Westplein
- Leidseweg

- Van Sijpesteijnkade inclusief Van Sijpesteijntunnel
- Daalsetunnel
- Vleutenseweg
- Croeselaaan

De route Leidseweg – Westplein – Daalsetunnel maakt onderdeel uit van een provinciale doorfietsroute.

In deze paragraaf wordt ingegaan op de bereikbaarheid van het plangebied met de auto, het openbaar vervoer en de fiets of te voet.

Afbeelding 17: Fietsnetwerk 2040 (Mobiliteitsplan 2040)

In het plangebied Lombokplein worden fietsverbindingen toegevoegd, zowel oost-west als noord-zuid, om zo de bereikbaarheid van het gebied en de verbindingen naar de omliggende fietsroutes te optimaliseren.

De fietsvoorzieningen langs een aantal van deze wegen krijgen een kwaliteitsimpuls. Langs de Graadt van Roggenweg en Westplein worden aan beide zijden fietspaden aangelegd die in twee richtingen te berijden zijn. De route tussen de Leidseweg en de Van Sijpesteijnkade wordt geoptimaliseerd door deze rechtdoor te leggen, gecombineerd met het doorgraven van de Leidse Rijn. Ter hoogte van de kruising met de Kanonstraat komt een onderdoorgang voor langzaam verkeer.

*Openbaar vervoer*

Het plangebied ligt op loopafstand van het station Utrecht Centraal, een openbaar vervoerterminal (OV-Terminal) die bestaat uit het treinstation, twee busstations en een tramstation. De OV-Terminal zorgt ervoor dat het hele plangebied goed bereikbaar is met het openbaar vervoer.

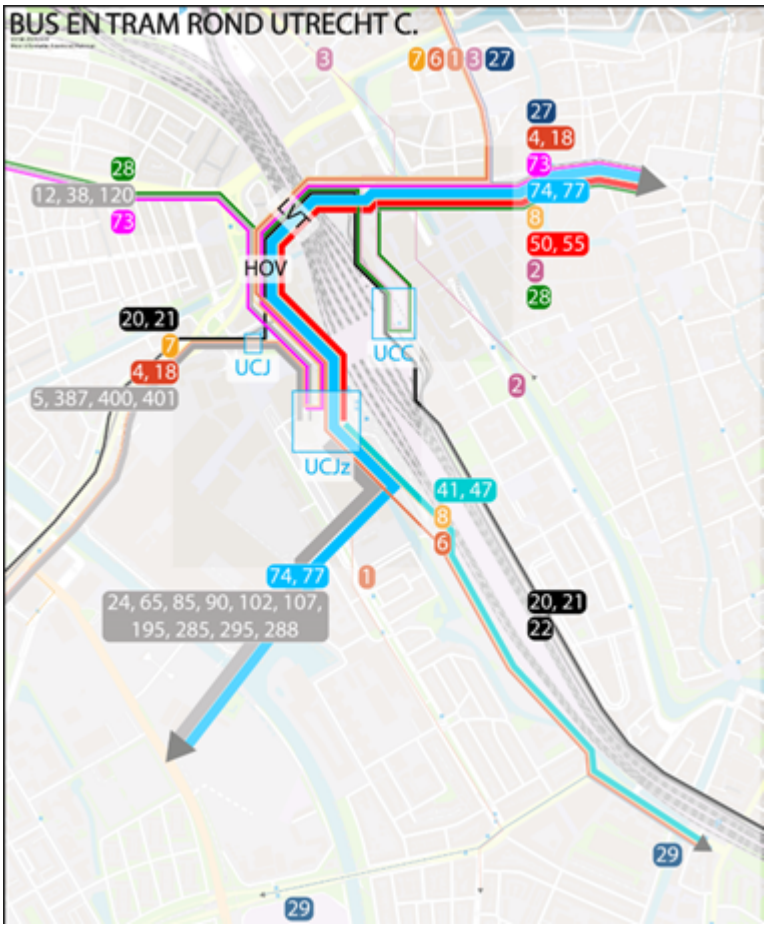
Het Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) heeft een eigen infrastructuur in het plangebied.

De tram tussen Utrecht en IJsselstein en Nieuwegein rijdt over de Graadt van Roggenweg naar het Jaarbeursplein. De tram heeft haltes aan de Graadt van Roggenweg en op het Jaarbeursplein. In 2022 wordt deze tramlijn gekoppeld aan de Uithoflijn en daarmee met het tramstation in de OV-terminal (oostzijde).

Over de Graadt van Roggenweg rijden momenteel zes buslijnen, drie stadslijnen en drie streeklijnen (richting het zuiden via de A2). Deze buslijnen hebben een halte aan de Graadt van Roggenweg ter hoogte van de tramhalte.

Over de Vleutenseweg rijden buslijnen over de HOV-baan tussen de westkant van de stad (Leidsche Rijn, Vleuten de Meern), de OV-Terminal en vanaf daar naar de oostkant van de stad en regio. Op de Vleutenseweg rijden vijf buslijnen. Deze lijnen hebben geen halte in het plangebied.

Bereikbaarheid van de OV-Terminal via de toeleidende routes is uiteraard van belang voor het optimaal functioneren van het OV concept. De Graadt van Roggenweg en de Vleutenseweg vormen een onderdeel van deze toeleidende routes. Voldoende doorstroming van de bus en tram op deze routes is dan ook een belangrijk uitgangspunt voor het ontwerp.




Afbeelding 18: Bus- en tramlijnen westkant Utrecht CS (bron: provincie Utrecht)

*Autoverkeer*

*De basis*

Een belangrijke opgave voor het project is het herinrichten van de route Graadt van Roggenweg – Westplein. Het gebied van het Westplein en omgeving wordt hersteld en versterkt door het doortrekken, herstellen en bevaarbaar maken van de Leidse Rijn, met daarlangs de doorgaande route voor langzaam verkeer. Lombok wordt verbonden met het centrum, door de huidige verkeersbundel te transformeren naar een stadsstraat met goede oversteekbaarheid voor langzaam verkeer, maar ook een robuuste weg die zorgt dat de binnenstad voldoende bereikbaar blijft voor autoverkeer. De herinrichting van de Graadt van Roggenweg heeft tezamen met de herinrichting van het Westplein een doserende werking op het aantal auto's, zodat de verkeersinfrastructuur tijdig, met de herinrichting in overeenstemming wordt gebracht met de gewenste verkeerscapaciteit. In overeenstemming met de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein en het stedelijk mobiliteitsbeleid. De Graadt van Roggenweg en het huidige Westplein wordt omgevormd in een stadsstraat met 1 rijstrook per richting met een snelheidsregime van 30 km/u. Het huidige Westplein loopt in de huidige situatie ten noorden van het NH-hotel. In de nieuwe situatie wordt ter hoogte van het NH-hotel de doorgaande route voor autoverkeer om de zuidkant van het NH-hotel gelegd.

*Berekening verkeersaantrekkende werking*
De basis voor de berekening van de verkeersaantrekkende werking is het vigerende verkeersmodel VRU 3.4. Voor het Lombokplein is een modelvariant opgesteld om het programma Lombokplein en het verkeersmodel in overeenstemming te brengen.

*Analyse*

Met behulp van verkeersmodel VRU3.4 (modelvariant Lombokplein) is berekend hoe de verkeersontwikkeling als gevolg van Lombokplein zich verhoudt tot de autonome ontwikkeling (de natuurlijke groei zonder gebiedstransformatie) tot 2030. Als gevolg van deze ontwikkeling gaat het om in totaal het om circa 425 voertuigenverplaatsingen per dag. In het hoofdstuk parkeren wordt ingegaan op de uitwerking van het parkeerconcept voor het Lombokplein. Globaal ziet deze er als volgt uit:

- De bewoners en de deelauto's parkeren in en om het plangebied Lombokplein
- Personeel en bezoek parkeren aan de rand van de stad op beschikbare of nog te realiseren parkeerterreinen (P+R)

Van de 425 autoverplaatsingen hebben ongeveer 250 een bestemming in het plangebied. Het betreft hier de ritten met deelauto's en een deel van het bewonersparkeren. Daarnaast betreft het ongeveer 175 ritten per dag die samenhangen met parkeren aan de rand van de stad. In de berekening is geen rekening gehouden met een eventueel minder gebruik van de auto als deze op afstand staat geparkeerd.

*Uitkomsten*
Uit de analyse van de berekeningen blijkt dat de planontwikkeling vergeleken met de autonome ontwikkeling vrijwel dezelfde ontwikkeling in de aantallen verkeersbewegingen van en naar het plangebied en het parkeren op afstand laat zien.

In onderstaande tabel wordt de autonome verkeersontwikkeling vergeleken met verkeersontwikkeling die verwacht wordt als gevolg van Lombokplein. Hierbij is uitgegaan van een knip Catharijnesingel, zoals is opgenomen in het Mobiliteitsplan 2040. De cijfers geven de verkeersintensiteit weer, uitgedrukt in het aantal motorvoertuigen per etmaal. In het Mobiliteitsplan 2040 staat de keuze voor de knip gemotiveerd. Kort gezegd komt het erop neer dat we de voetganger en fietser meer ruimte willen geven om de loopverbinding tussen station en de binnenstad meer kwaliteit te geven. Het doorgaand autoverkeer faciliteren we dan niet langer.

*Tabel vergelijking autonoom en plan Lombokplein, met knip Catharijnesingel*

| wegvak | autonoom met knip Cath.singel | plan met knip Cath.singel | verschil absoluut | verschil plan en autonoom (%) |
|---|---|---|---|---|
| Graadt van Roggenweg | | | | |
| - tussen Koningsbergerstraat en Croeselaan | 26.700 | 19.900 | -6.800 | -25% |
| - Tussen Koningsbergerstraat en Overste den Oudelaan | 34.100 | 28.200 | -5.900 | -17% |
| Route om NH hotel | 0 | 16.400 | 16.400 | + 100% |
| Westplein | 22.900 | 16.600 | -6.300 | -28% |
| Daalsetunnel | 23.300 | 19.800 | -3.500 | -15% |
| Daalsesingel | 5.600 | 5.300 | -300 | -5% |
| Weerdsingel Westzijde | 12.200 | 11.100 | -1.100 | -9% |
| Amsterdamsestraatweg | 11.300 | 9.400 | -1.900 | -17% |
| Vleutenseweg | | | | |
| - tussen Damstraat en J.P Coenstraat | 8.600 | 7.900 | -700 | -8% |
| - tussen Majellaknoop en Groeneweg | 12.700 | 13.300 | 600 | 5% |
| Damstraat | 4.800 | 4.700 | -100 | -2% |
| Koningsbergerstraat | 3.000 | 2.800 | -200 | -7% |
| Weg der Verenigde Naties | 38.800 | 35.400 | -3.400 | -9% |
| Overste den Oudenlaan | | | | |
| - tussen Truus van Lierlaan en Van Tellegenlaan | 21.200 | 20.900 | -300 | -1% |
| - tussen van Tellegenlaan en Anne Frankplein | 16.000 | 15.600 | -400 | -3% |
| Van Tellegenlaan | 12.900 | 13.100 | 200 | 2% |
| J. Haydnlaan | 27.900 | 28.900 | 1.000 | 4% |
| Spinozaweg | 27.300 | 28.600 | 1.300 | 5% |
| Cartesiusweg | 34.400 | 35.200 | 800 | 2% |

Voor de analyse van de verkeersbewegingen is gekeken naar het effect op de diverse routes van en naar het plangebied.
De ombouw van de Graadt van Roggenweg en het Westplein naar een route met één rijstrook per rijrichting en 30 km/u betekent lagere intensiteiten op de route Graadt van Roggenweg – Westplein – Daalsetunnel, dan in de huidige situatie. We zien op de hele route een afname van autoverkeer tot

16.600 voertuigen per dag. In de modelberekeningen is nog geen rekening gehouden met maatregelen op gebied van DVM (dynamisch verkeersmanagement) die de verkeersstromen in de toekomst verder moeten beperken en zo de streefwaarde van 15.000 haalbaar moeten maken, te weten de begrenzingsvariant.

Hierbij wordt aangesloten bij de resultaten van de Verkeersstudie Noordwest en het Mobiliteitsplan 2040. In de raadsbrief van 29 mei 2021 is de gemeenteraad geïnformeerd over de uitkomsten van de verkeersstudie Noordwest. Als voorkeursvariant is uitgekomen op de zogenaamde Begrenzingsvariant, waarbij op de Westelijke Stadsboulevard en het nieuwe Lombokplein (huidig Westplein) de ontwerpcapaciteit leidend is voor de intensiteiten. Hier wordt niet meer verkeer toegelaten dan de infrastructuur aan kan; de hoeveelheid autoverkeer wordt indien nodig gedoseerd (begrensd). Een knip op de Catharijnesingel zorgt voor een daling van autoverkeer op het Lombokplein en de Amsterdamsestraatweg.

Door deze begrenzing van autoverkeer zien we in de berekeningen dat autoverkeer gedeeltelijk andere routes gaat kiezen. Zo is er sprake van een lichte verschuiving naar de Westelijke Stadsboulevard. De J.Haydnlaan en de Spinozaweg laten een toename van 100 voertuigen op etmaalbasis zien. Ook de Vleutenseweg laat een toename zien van ca. 200 voertuigen per dag. Deze verkeersbewegingen zijn het gevolg van autoverkeer dat niet meer via de Graadt van Roggenweg en Westplein naar zijn bestemming rijdt in Oog in All, Lombok en Noordwest, maar via de Westelijke Stadsboulevard.

*Verkeersdoorstroming*
In het kader van het Voorlopig Ontwerp Lombokplein is onderzoek, zie Bijlage 21, gedaan naar de doorstroming op de route. In deze studie is onderzoek gedaan naar de effecten op de doorstroming van de ombouw van de Graadt van Roggenweg/Westplein. In deze studie is 15.000 motorvoertuigen per etmaal op het Westplein het uitgangspunt. Daarnaast is een robuustheidstest uitgevoerd met ongeveer 17.000 motorvoertuigen per etmaal op het Westplein. De analyse van de doorstroming is gedaan met een capaciteitsanalyse. Daarbij is voor de toekomstige situatie (tot 2030) gekeken of de weg tijdens de ochtend- en avondspits het verwachte autoverkeer kan verwerken waarbij zo veel mogelijk rekening is gehouden met nieuwe ontwikkelingen en het autoverkeer die deze aantrekken. Een dynamisch verkeersmodel geeft goed inzicht in de te verwachten verkeersafwikkeling na de herinrichting van het Westplein en de Graadt van Roggenweg.

**Conclusie**

De uitvoering van het bestemmingsplan Lombokplein voldoet aan de gemeentelijke mobiliteitseisen over openbaar vervoer, voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer.

De ontwikkeling van Lombokplein heeft, met inachtneming van het gemeentelijk beleid en de voorziene mobiliteitsmaatregelen, geen onaanvaardbare negatieve effecten op de doorstroming van het auto- en vrachtverkeer. De doorstroming voldoet aan de gemeentelijke eisen.

De conclusie volgt uit de volgende feiten en overwegingen:

- voetgangers en fietsers staan bij de inrichting van het gebied centraal;
- alle nodige voorzieningen zijn uitstekend per fiets of zelfs te voet bereikbaar;
- het plangebied is uitstekend ontsloten door openbaar vervoer;
- de analyse van de verkeersaantrekkende werking laten zien dat de doorstroming ook op wegen die extra belast worden aanvaardbaar blijft;
- de deskundigen verwachten op basis van expert opinion dat het aantal verkeersbewegingen gedempt wordt door minder autobezit als gevolg van de uitstekende bereikbaarheid per fiets of openbaar vervoer, vanwege het op afstand parkeren, de beschikbaarheid van deelauto's en de verandering van levensstijl.

### 4.2.2 Parkeren

Door de nieuwbouw in het plangebied ontstaat een behoefte aan extra parkeergelegenheid. Het voldoen aan die parkeerbehoefte is een onderdeel van de ontwikkeling van het gebied. De gemeente heeft beleid vastgesteld om ervoor te zorgen dat planontwikkelingen voorzien in voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen en om de partij die ontwikkelt duidelijkheid te geven over wat dan "voldoende" is. Het beleid is vastgelegd in de Parkeervisie 2021, die door de gemeenteraad op 25 november 2021 is vastgesteld.

Met de vaststelling van de omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein heeft de gemeenteraad bepaald:

- dat het plangebied, in plaats van in de B-zone, binnen de zogenoemde A-zone van de nota Stallen en Parkeren 2013 valt (dat betekent dat bij het berekenen van de parkeernorm een lagere norm geldt, want bij de A-zone hoort een lagere norm dan bij de B-zone) en
- dat bij de berekening van de parkeerbehoefte de minimumnorm van die nota moet worden

gebruikt (dat betekent dat de planontwikkeling moet rekenen met de laagste parkeerbehoefte).

Inmiddels is dit onderdeel van de Parkeervisie 2021.

Voor de parkeerbalans is verder een aantal uitgangspunten meegenomen:

- Parkeervisie 2021. In deze nieuwe parkeervisie zijn o.a. de geactualiseerde parkeernormen opgenomen en is aangegeven op welke wijze en onder welke voorwaarden afgeweken kan worden van de standaard parkeernormen. Daarnaast is opgenomen dat we geen parkeerplaatsen meer toevoegen in de A-zone, waar het Stationsgebied onderdeel van uitmaakt. De parkeerbalans Lombokplein is conform dit nieuwe parkeerbeleid opgesteld.
- Motie 2017/242 "Parkeervoorzieningen in ontwikkelgebied Lombokplein, nee bedankt": Bij de uitwerking van ontwikkelgebied Lombokplein dient maximaal gebruik gemaakt te worden van de mogelijkheid om gemotiveerd af te wijken van de parkeernormen en te streven naar het zo beperkt mogelijk toevoegen van parkeerplaatsen. De bedoeling van dit besluit van de gemeenteraad is om ervoor te zorgen dat de ruimte in het plangebied zo min mogelijk wordt gebruikt voor parkeervoorzieningen en dat het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de beperkte aanwezigheid van parkeervoorzieningen beperkt wordt.
- Voor het NH hotel is er sprake van een contractuele afspraak over 30 parkeerplaatsen, behorende bij het huidige programma en wel in de Croeselaangarage. Daarnaast is voor de gewenste uitbreiding van de hotelkamers de afspraak dat de extra parkeerplaatsen (5 stuks), aanvullend op de 30 parkeerplaatsen die al contractueel vastliggen op dezelfde locatie worden aangeboden. Deze parkeerplaatsen bevinden zich bij de voordeur aan de noordkant van de knip Croeselaan. Indien dit niet mogelijk is worden alle parkeerplaatsen in de Croeselaangarage aangeboden. Als laatste optie bestaat ook nog de mogelijkheid voor een nieuw te bouwen garage onder het Hotelblok. Het restaurant is 'functiegerelateerd'. Dat betekent dat bezoekers van het restaurant al in het hotel of het gebied aanwezig zijn en deze geen eigen parkeervraag heeft.

De Parkeervisie 2021, de bijlagen en beleidsregels bij de nota en de nuancering in de omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein noemen we in deze paragraaf kortweg "de parkeernota".

De parkeernota geeft aan hoe de parkeerbehoefte berekend moet worden. Omdat de berekende behoefte niet altijd aansluit bij de planontwikkeling, biedt de parkeernota ook mogelijkheden om de uitkomst van de behoefte te nuanceren. Die nuancering leidt tot wat we noemen de parkeereis. Het getal dat de parkeereis weergeeft is dus het aantal parkeerplaatsen dat nodig is om te voldoen aan de eis uit de parkeernota dat de ontwikkeling zorgt voor voldoende parkeerplaatsen.

Deze paragraaf laat zien hoe de parkeerbehoefte is berekend en aan welke parkeereis de planontwikkeling moet voldoen, hoe het project de parkeereis uitvoert, de conclusie over het parkeren en hoe het stallen van fietsen wordt geregeld.

*Berekening van de parkeerbehoefte van auto's, de parkeereis*

Om de parkeerbehoefte te berekenen moet het programma voor plangebied Lombokplein vertaald worden in de termen en categorieën van de parkeernota. De berekening in deze paragraaf gebruikt het programma dat in de tabel in het Programma van Eisen is opgenomen. Dit programma is opgehoogd met 10% om voor de toekomst de nodige flexibiliteit beschikbaar te houden. Dat is namelijk het programma dat dit bestemmingsplan mogelijk maakt.

In de parkeernota wordt gewerkt met categorieën op basis van grootte van de woning. Bij elke categorie is aangegeven wat de parkeernorm is. De parkeernorm wordt uitgedrukt in het benodigde aantal parkeerplaatsen per woning. Een parkeernorm van 0,98 betekent dat er iets minder dan één parkeerplaats per woning nodig is (per 100 woningen moeten er 98 parkeerplaatsen zijn).

Programmatabel Lombokplein

| woningtype | aantal woningen | parkeernorm per woning | aantal parkeerplaatsen |
|---|---|---|---|
| appartementen (80-130 $m^2$) | 80 | 0,7 | 56 |
| Appartementen middenhuur/koop (55-80 $m^2$) | 140 | 0,51 | 71 |
| woning sociale huur (55-80 $m^2$) | 50 | 0,51 | 26 |
| woning sociale huur (tot 55 $m^2$) | 90 | 0,28 | 25 |
| studentenwoning | 40 | 0,1 | 4 |
| | | totaal | 182 |

Het bestemmingsplan staat naast wonen een groot aantal andere functies toe, zoals maatschappelijke voorzieningen, kantoren, horeca, en hotel.

Programmatabel Lombokplein, overige functies

| functie | omvang in m² b.v.o. | parkeernorm per 100 m² | aantal parkeerplaatsen |
|---|---|---|---|
| Buurthuiskamer (buurtvoorziening, functie gerelateerd) | 165 | n.v.t | 0 |
| dienstverlening | 275 | 0,48 | 2 |
| Horeca, incl. horecapaviljoen | 605 | 2 | 12 |
| zorgvoorziening | 330 | 0,75 | 2 |
| ateliers | 990 | 0,4 | 4 |
| kantoren | 2.970 | 0,4 | 12 |
| NH hotel hotelkamers (uitbreiding) | 60 hotelkamers | 0,83 per 10 kamers | 5 |
| NH hotel restaurant (uitbreiding, functie gerelateerd) | 220m2 | 2 | 0 |
| | | totaal | 37 |

**Plangebied bestemmingsplan**
Het totale aantal parkeerplaatsen dat na toepassing van de parkeernorm nodig is, bedraagt 219. Dat is de som van de totalen in de tabellen van de vorige paragraaf: 182 + 37

*Realiseren van voldoende parkeergelegenheid*

De parkeernota geeft aan in welke gevallen van de parkeereis mag worden afgeweken. In het Lombokplein worden de volgende mogelijkheden toegepast:

- 30% van het aantal parkeerplaatsen worden vervangen door fietsplekken; dat is de maximumaftrek die de parkeernota toestaat;
- 35% van het aantal parkeerplaatsen van het bewonersdeel bij woningen en personeelsdeel bij kantoren wordt vervangen door parkeerplaatsen voor deelauto's, waarbij één parkeerplaats voor een deelauto vier gewone parkeerplaatsen vervangt.
- aftrek voor dubbelgebruik.

*Deelauto's*
De parkeernota maakt een omzetting van 70% van het aantal parkeerplaatsen bij woningen en kantoren naar plaatsen voor deelauto's mogelijk. Dit geldt voor het centrumgebied (zone A1: binnenstad en stationsgebied). Zo'n locatie mag uitgaan van het gebruik van meer deelauto's. Door zijn ligging bij het station Utrecht Centraal zijn de mogelijkheden voor ander vervoer dan vervoer met de eigen auto heel gunstig. De centrale ligging maakt bijvoorbeeld het gebruik van de fiets aantrekkelijker dan het rijden in de eigen auto.

| | | |
|---|---|---|
| Parkeereis op grond van de parkeernota | | 219 |
| Aftrek 30% voor extra fietsgebruik* | -30% | -64 |
| Aftrek 35% ten behoeve van deelauto's, woonprogramma** | -35% | -54 |
| Parkeerplaatsen na aftrek deelauto's en extra fiets | subtotaal: | 101 |
| Parkeerplaatsen voor deelauto's (1/4*35%) | | 13 |
| Totaal | | 114 |

* de aftrek voor fietsgebruik geldt voor het gehele programma, dus wonen, werken en voorzieningen

** de aftrek voor deelauto's geldt alleen voor het bewoners en personeelsdeel van de parkeervraag bij woningen

*Dubbelgebruik*
De aftrek voor het dubbelgebruik betekent dat rekening gehouden wordt met de tijden waarop een bepaalde functie een parkeerplaats gebruikt. Het daadwerkelijke gebruik van parkeerplaatsen fluctueert namelijk over de dag en de week. Op een doordeweekse dag zijn er overdag bijvoorbeeld minder parkeerplaatsen nodig voor bewoners, omdat een deel van de bewoners de auto dan voor het werk gebruikt. Die parkeerplaatsen kunnen gebruikt worden door een bezoeker van een andere bewoner of door iemand die horeca bezoekt.

De parkeerbehoefte voor Lombokplein is opgesplitst in parkeren in (of in de omgeving van het

plangebied) en op afstand. Er is dus geen sprake van volledig dubbelgebruik. Omdat een deel van het parkeren op afstand is en een deel in (de omgeving van) het plangebied wordt het dubbelgebruik niet volledig benut. In (de omgeving van) het plangebied parkeren de bewoners en zijn de deelauto's beschikbaar. De overige parkeerders, zoals personeel en bezoek parkeren op afstand.

De parkeereis voor het plangebied ziet er dan als volgt uit:

| | |
|---|---|
| Parkeerbehoefte na aftrek deelauto's en extra fietsparkeren | 101 |
| Bewoners eigen parkeren in (de omgeving van) het plangebied | 50 |
| Parkeren NH-hotel in (de omgeving van) het plangebied | 5 |
| **Subtotaal (in de omgeving van) het plangebied** | **55** |
| Subtotaal op afstand | 46 |
| Aftrek dubbelgebruik op basis van zaterdagavond | 6 |
| **Subtotaal: parkeereis voor parkeren op afstand** | **40** |
| **Parkeerplaatsen voor deelauto's (1/4*35%) in het plangebied** | **13** |
| **Totaal** | **108** |

Uit bovenstaande volgt dat de planontwikkeling Lombokplein in beginsel moet zorgen voor 108 parkeerplaatsen, bestaande uit 50 voor bewoners, 5 voor de (uitbreiding) van het NH-hotel en 13 deelauto's in de omgeving van het plangebied en 40 voor personeel en bezoek op afstand.

*Eigen auto's van bewoners*
Het niet realiseren van parkeerplaatsen is conform de nieuwe parkeervisie en de Motie 2017/242 "Parkeervoorzieningen in ontwikkelgebied Lombokplein, nee bedankt": Dat betekent dat parkeerplaatsen voor zowel deelauto's als bewoners moet worden gevonden, zonder nieuwe parkeerplaatsen te realiseren. Daarom wordt er gezocht naar beschikbare parkeercapaciteit in bestaande parkeergarage zoals de Croeselaangarage, parkeergarage WFN (SKU), en evt. garage Kop van Lombok en bij de kantoren Hojel City Centre.

De uitvoering van Lombokplein zal in 2024 kunnen starten en zal een looptijd van vele jaren kennen. Gedurende de ontwikkeling wordt gekeken in hoeverre verder vormen van maatwerk kunnen worden geïntroduceerd, hierbij wordt gedacht aan extra inzet deelmobiliteit. De markt wordt maximaal uitgedaagd om met maatwerk, zoals vernieuwende concepten Mobility as a Service (MaaS) of met andere maatregelen, het gebruik van de auto te minimaliseren. Zo is er momenteel, volgens de parkeernota, gerekend met het omzetten van vier reguliere parkeerplaatsen voor één parkeerplaats voor deelauto's. In de praktijk zou kunnen blijken, mede in combinatie met het aanbod van particuliere parkeerplaatsen op grotere afstand, dat hier ook sprake kan zijn van acht à tien reguliere parkeerplaatsen.

We verwachten dat de ruime beschikbaarheid van deelauto's vlakbij, zal betekenen dat meer mensen zullen besluiten dat zij geen auto meer hoeven te bezitten. Hierbij zijn het vertrouwen in het systeem (altijd over een deelauto kunnen beschikken) en de prijsstelling (het abonnement van de deelauto moet opwegen tegen het hebben en gebruiken van een eigen auto) cruciale elementen.

De gemeente zorgt ervoor dat er steeds een goed aanbod van deelauto's is.

Daarbij accepteren we dat een aantal bewoners en bezoekers (aanvankelijk) geen gebruik maakt van de aangeboden parkeerplaatsen op afstand of deelauto's en een parkeerplaats in de omgeving van het plangebied zoekt. Eventuele overlast voor de omgeving zal beperkt blijven, omdat bewoners en werknemers uit het plangebied geen parkeervergunning krijgen voor het parkeren op de openbare weg en als bezoeker een hoog tarief moeten betalen in het A-gebied.

*Parkeren op afstand in de P+R*
De gemeente heeft het voornemen om ten behoeve van diverse gebiedsontwikkelingen een Mobiliteitshub XL op Papendorp (bij Hooggelegen) aan te leggen. In het Stedenbouwkundig Programma van Eisen voor Papendorp Noord is de Mobiliteitshub XL opgenomen. In een eerste fase gaat het om 2.000 parkeerplaatsen. Er is ruimte gereserveerd voor een eventuele uitbreiding met nog eens 1.000 parkeerplaatsen. De start van de bouw is voorzien in 2024, oplevering eind 2025.

Over het effect dat het parkeren op afstand heeft op de parkeervraag van Lombokplein van de verschillende doelgroepen (bezoekers en personeel) zijn binnen en buiten de gemeente nog geen ervaringscijfers beschikbaar. De deskundigen verwachten dat een deel van de bezoekers of werknemers afziet van het gebruik van de auto, als het parkeren alleen op afstand kan.

*Parkeren onder bouwblok*

Voor bewoners zijn 50 parkeerplaatsen nodig in een parkeergarage in de omgeving. Dit borgen is lastig omdat de parkeerruimte pas rond 2030 nodig is. Om deze parkeerruimte goed te regelen, bouwen we een mogelijkheid in om een (ondergrondse) parkeergarage te maken onder het

Leidseblok of Hotelblok. Dit doen we met een afwijking, waarbij duidelijk moet zijn dat het realiseren van de 50 parkeerplaatsen in bestaande parkeergarage in de omgeving niet mogelijk is.

Mocht het parkeren voor deze 50 parkeerplaatsen plaatsvinden in een (ondergrondse) parkeergarage onder een bouwblok, dan blijft de totale verkeersgeneratie van het gebied gelijk. Vanuit het verkeersmodel zijn de bouwblokken al aangesloten op het netwerk. Het verplaatsen van een gering aantal van 71 ritten van de ene naar de andere zone, maakt weinig verschil. Verkeerskundig heeft dit een gering effect op de ongeveer 17.000 ritten per dag totaal in het gebied van Lombokplein.

*Fietsen stallen*

Ook voor stallen van fietsen geldt de Parkeervisie 2021. Uitgangspunt is dat alle voorzieningen voor het stallen van fietsen binnen het Lombokplein worden aangeboden. Zowel het parkeren van bewoners, als voor medewerkers en bezoekers. In het Programma van Eisen is aangegeven dat er per bouwblok een voorziening voor het betreffende blok komt. In het Parkblok wordt ook rekening gehouden met fietsparkeren voor het Lombokpark.

**Conclusie**

Lombokplein is volgens de parkeernota een bijzondere locatie door de ligging in het centrum van de stad, direct naast het station Utrecht Centraal. Op deze locatie mag een ander autogebruik verwacht en gevraagd worden van nieuwe bewoners. De gemeente kiest ervoor om beperkt ruimte te bieden aan parkeerplaatsen voor de eigen auto. Deelauto's kunnen in het plangebied terecht.

De toepassing van de normen en aftrekmogelijkheden van de parkeernota leveren een parkeereis van 219 parkeerplaatsen op. De parkeernota biedt ook ruimte aan maatwerk voor bijzondere locaties. De toepassing van het maatwerk leidt tot de volgende uitgangspunten voor het parkeren:

- 13 parkeerplaatsen voor deelauto's.
- Maximaal 55 parkeerplaatsen voor de eigen auto van bewoners en uitbreiding van NH hotel in (de omgeving van) het plangebied. Indien dit niet oplosbaar is in de omgeving, bestaat er de mogelijkheid om af te wijken en een parkeergarage onder het Leidseblok of Hotelblok mogelijk te maken.
- 40 parkeerplaatsen bezoekers en werknemers op afstand

De parkeerplaatsen die gebruikers, werkenden en bezoekers van het plangebied nodig hebben, zijn deels beschikbaar in een gemeentelijke P+R-garage.

Met deze oplossingen wordt het parkeren adequaat opgelost op basis van de huidige inzichten. Uitvoering zal vanaf 2024 plaatsvinden. Er zullen zich in de tussenliggende jaren nog de nodige ontwikkelingen voordoen die van invloed zullen zijn op de daadwerkelijke vraag naar parkeerplaatsen. De verwachting is dat die ontwikkelingen leiden tot een vermindering van de vraag. Mocht die toename er toch komen, dan zal het uitvoeringsprogramma aangepast moeten worden of zal het bestemmingsplan met een zorgvuldige onderbouwing herzien moeten worden.

Omdat de gemeente in de berekening van het aantal parkeerplaatsen is uitgegaan van een worstcasescenario, waarbij nog geen rekening is gehouden met toekomstige mobiliteitsontwikkelingen, is de verwachting dat het aantal parkeerplaatsen dat werkelijk nodig is lager zal uitvallen. Het beleid van de gemeente is hierop gericht.

### 4.2.3 Openbare ruimte en groen

Het plangebied bestaat uit verschillende openbare ruimten waaronder hoofdwegen en kleinere straten, de Leidse Rijn en het Lombokpark. Deze nieuwe plekken gaan onderdeel uitmaken van de ruimtelijke structuur van Utrecht. Om de nieuwe buitenruimtes op een vanzelfsprekende manier te laten aansluiten op de bestaande stad en deze een passende inrichting te geven, is enerzijds de ruimtelijke hoofdstructuur van belang en anderzijds de verkeersstructuur. De ruimtelijke kenmerken en de benodigde verkeersfuncties zijn zoveel als mogelijk in samenhang bepaalt.

Straatprofielen worden zodanig ontworpen dat een rustig en vanzelfsprekend straatbeeld ontstaat waarbij het profiel zoveel als mogelijk parallel ligt aan de rooilijnen van aangrenzende gebouwen. Het straatbeeld past bij de benodigde verkeersfuncties doordat water, bomen en andere inrichtingsmiddelen worden ingepast op een manier die zowel de sfeer als de functie van de openbare ruimte versterken. Functionele zaken als opstelvakken, tramhaltes en bushaltes worden subtiel ingepast in de profielen, dat wil zeggen zonder grote verspringingen of abrupte overgangen.

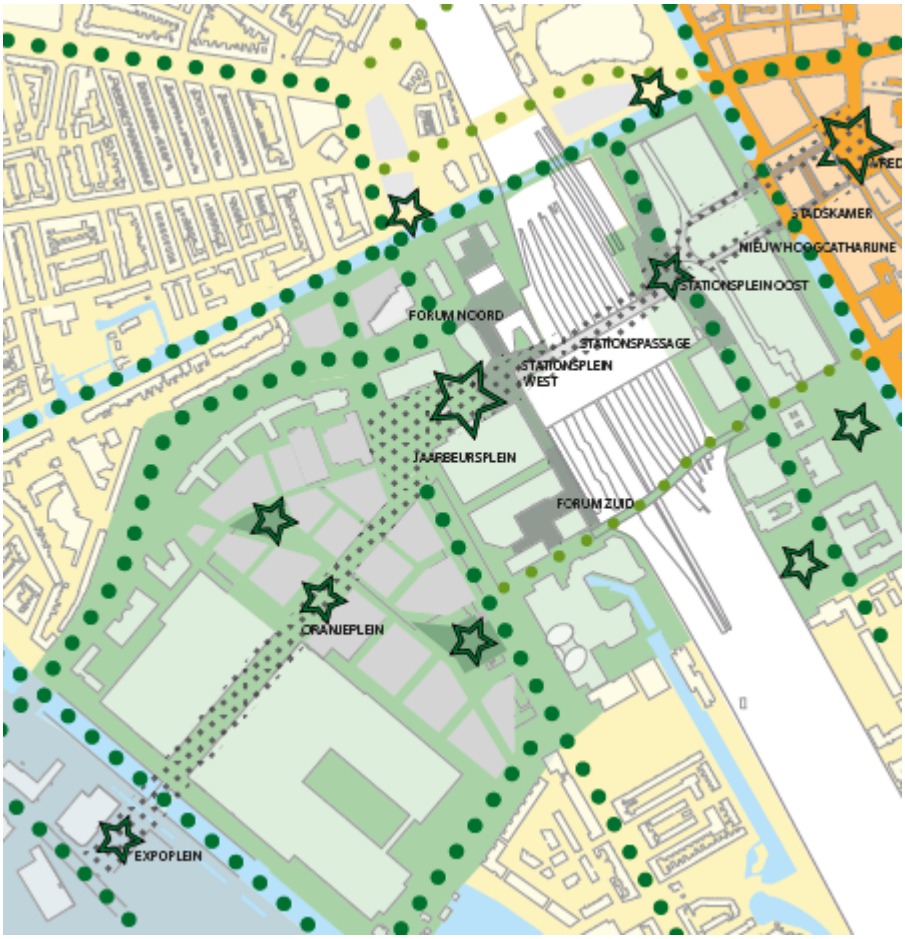
*Ruimtelijke structuur*

De ruimtelijke structuur van de openbare ruimte in het plangebied en de directe omgeving is vertaald in onderstaand kaartbeeld. De hoofdstructuur van de openbare ruimte was al vastgelegd in het

Referentiekader openbare ruimte uit 2005 en is op basis van het project Lombokplein geactualiseerd. In de kaart met de hoofdstructuur van de openbare ruimte worden ruimtes onderscheiden die standaard zijn, bijzonder of uniek:

- Unieke plekken zijn het Jaarbeursplein en het Lombokpark.
- Bijzondere lijnen zijn o.a. de Leidse Rijn en de stadsstraat.
- Standaard zijn de kleinere straten, zoals de Nieuwe Hagelstraat.

Deze hiërarchie in de betekenis van ruimtes wordt benadrukt door hun functie en inrichting. Op basis van dit geactualiseerde kaartbeeld zijn de uitgangspunten voor de inrichting met groen, water, verharding, straatmeubilair en verlichting bepaald.



Afbeelding 19: Uitgangspunten openbare ruimte met legenda

# Hoofdstuk 5 Onderzoek en randvoorwaarden

## 5.1 Inleiding

In toenemende mate wordt de milieukwaliteit van belang bij de ontwikkeling van functies in het landelijk en stedelijk gebied. Het milieubeleid heeft zich in de loop van enkele decennia ontwikkeld tot een complexe materie, die er in de praktijk toe leidt dat bij ruimtelijke ontwikkelingen met verschillende milieuaspecten rekening moet worden gehouden. In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de relevante (milieu)aspecten in het plangebied en de diverse onderzoeken die zijn uitgevoerd.

**Ongelijkvloerse oversteek met de HOV-baan**

Zoals beschreven in paragraaf 2.2.3 onderbouwen we de ongelijkvloerse oversteek nader. De ongelijkvloerse oversteek is voor een aantal milieuaspecten relevant. Om het overzichtelijk te houden staan de relevante aspecten hieronder bij elkaar. Enkel voor het aspect geluid is een nader stuk toegevoegd in de betreffende paragraaf.

Verkeer

De ongelijkvloerse oversteek betekent een kleine wijziging in het verloop van het verkeer. Het heeft geen effect op de toekomstige bebouwing en functies. De totale verkeersaantallen blijven gelijk. Een beperkt aantal voertuigen neemt een andere route. Het gaat in totaal om:

| Locatie | Verkeersbewegingen per dag |
|---|---|
| Park Plaza Hotel | 103 |
| Woningen Smakkelaarspark | 150 |

Totaal hebben we het dan over ongeveer 253 verkeerbewegingen per dag, die een andere route rijden. We verwachten geen significante wijziging van de afwikkeling van de verkeersbewegingen.

Geluid

Ook voor geluid treden er geen significante effecten op. Enkel zullen de geluidsbelastingen aan de zuidoostzijde van het Parkblok met afgerond maximaal 1 dB toenemen, maar blijft met 59 dB ruim onder de ambitiewaarde van 63 dB. Voor geluid is dit in het geluidsonderzoek voor verkeer, zie Bijlage 3 en ook in paragraaf 5.4, meegenomen.

Luchtkwaliteit en stikstof

De ongelijkvloerse oversteek ligt op grote afstand van Natura 2000 gebieden en heeft geen invloed op de resultaten zoals berekend.

Water, groen en natuur

Voor waterberging en groen betekent de ongelijkvloerse oversteek dat de oppervlakte licht afneemt. Zoals beschreven in paragraaf 5.13 is compensatie niet nodig, gezien de ruime afname van verharding en de toename van groen en water. Dit zal nog steeds, weliswaar in iets mindere mate, het geval zijn bij een toename van verharding als gevolg van een ongelijkvloerse oversteek. Voor natuur komt de effectbeschrijving overeen met de conclusie die staan in paragraaf 5.11.

## 5.2 Milieueffectrapportage

**Kader**

Het doel van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is om vooraf de mogelijke milieueffecten van plannen en besluiten in beeld brengen en deze een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming over deze plannen en besluiten.

Het maken van een milieueffectrapport is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten, die activiteiten mogelijk maken welke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

In onderdeel C van de bijlagen bij het Besluit m.e.r. wordt aangegeven welke activiteiten altijd m.e.r.-plichtig zijn. Bij de activiteiten die in onderdeel D van die bijlage genoemd worden moet beoordeeld worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Uit deze m.e.r.-beoordeling kan de conclusie volgen dat er een milieueffectrapportage moet worden opgesteld.

**Plansituatie**
De in het plan opgenomen activiteiten vallen onder categorie D11.2 (aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject) zoals deze is opgenomen in onderdeel D van de bijlagen bij het Besluit m.e.r. Voor deze activiteit is in het Besluit m.e.r. een drempelwaarde opgenomen van 2.000 woningen, een projectgebied van 100 hectare en 200.000 m² bvo aan bedrijfsoppervlakte of meer. Het plan blijft onder deze drempelwaarden en overschrijdt deze niet. Op grond van artikel 2, lid 5, sub b, van het Besluit m.e.r. dient echter ook in 'overige gevallen' bekeken te worden of sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen (de vormvrije m.e.r.-beoordeling). Op basis van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling dient het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente Utrecht) een besluit te nemen om voor het project wel of geen m.e.r.-procedure te volgen voor het project alvorens het ontwerp bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd.

Om te beoordelen of sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen is een vormvrije m.e.r.-beoordeling (aanmeldnotitie) opgesteld. In deze vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt geconcludeerd dat geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen en er derhalve geen aanleiding is om een m.e.r.-procedure te doorlopen. De gemeente heeft dan ook op 23 februari 2022 besloten om voor dit plan geen m.e.r.-procedure toe te passen.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgenomen in Bijlage 22.

**Conclusie**
Er is geen sprake van belangrijke nadelige milieugevolgen door de beoogde ontwikkeling, mits er drie mitigerende maatregelen worden getroffen. De maatregelen betreffen natuur voor onder meer vleermuizen, archeologie en bodem. Het opstellen van een milieueffectrapportage is niet noodzakelijk.

## 5.3 Bedrijven en milieuzonering

**Kader**

De gemeente Utrecht streeft naar een situatie waarin wonen en werken in de stad op een goede manier samengaan. Beide functies zijn zeer belangrijk voor Utrecht, maar ook dient te worden voorkomen dat milieuhinder van bedrijven een negatieve invloed heeft op de woonomgeving, of dat omgekeerd de bedrijvigheid wordt belemmerd door de aanwezigheid van woningen in de directe nabijheid. Van belang zijn in dit kader de invloed van geluid, geur, veiligheid en luchtkwaliteit van het bedrijf op de gevoelige bestemmingen in het bestemmingsplan.

De Vereniging van Nederlandse gemeenten (VNG) heeft een veel gebruikte systematiek ontwikkeld om wonen en werken in elkaars nabijheid te kunnen realiseren. In 'Bedrijven en Milieuzonering' worden afstanden tussen bedrijven en woningen gehanteerd. De aan te houden afstand is afhankelijk van het karakter van de woonwijk: rustig of druk (aangeduid met de term 'gemengd gebied') en de zwaarte van de milieucategorie. In een rustige woonwijk wordt een grotere afstand tot bedrijven gehanteerd en in een drukke woonwijk een kleinere afstand.

Daarnaast kent de VNG een systematiek voor functiemenging. Daarin accepteren we een sterkere menging van wonen en werken voor bedrijven die ook op korte afstand (soms zelfs aanpandig) geen grote milieu-impact met zich meebrengen.

**Plansituatie en conclusie**

In en in de directe omgeving van het plangebied, waar een nieuwe bestemming wonen komt, bevinden zich voornamelijk woningen en functies die goed inpasbaar zijn in een woonomgeving: een moskee, kantoren, dienstverlening, hotels, detailhandel en horeca. In de bestaande situatie liggen ze al op korte afstand van woningen. De voetbalkooi aan de J.J.A. Goeverneurstraat staat op ruime afstand van nieuwe woonbebouwing. Het rioolgemaal aan de Lange Hagelstraat heeft milieucategorie 2. Dat heeft een aan te houden afstand van 30 meter tot een rustige woonwijk en 10 meter tot druk gemengd gebied zoals de woningen direct aan het spoor. Aan deze afstanden wordt voldaan.

Ook binnen het plangebied komen naast wonen alleen bedrijfsmatige functies die ook goed inpasbaar zijn in de woonomgeving, zodat die geen afstand hoeven aan te houden tot woningen: horeca (uitbreiding), hotel (uitbreiding), een buurthuiskamer (maatschappelijke functie), kantoren, vergaderruimtes, creatieve bedrijven en dienstverlening. De binnen het plangebied toegelaten bedrijfsmatige functies staan beschreven in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving en de Lijst van horeca-activiteiten.

Terrassen kunnen alleen worden gerealiseerd op de daartoe aangewezen locaties waarbij moet worden aangetoond dat er voldaan kan worden aan een grenswaarde voor stemgeluid van niet meer dan 55 dB(A). Uit verkennend onderzoek blijkt dat dit geen belemmering zal opleveren. Zie voor het verkennend onderzoek paragraaf 2.3.2.2.10 en dan onder het 'Ontwikkelingskader horeca

Utrecht 2018'.

De woonbestemmingen liggen binnen het invloedsgebied van het spooremplacement dat van de Bleekstraat via Utrecht CS doorloopt tot het opstelterrein aan de Cartesiusweg. In het akoestisch onderzoek is aangetoond dat hiervan geen belemmering uitgaat. Zie voor het akoestisch onderzoek paragraaf 5.4.

Tot slot kunnen er op het Jaarbeursplein grote evenementen plaatsvinden. Conform het bestemmingsplan Van Sijpesteijnkwartier-Jaarbeursplein is deze locatie specifiek bestemd voor grootschalige (mogelijk luide) evenementen; het geluidsniveau mag daarbij in de regel niet hoger zijn dan 80 dB(A) hetgeen volgens het evenementenbeleid nog als acceptabel wordt aangemerkt. Ten tijde van dat bestemmingsplan waren de woningen aan de Leidse Poort maatgevend. De nieuwe woningen in het Leidseblok staan op vergelijke afstand zodat hier ook aan deze waarde wordt voldaan. Met de komst van het Jaarbeurspleingebouw, zal er een significante geluidsafscherming komen waardoor het geluidsniveau bij de nieuwe woningen lager zal uitvallen.

## 5.4 Geluidhinder

**Kader**

Geluid beïnvloedt vaak de kwaliteit van de woon- en leefomgeving. De belangrijkste geluidsbronnen die in het kader van de ruimtelijke ordening van belang zijn, zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven/industrie. De mate van acceptatie en hinder is onder meer afhankelijk van de functie van het geluidsbelaste object - hiervoor kent de wet 'geluidsgevoelige bestemmingen' zoals woningen, scholen en ziekenhuizen

De regels en normen van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn in de volgende gevallen van toepassing bij het vaststellen van een bestemmingsplan:

- bestemmen van gronden voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen;
- bestemmen van gronden voor aanleg van nieuwe (gezoneerde) wegen (niet bij woonerven of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/u geldt);
- reconstructie van wegen;
- gezoneerde industrieterreinen.

De Wet geluidhinder kent voorkeursgrenswaarden waarbinnen een geluidsgevoelige bestemming altijd kan worden gerealiseerd. Onder voorwaarden kan er een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend ('hogere waarde') tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Bij een geluidsbelasting boven de maximale ontheffingswaarde zijn geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Hierop kan een uitzondering worden gemaakt wanneer er gebruik wordt gemaakt van zogeheten 'dove gevels' waarin geen te openen delen aanwezig zijn. De grenswaarden zijn voor wegverkeer 48-63 dB, voor spoorweglawaai 55-68 dB en voor gezoneerde industrieterreinen 50-55 dB(A).

Bij een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde moet akoestisch onderzoek uitsluitsel geven over de te verwachten geluidsbelasting en de doeltreffendheid van maatregelen om een overschrijding van grenswaarden te voorkomen. Onder bepaalde voorwaarden, die zijn vastgelegd in de gemeentelijke geluidnota, kan door burgemeester en wethouders een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld. De voorwaarden uit de Geluidnota Utrecht op basis waarvan een hogere waarde kan worden vastgesteld, zijn:

- iedere woning moet beschikken over een geluidsluwe gevel, (bij woningen kleiner dan 30 m2 geldt dat voor 50% van het totaal aantal woningen) waarbij onder geluidluw wordt verstaan dat het geluidsniveau op deze gevel niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidsbronnen;
- de woning bevat voldoende verblijfsruimten aan de geluidsluwe gevel, te weten 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;
- wanneer de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag er in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan op de geluidsluwe gevel.

De leefbaarheid wordt bewerkstelligd door o.a. voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie.

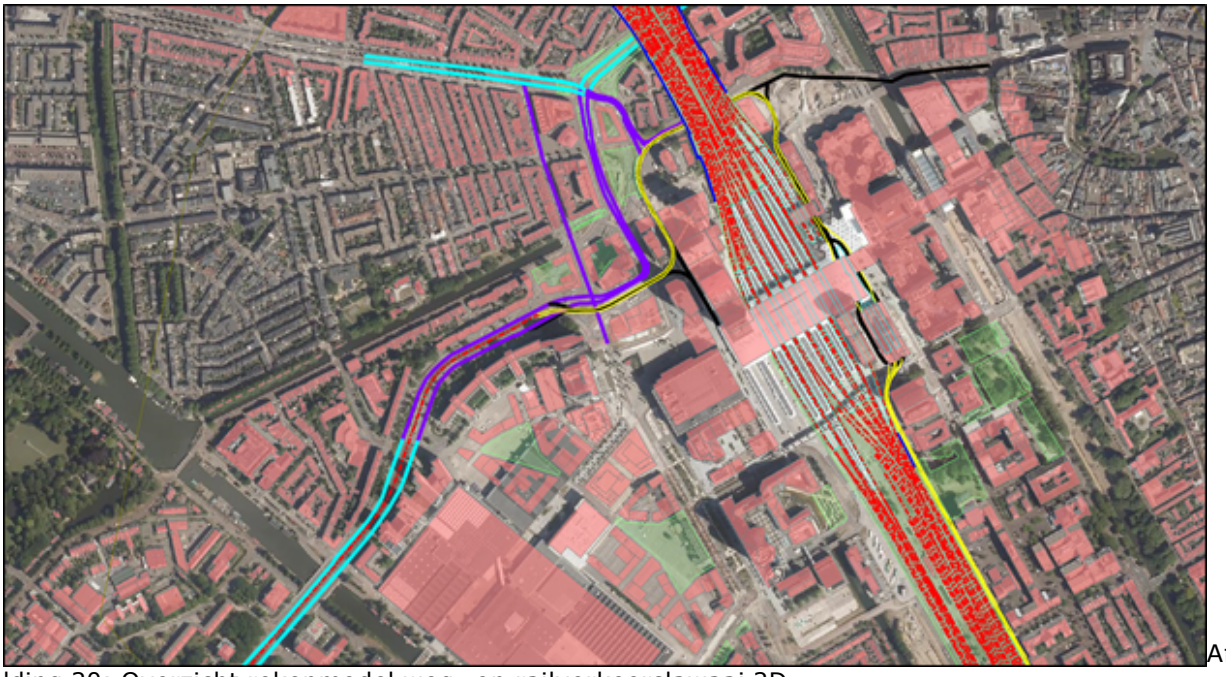
Tevens biedt de Wet geluidhinder de mogelijkheid om bij een reconstructie van een weg in de zin van de Wet geluidhinder een ontheffing te verlenen tot de maximale ontheffingswaarde. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder als door de wijziging van de weg de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt zonder geluidsbeperkende maatregelen (zoals stil wegdek en geluidsschermen). Ontheffing kan verleend worden als de toename gemotiveerd niet in zijn geheel door geluidbeperkende maatregelen teniet wordt gedaan. Het binnenniveau in geluidsgevoelige bestemmingen met een hogere waarde moet voldoen aan het gestelde in de Wet geluidhinder en of de bijbehorende besluiten.

**Plansituatie**

In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan is akoestisch onderzoek uitgevoerd, zie Bijlage 3. Hierop is voor het spooremplacement een aanvulling (addendum) gedaan in juli 2022, deze is als Bijlage 1 toegevoegd. Onderzoek is verricht naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai, spoorweglawaai (inclusief tram) en het geluid van het Emplacement. In het akoestisch onderzoek is ook het effect beschouwd van de mogelijke verkeerstoename en het daarbij behorende geluid op de bestaande woningen in de omgeving buiten het plangebied. Hieronder volgt een samenvatting van de resultaten.

*Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen*

De akoestisch relevante geluidsbronnen voor de nieuwe ontwikkelingen in het gebied worden gevormd door de gezoneerde wegverkeersbronnen: Vleutenseweg en Daalsetunnel (de toekomstige weggedeeltes met 50 km/u) en het spoor. Tevens wordt een relevante geluidsbelasting ondervonden van de toekomstige 30 km/u wegen zoals de afgewaardeerde Graadt van Roggenweg, Westplein en omliggende HOV-banen.



Afbeelding 20: Overzicht rekenmodel weg- en railverkeerslawaai 2D

Vleutenseweg
De geluidbelasting vanwege de Vleutenseweg overschrijdt aan de noordzijde van het Parkblok de voorkeursgrenswaarde. De maximale geluidbelasting op de gevel bedraagt 52 dB. Op de Vleutenseweg bestaat het wegdek al uit een geluidreducerende asfalt (MODUS), verdergaande bronmaatregelen zijn niet mogelijk omdat op de kruising een stiller wegdektype niet mogelijk is. Overdrachtsmaatregelen zijn evenmin mogelijk en niet gewenst vanuit landschappelijk en verkeerskundig oogpunt. De geluidbelastingen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Voor de geluidsbron Vleutenseweg is een ontheffing noodzakelijk (hogere waarde).

Daalsetunnel

Ook de geluidbelasting vanwege de Daalsetunnel overschrijdt aan de noordzijde van het Parkblok de voorkeursgrenswaarde. De maximale geluidbelasting op de gevel vanwege deze weg bedraagt 56 dB. Bij de bepaling van de maximale geluidbelasting is uitgegaan van het huidige wegdektype DAB. Indien er in de toekomst op deze weg ook MODUS toegepast zal worden is er een geluidreductie van 1.5 dB te behalen. De maximale geluidbelasting zal dan 54 dB bedragen. Dit is onvoldoende om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de Daalsetunnel is er ontheffing noodzakelijk.

Railverkeer

Vanwege het railverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde op de twee nieuw te realiseren woonblokken overschreden. De maximale geluidsbelasting vanwege het railverkeer bedraagt 61 dB op het Parkblok en maximaal 56 dB op het Leidseblok. Er wordt daarmee voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB en de gemeentelijke ambitiewaarde van 63 dB. Vanwege het railverkeer zijn er hogere waarden nodig.

Trambaan (regime railverkeer)

De sneltram van de SUNIJ-lijn is aangewezen in de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder als spoorweg. Dit gedeelte van de trambaan valt dan ook onder het regime van het railverkeerslawaai met de daarbij behorende wettelijke grenswaarden. Vanwege de recente verlegging van de trambaan loopt dit deel nog maar tot de kruising met de Croeselaan. De trambaan vanaf deze kruising richting het Utrecht Centraal station valt onder het regime van het wegverkeer (net als de Uithoflijn). Vanwege de trambaan (regime railverkeer) blijven de geluidbelastingen op de nieuw te realiseren bebouwing onder de voorkeursgrenswaarde.

Toets in kader goede ruimtelijke ordening

De overige binnenplanse wegen met een maximum snelheid van 30 km/u in combinatie met de tram (onder het regime wegverkeer) zijn getoetst in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen en trambaan bedraagt maximaal 64 dB op de oostzijde van het Hotelblok. In het Hotelblok zijn echter geen geluidgevoelige bestemmingen voorzien. Op de andere twee woonblokken (het Parkblok en Leidseblok) wordt er met maximaal 63 dB voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente.

In de praktijk zal echter de geluidbelasting van alle wegen samen ervaren worden. Indien de geluidbelasting van al het wegverkeer (30 km/u en 50 km/u) inclusief de trambaan gezamenlijk wordt beoordeeld bedraagt de maximale geluidbelasting 65 dB. Dit is rekenkundig weliswaar een beperkte overschrijding van de ambitiewaarde uit de Nota Volksgezondheid. Echter uit recente metingen blijkt dat de geluidemissies bij een snelheid van 30 km/uur per uur in de praktijk z'n 3 á 4 dB lager liggen. Hierdoor zal in de praktijk de ambitiewaarde van 63 dB na uitvoering van dit plan niet overschreden worden. Die emissiewijzigingen gaan ook verwerkt worden in het nieuwe Reken- en meetvoorschrift 2022. Er zijn geen verdere doelmatige maatregelen meer voorhanden om de geluidbelasting verder te verlagen. De ambitiewaarde wordt straks feitelijk bereikt door (licht) geluidsreducerend asfalt, de verlaging van de snelheid 30 km/u, verlaging van de etmaalintensiteiten, door extra groen in het profiel toe te passen voor geluidabsorptie en de afname van de geluidemissie van voertuigen bij 30 km/uur. Er kan daarom gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening. Geadviseerd wordt om rekening te houden met deze geluidbelasting bij de bepaling van de geluidwering van de gevels.

Flexibele ontsluiting ongelijkvloerse oversteek nabij Park Plaza Hotel

In het bestemmingplan wordt een flexibele mogelijkheid voor een ontsluiting richting het Park Plaza Hotel, De Stek en de woningen op het Smakkelaarspark opgenomen. Het ligt nog niet vast hoe de wegen precies aangelegd gaan worden. In paragraaf 2.2.3 is met afbeeldingen weergegeven hoe de alternatieven er ongeveer uitzien. De gemeente is eigenaar van de grond en bepaalt hoe de ontsluiting er uiteindelijk uit komt te zien. Het gaat daarbij om 253 verkeersbewegingen per dag die via deze nieuwe ontsluiting van en naar Park Plaza Hotel, De Stek en de woningen op het Smakkelaarspark rijden. Door deze ontwerpwijziging komen er geen extra bewegingen bij het totale verkeer, maar gaat het slechts om verplaatsingen van bewegingen. Er is beoordeeld of deze wijzigingen van invloed zijn op de geluidbelasting en de conclusies van het onderzoek. Gezien de relatief kleine hoeveelheid verkeer die een iets andere route kan nemen en de afstand tot aan de eerste geluidgevoelige bestemming (de woningen in het Parkblok) zullen de verschillen in geluidbelasting minimaal zijn (afgerond maximaal 1 dB). De geluidbelastingen aan de zuidoostzijde van het Parkblok blijven daarmee ruim onder de ambitiewaarde (max 59 dB). De flexibele ontsluiting heeft daarmee geen significant effect op de toekomstige geluidsituatie en de eerdere conclusie dat er sprake is een van goede ruimtelijke ordening.

30 km/u wegen en trambaan

De binnenplanse wegen met een maximum snelheid van 30 km/u in combinatie met de tram (onder het regime wegverkeer) zijn getoetst in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De gemeente houdt hierbij dezelfde criteria aan als de Wet geluidhinder. De geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen en trambaan bedraagt maximaal 64 dB op de oostzijde van het Hotelblok. In het Hotelblok zijn echter geen geluidgevoelige bestemmingen voorzien. Op de andere twee woonblokken (het Parkblok en Leidseblok) wordt er met maximaal 63 dB voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente. Er kan gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening

*Luwe gevels*

Aangezien de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, zal elke woning met een overschrijding (behoudens de studentenwoningen) ter compensatie de beschikking moeten hebben over een luwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch gunstige woningindeling. Voor de onzelfstandige studentenwoningen geldt dat tenminste 50% van de wooneenheden gesitueerd is aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde. Door de carré-vormige bouwvormen kan voor veel woningen aan deze eisen worden voldaan door de geluidluwe binnenzijde van het bouwvolume. Voor hoekwoningen kan dit door middel van balkonschermen en/of inpandige balkons worden bereikt. Woningen tussen de 30 en 50m2, zonder buitenruimte, met een éénzijdige oriëntatie richting de weg, vragen om extra aandacht. Ook kan een afwijkende woningplattegrond worden toegepast om deze woningen alsnog aan een binnenterrein te laten grenzen. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp zal hier rekening mee moeten worden gehouden.

*Cumulatie*

Als er hogere waarden worden verleend in het kader van de Wet geluidhinder is het nodig om de cumulatie van geluid in de beoordeling te betrekken. Het onderzoeken van cumulatie is conform het Reken- en meetvoorschrift alleen van belang als de voorkeurswaarde door meerdere geluidsbronnen wordt overschreden. Aangezien de voorkeurswaarde op het Parkblok vanwege de Vleutenseweg, Daalsetunnel en het spoor wordt overschreden, is er hier een aanleiding voor een verdere beschouwing van het gecumuleerde geluidsniveau.

De maximaal gecumuleerde geluidsbelasting (63 dB) blijft binnen de maximaal te ontheffen waarde die geldt voor binnenstedelijk wegverkeer (68 dB excl. aftrek art 110g Wgh) en kan vanuit gezondheidsperspectief als acceptabel worden beschouwd.

*Reconstructie onderzoek te wijzigen wegen*

Binnen het plangebied worden (delen van) de volgende drie wegen heringericht die in de toekomstige situatie nog onder de Wet geluidhinder vallen omdat de maximumsnelheid 50 km/u blijft:

- Graadt van Roggenweg
- Vleutenseweg
- Daalsetunnel

De reconstructietoets vindt plaats binnen de geluidzone van de genoemde wegen, die gebaseerd is op het gedeelte van de weg waar een fysieke wijziging aan deze weg plaatsvindt. De resultaten van de reconstructietoets, dat wil zeggen de beoordeling wat het effect van het plan is zonder aanvullende geluidsbeperkende maatregelen ten opzichte van de laagste geluidsbelasting van de situatie voor wijziging of een eerder verleende hogere waarde zijn als volgt.

Graadt van Roggenweg

Bij een vergelijking tussen de toekomstige en huidige geluidbelasting vanwege deze weg is er sprake van een afname van geluid. De afname wordt veroorzaakt door een vermindering van het verkeer. Vanaf de kruising met de Koningsbergerstraat in de richting van het Westplein nemen de toekomstige geluidbelastingen nog verder af door de snelheidsverlaging naar 30 km/u. Er is geen sprake van een reconstructie van een weg zoals bedoeld in de Wgh.

Vleutenseweg

Er is sprake van een toename van geluid ten opzichte van de huidige situatie. De toename bedraagt maximaal 1.2 dB op de woningen aan de noordzijde van de Vleutenseweg. Deze toename wordt veroorzaakt door een beperkte verschuiving van de wegassen bij de aansluiting van de kruising met het Westplein. Omdat de toename onder de 1.5 dB blijft is er geen sprake van een reconstructie van een weg.

Daalsetunnel

Ook hier is sprake van een afname in geluidbelasting. Deze afname wordt veroorzaakt door een (beperkte) vermindering van het verkeer, de verplaatsing van de wegassen en het toevoegen van

relatief veel bodemabsorptie in het toekomstig ontwerp. Er is geen sprake van een reconstructie van een weg zoals bedoeld in de Wgh.

*Geluidseffect verkeersaantrekkende werking op bestaande woningen*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt om deakoestische consequenties van de nieuwe ontwikkelingen in het bestemmingsplan te bepalen voor de omliggende bestaande woningen buiten het plangebied. Om het verschil in geluidsbelasting vast te kunnen stellen is er een emissievergelijking gemaakt tussen de toekomstige situatie met plan en zonder plan (autonoom). Gekozen is voor een beoordeling die aansluit bij de normstelling voor 'reconstructies van wegen' conform de Wet geluidhinder. Hierin geldt als uitgangspunt dat een toename van de geluidsbelasting van minder 1,5 dB toelaatbaar is. Uit het onderzoek blijkt dat er op de omliggende wegen vanwege de realisatie van het project geen relevante effecten te verwachten zijn (>1,5 dB). De akoestische consequenties voor de omgeving worden daarmee in het kader van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar geacht

*Het emplacement Utrecht*

Het emplacement Utrecht is een vergunningplichtige inrichting cf. de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het emplacement heeft een milieuvergunning uit 2007 waarin grenswaarden voor geluid zijn opgenomen. Bij de totstandkoming van deze vergunning is gebruik gemaakt van gemeentelijke beleidsregels die afwijken van de landelijk toegepaste Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. Deze beleidsregels worden omgekeerd ook toegepast bij het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woningen en scholen) in de nabijheid van het emplacement. Uit de berekeningsresultaten volgt dat het rijgeluid met een hoogst berekende waarde van 52 dB(A) kan voldoen aan de eis van 55 dB(A) uit de Geluidnota Utrecht. Het bedrijfsgeluid bedraagt maximaal 33 dB(A) en voldoet daarmee ruimschoots aan de richtwaarde voor een rustige woonwijk.

In 2021 is er een nieuwe omgevingsvergunning verleend. Deze is omgevingsvergunning is onderzocht en als addendum toegevoegd. Uit de berekeningsresultaten volgt dat het rijgeluid met een hoogst berekende waarde van 50 dB(A) kan voldoen aan de eis van 55 dB(A). Het bedrijfsgeluid bedraagt maximaal 41 dB(A) en voldoet daarmee ruimschoots aan de richtwaarde voor een rustige woonwijk.

Het geluid van het emplacement vormt geen belemmering voor het plan Lombokplein.

**Conclusie**

In het plangebied is op de nieuwe te realiseren bebouwing (Parkblok, Hotelblok en Leidseblok) de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai en/of het railverkeerslawaai hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Maatregelen aan de bron of in de overdracht zijn niet mogelijk of niet doelmatig. De maximale geluidsbelastingen worden in het besluit hogere waarden vastgelegd.

Aangezien de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, zal elke woning met een overschrijding ter compensatie de beschikking moeten hebben over een luwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch gunstige woningindeling. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp zal hier rekening mee moeten worden gehouden.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt verder dat er op geen van de te reconstrueren wegen sprake is van een ‘reconstructie van een weg’ zoals bedoeld in de Wgh. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

## 5.5 Trillingen

**Kader**

Weg- en railverkeer kunnen leiden tot trillingen in gebouwen. Deze trillingen kunnen op hun beurt leiden tot schade of hinder. Hinder voor personen in gebouwen wordt in Nederland gewoonlijk beoordeeld op de SBR B-richtlijn. Dit is een door de Stichting Bouwresearch opgestelde richtlijn voor het meten en beoordelen van hinder voor personen in gebouwen. De streefwaarde voor de trillingshinder is onder meer afhankelijk van de gebouwbestemming (kantoor, wonen, gezondheidszorg, etc.) en of het om een nieuwe of bestaande situatie gaat.

Het lokaal spoor (tram) kan ook leiden tot trillingen. Trillingen van de tramlijn kunnen relevant zijn op korte afstand van gevoelige functies.

**Plansituatie en conclusie**

Trillingshinder van het spoor is niet aan de orde. De nieuwe bouwblokken met gevoelige functies in Lombokplein liggen op een grotere afstand dan 100 meter van de spoorlijn.

Ten aanzien van de tram liggen de woningen op meer dan 24 meter van de trambaan. Trillingsmetingen tijdens testritten van de Uithoflijn in week 33 en 34 2018 bij een woning aan de Rijndijk op een afstand van 20 m van de trambaan lieten trillingsniveaus in de woning zien die ruim onder de streefwaarde zitten. Mede uitgaande van de 'trillingsarme' bouw (grote appartementen tot 24 meter hoogte met een zware fundering) kan er op basis van bovenstaande in alle redelijkheid worden verwacht dat de trillingsniveaus laag zullen zijn en dat de $V_{max}$ en $V_{per}$ zullen voldoen aan streefwaarde voor nieuwe situaties.

## 5.6 Geur

### Kader

Bepaalde bedrijven kunnen geurhinder veroorzaken. Voor specifieke bedrijven is in de Wet milieubeheer een richtwaarde aangegeven voor de hoeveelheid geur (uitgedrukt in geureenheden/m3) die acceptabel is in de omgeving van bedrijven. Deze geuruitstoot heeft ruimtelijke consequenties. In de directe omgeving van het bedrijf zijn vanuit de norm van de Wet milieubeheer beperkingen gesteld aan de mogelijkheid voor nieuwe ontwikkeling van gevoelige bebouwing (met name wonen). Dit soort bedrijven bevindt zich niet binnen het plangebied of in de directe omgeving daarvan. Kleinere bedrijven zoals horecavestigingen, of een bakkerij kennen soms ook geurhinder maar daarvoor zijn geen richtlijnen opgesteld. Daarnaast kan de mestopslag bij agrarische bedrijven geurhinder veroorzaken. Door een geschikte locatie van de mestopslag te bepalen, is een deel van de hinder te voorkomen. Echter bij grotere bedrijven is voldoende afstand ten opzichte van woningen van derden noodzakelijk. Dit wordt geregeld in de bestemmingsplanregels.

### Plansituatie en conclusie

Binnen het plangebied is geen sprake van industriële geurhinder.

## 5.7 Externe veiligheid

### Inleiding

Het werken met, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen leidt tot veiligheidsrisico's voor omwonenden, bedrijven en passanten. Om deze risico's te beheersen worden in omgevingsvergunningen, indien wordt afgeweken van het bestemmingsplan, de relaties tussen deze activiteiten en hun omgeving conform wet- en regelgeving verantwoord en vastgelegd. Daartoe moeten in de eerste plaats risicobronnen geïnventariseerd worden. Vervolgens wordt een toets uitgevoerd aan de betreffende wet- en regelgeving.

### Inventarisatie risicobronnen omgeving

In en direct rond het plangebied is een inventarisatie gedaan naar risico veroorzakende activiteiten. Uit deze inventarisatie blijkt dat alleen het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Breukelen-Lunetten relevant is vanuit het oogpunt van externe veiligheid. In de omgeving zijn geen buisleidingen, inrichtingen of andere transportroutes met gevaarlijke stoffen die relevant zijn voor de ontwikkeling.

### Wettelijk kader

De normen en richtlijnen voor omgevingsrisico's zijn onder andere vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt; voor transport over weg, spoor en water). Het Bevt geeft antwoord op vragen hoe om te gaan met ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes. In het Bevt staan twee soorten risico's beschreven waarop normen en richtlijnen van toepassing zijn. Het betreft het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Naast risiconormeringen kent het Bevt tevens twee extra afstandsbepalingen, de zogenaamde vrijwaringszone en het plasbrandaandachtsgebied. Voor zowel de vrijwaringszone als het plasbrandaandachtsgebied geldt een motivatieplicht indien bebouwing gewenst is. Indien nieuwe bebouwing wordt gerealiseerd moet deze aan extra brandveiligheidseisen volgens het Bouwbesluit voldoen.

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft aan hoe groot de overlijdenskans is indien een persoon zich permanent op een bepaalde plek bevindt. De wetgever beschouwt een overlijdenskans van eens in de miljoen jaar (aangeduid met 10-6) voor nieuwe situaties als acceptabel. In de wetgeving is dit risico vertaald naar een afstandsnormering. Voor de afstand tussen de risico veroorzakende activiteiten en kwetsbare objecten is die norm een harde grenswaarde. Voor de afstand tot beperkt kwetsbare objecten is die norm een richtwaarde waarvan mag worden afgeweken als daar een gegronde reden voor is.

Het groepsrisico (GR) geeft de kans aan op het overlijden van een groep mensen als gevolg van een calamiteit. Het Bevt verplicht ertoe dat bij omgevingsvergunningen, waarbij wordt afgeweken van de

bestemming, of in de toelichting van het bestemmingsplan het groepsrisico wordt beschreven en gemotiveerd. Voor het toetsen van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde oriëntatiewaarde. Dit is geen harde wettelijke norm maar een houvast om te toetsen of het groepsrisico acceptabel is al dan niet in combinatie met maatregelen voor de bestrijding van ongevallen.

**Plansituatie**

Het plangebied ligt op korte afstand en deels onder het spoor, de dichtstbijzijnde nieuwe bebouwing ligt op circa 100 meter van de spoorlijn Breukelen-Lunetten. Om de ontwikkeling ruimtelijk mogelijk te maken is het risico gekwantificeerd en getoetst aan de norm- en richtwaarden uit het Bevt, zie hiervoor Bijlage 13. Voor de spoorlijn geldt dat het plaatsgebonden risico naast de spoorlijn lager is dan 10-6/jaar en er geen plasbrandaandachtsgebied geldt. Het plaatsgebonden risico legt hiermee geen beperkingen op voor het plangebied en aanvullende brandveiligheidseisen in relatie tot plasbranden zijn niet noodzakelijk. Zowel in de huidige situatie als na realisatie van de plannen ligt het berekende groepsrisico onder de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. De ontwikkeling van het Lombokplein draagt niet aantoonbaar bij aan de hoogte van het groepsrisico.

De maatgevende scenario's die het risico voor het plangebied bepalen zijn een (gaswolk) explosie of de mogelijke vorming van een wolk giftige stoffen. Het explosie scenario treedt in meeste gevallen vrijwel instantaan op. Bij het optreden van secundaire branden of een brand op het spoor is het van belang dat personen het gebied in meerdere richtingen kunnen ontvluchten. Dit is mogelijk via de Graadt van Roggenweg en de Vleutenseweg. Het gebied is vanaf de brandweerkazerne Utrecht Schepenbuurt te bereiken via de Cartesiusweg en de Vleutenseweg. Indien er als gevolg van een incident schadelijke of giftige stoffen vrijkomen zal geadviseerd worden binnen te blijven en ramen en deuren te sluiten. Het sluiten van mechanische ventilatie kan er voor dat het binnentreden van deze stoffen wordt voorkomen of beperkt. In de bouwfase wordt geadviseerd hier aandacht aan te besteden en er voor te zorgen dat deze afsluiters goed bereikbaar zijn.

**Conclusie**

Voor de ontwikkeling van het Lombokplein is het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Breukelen-Lunetten relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Het risico van dit transport legt geen beperkingen op voor het plangebied. De veiligheid van aanwezige personen kan verhoogd worden door ervoor te zorgen mechanische ventilatie in de gebouwen kan worden afgesloten zodat in geval van een incident waarbij schadelijke stoffen vrijkomen in de panden (veiliger) geschuild kan worden.

## 5.8 Ontplofbare Oorlogsresten

**Kader**

In het plangebied worden bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Daarom moet een onderzoek naar de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten (OO) worden uitgevoerd.

**Plangebied en conclusie**

Voor het projectgebied Lombokplein is een onderzoek, zie Bijlage 12, gedaan naar eventueel achtergebleven ontplofbare oorlogsresten. Uit dit onderzoek is gebleken dat in de omgeving van het projectgebied diverse vooronderzoeken zijn uitgevoerd. Een deel van deze vooronderzoeken heeft overlap met het projectgebied, waarbij sprake is van enkele verdachte gebieden welke deels zijn gelegen in het projectgebied.

Vervolgens is een projectgebonden combinatieonderzoek uitgevoerd, waarbij:

- Een onderzoek is uitgevoerd naar de conflictperiode

Uit de uitgevoerde vooronderzoeken zijn de relevante oorlogshandelingen van het projectgebied geanalyseerd. Uit die analyse is gebleken dat de verdachte gebieden naar aanleiding van de bombardementen van 13 oktober 1944 niet relevant zijn voor het projectgebied Lombokplein. Naast de informatie die is aangetroffen in de eerder uitgevoerde onderzoeken is aanvullend bronnenonderzoek gedaan naar oorlogshandelingen in het projectgebied. Dit heeft geleid tot een verwachtingsgebied ontplofbare oorlogsresten ter hoogte van de huidige Graadt van Roggenweg vanwege de aanwezigheid van een militair terrein.

- Een onderzoek is uitgevoerd naar de na-conflictperiode

Na de Tweede Wereldoorlog hebben in het projectgebied op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden. Bij geen van deze werkzaamheden zijn ontplofbare oorlogsresten aangetroffen. Op basis van de naoorlogs uitgevoerde werkzaamheden wordt aangenomen dat de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden in naoorlogs geroerde grond.

De conclusie is dat het projectgebied niet verdacht is op ontplofbare oorlogsresten.

- Geen risicoanalyse is opgesteld, omdat uit bovenstaande punten is gebleken dat geen ontplofbare oorlogsresten worden verwacht in het projectgebied.

Het advies is om de werkzaamheden zonder verdere beheersmaatregelen ten aanzien van ontplofbare oorlogsresten uit te voeren. Mocht onverwacht een ontplofbaar oorlogsrestant worden aangetroffen dan dient te worden gehandeld conform het protocol onverwacht aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten. Het advies is om het uitvoerend personeel op de hoogte te stellen van dit protocol.

## 5.9 Luchtkwaliteit

**Kader**

De luchtkwaliteit beïnvloedt in belangrijke mate de kwaliteit van de woon- en leefomgeving. Bij lucht gaat het om de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de buitenlucht. Wegverkeer is, samen met de achtergrondconcentratie in Utrecht, in belangrijke mate bepalend voor de luchtkwaliteit. Door het plan neemt de intensiteit van het wegverkeer in de omgeving van het plangebied toe.

De aanpassing van het bestemmingsplan is getoetst aan de Wet Milieubeheer. Artikel 5.16 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft een opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen, zoals bij bestemmingsplannen. Een bestemmingsplan kan worden vastgesteld indien:

- Aannemelijk is gemaakt dat geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde (lid 1 onder a);
- Een project – al dan niet per saldo – niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit (lid 1 onder b);
- Aannemelijk is gemaakt dat de ontwikkelingen niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de concentratie $PM_{10}$ (fijn stof) en $NO_2$ (stikstofdioxide) in de buitenlucht (lid onder c);
- Het voorgenomen besluit is genoemd of is niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) (lid 1 onder d).

Er moet aangetoond worden of op grond van artikel 5.16, lid 1 onder (a, b, c, en/of d) van de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen geen belemmering vormen voor de uitvoering van het plan.

In 2015 heeft de gemeente Utrecht een motie aangenomen waarin de gemeente zich als doel stelt om in de toekomst (2030) naast de wettelijke grenswaarden ook te voldoen aan de WHO advieswaarden uit 2005 voor fijn stof. Deze advieswaarden (WHO 2005) zijn strenger dan de wettelijke grenswaarden voor $PM_{10}$ (20 ìg/m³) en voor $PM_{2,5}$ (10 ìg/m³). Deze motie is uitgewerkt in het Raadsbesluit "Utrecht kiest voor gezonde lucht - luchtkwaliteitsbeleid en uitvoeringsprogramma" d.d. december 2020, waarin is vastgelegd om toe te werken naar de WHO-2005 advieswaarden, die expliciet zijn benoemd in de samenvatting bij het Raadsbesluit. Op 22 september 2021 heeft de WHO nieuwe advieswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide opgesteld, die (beduidend) lager liggen dan de WHO-advieswaarden uit 2005.

**Plangebied**

Om de gevolgen van de beoogde herontwikkeling van het plangebied Lombokplein te Utrecht voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen in beeld te brengen is een luchtkwaliteitsonderzoek, zie Bijlage 15 Luchtkwaliteit  uitgevoerd. De luchtkwaliteit ter plaatse en in de omgeving van het plangebied is in dit onderzoek getoetst aan de eisen uit de Wet milieubeheer.

In het onderzoek wordt middels berekeningen inzicht gegeven in de gevolgen voor de concentraties $NO_2$ en fijn stof. In het luchtkwaliteitonderzoek zijn 4 scenario's beoordeeld.

- Huidige situatie 2021
- Autonome situatie voor 2030
- Plansituatie 2030 zonder knip Catharijnesingel
- Plansituatie inclusief knip Catharijnesingel 2030

De knip Catharijnesingel staat toegelicht in paragraaf 4.2.1 Verkeer.

In onderstaande tabel zijn samenvattingen opgenomen voor de onderzochte situaties voor de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide, de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde voor fijn stof voor de vier onderzochte situaties.

Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie per situatie

| Situatie | $NO_2$ [µg/m³] (stikstofdioxide) | $PM_{10}$ [µg/m³] (fijnstof) | $PM_{10}$ (# dagen) (fijnstof) | $PM_{2,5}$ [µg/m³] (fijnstof) | EC [µg/m³] (roet) |
|---|---|---|---|---|---|
| Huidig 2021 | 30,4 | 21,7 | 10 | 12,9 | 0,89 |
| Autonoom 2030 | 19,3 | 17,8 | 6 | 9,3 | 0,60 |
| Plan 2030 | 19,0 | 17,7 | 6 | 9,3 | 0,60 |
| Plan inclusief knip 2030 | 19,0 | 17,6 | 6 | 9,3 | 0,60 |
| **Grenswaarde** | 40 | 40 | 35 | 25 | - |

Uit de resultaten blijkt dat in alle scenario's wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden. Langs alle onderzochte wegvakken wordt in 2030 ook aan de WHO advieswaarden 2005 voor PM10 en PM2,5 voldaan, maar nog niet aan de onlangs aangescherpte WHO-advieswaarden (2021).

**Conclusie**

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat in de toekomstige bestemmingsplansituatie voor Lombokplein aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid 1, onder a van de Wet milieubeheer wordt voldaan. Hiermee zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet milieubeheer om het bestemmingsplan vast te stellen. In de toekomstige plansituatie in 2030 wordt ook aan de WHO advieswaarden (2005) voor fijn stof voldaan.

## 5.10 Bodem

**Kader**

Bij het bestemmingsplan wordt getoetst of de bodemkwaliteit geschikt is of geschikt gemaakt kan worden voor de geplande functies. Het gemeentelijk bodembeleid gaat uit van de volgende algemene uitgangspunten uit de Wet bodembescherming:

- Nieuwe bodemverontreiniging moet worden voorkomen en indien er toch bodemverontreiniging ontstaat, moet de bodem direct worden gesaneerd. Een geval van bodemverontreiniging waarbij de verontreiniging geheel of grotendeels na 1987 is ontstaan, is een 'nieuw' geval. Deze zorgplicht houdt in dat nieuwe gevallen van bodemverontreiniging zoveel mogelijk ongedaan dienen te worden gemaakt.
- Overige gevallen van ernstige bodemverontreiniging moeten binnen een bepaalde termijn worden gesaneerd als er tevens sprake is van risico's. Het gaat daarbij om humane of milieuhygiënische risico's en om risico's voor verspreiding van de verontreiniging. De sanering gebeurt ten minste functiegericht en kosteneffectief.
- Nieuwbouw op of graafwerkzaamheden in een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn, ongeacht de risico's, niet toegestaan zonder saneringsmaatregelen. De focus ligt hierbij op de contactzone van de bodem.
- Hergebruik van (schone of licht verontreinigde) grond kan bij onverdachte terreinen, binnen het plangebied plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan.
- Binnen het plangebied mogen steenachtige bouwstoffen toegepast. Deze moeten voorzien zijn van een fabrikant-eigenverklaring.
- Grondwater mag, bij instemming van het Hoogheemraadschap "De Stichtse Rijnlanden", worden onttrokken. Indien de bemaling verontreinigingen verplaatst of saneert, is hiervoor een saneringsplan of een melding in het kader van het Gebiedsplan Gebiedsgericht Grondwaterbeheer nodig.

Bij een aanvraag van een omgevingsvergunning moet een bodemonderzoek conform de NEN 5740 worden verricht om de kwaliteit van de bodem vast te stellen. Op basis van dit onderzoek wordt beoordeeld of de locatie geschikt is voor de geplande functie of dat er nog een nader onderzoek of een bodemsanering noodzakelijk is, teneinde vast te stellen dat de locatie geschikt is of om de locatie geschikt te maken voor de geplande functie.

**Bodemkwaliteit**

Binnen het plangebied zijn, vanwege verschillende toekomstige bestemmingen en bijbehorende juridische procedures, vijf bodemonderzoeken verricht. Zo zijn voor het Park Plaza Hotel in Bijlage 10 (grondruil en bouwvergunning), Leidse Rijn in Bijlage 8 (ontgraving en kadeconstructie), bouwblokken in Bijlage 7 (verkoop en bouwvergunning) en tenslotte het Westplein en Graadt van Roggenweg in bijlage Bijlage 9 (herinrichting openbare ruimte) bodemonderzoeken conform de NEN 5740 uitgevoerd. Op het terrein van het Park Plaza Hotel en in de openbare ruimte is aanvullend bodemonderzoek, zie Bijlage 16, verricht om de omvang van de aangetroffen dempingen en/of verontreinigingen te bepalen.

Aan de uitvoering van deze bodemonderzoeken ging een vooronderzoek conform NEN 5725 vooraf waarbij aandacht aan het historisch gebruik van de locatie alsmede aan resultaten van voorgaande onderzoeken besteed is. Deze historische informatie is betrokken bij de strategie van de bodemonderzoeken. In de strategie zijn de voorgenomen grondroerende werkzaamheden ook meegenomen zodat de kwaliteit voor alle te ontgraven grond bekend is. Tijdens het onderzoek is ook conform NEN 5707 naar de aanwezigheid van asbest gekeken.

Uit deze onderzoeken blijkt onderstaande bodemkwaliteit:

Openbare ruimte

Binnen de openbare ruimte zijn diverse spots met sterk verontreinigde grond aangetroffen. Deze sterk verhoogde gehalten zijn aanwezig van net onder verharding tot maximaal 3,0 meter minus maaiveld.

Vroegere bedrijfsactiviteiten hebben ook tot grondverontreiniging geleid. De bodem voor Graadt van Roggenweg nummer 400-500 bevat minerale olie boven de interventiewaarde. In de ventweg naast de Graadt van Roggenweg, voor huisnummer 11, is de grond vanaf 0,7 meter minus maaiveld, sterk met verontreinigd met koper en lood. Hier wordt deze verontreiniging niet ontgraven.

In het plangebied zijn in het verleden drie watergangen gedempt waarvan de oude waterbodems nu nog aanwezig zijn. Zo is onder het fietspad langs het Merwedekanaal de oude waterbodem van het kanaal aangetroffen. Voor de trambaan is een nieuwe brug over het Merwedekanaal gelegd. Tijdens de bouw hiervan is het Merwedekanaal versmalt. De oude waterbodem is blijven liggen. Het fietspad is hier op aangelegd. De hoeveelheid verontreinigde grond boven de interventiewaarde wordt geschat op 530 m3. Hier is dus sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en is vanuit de Wet bodembescherming een beschikking op de graafwerkzaamheden nodig. Met het indienen van een BUS-melding of een deelsaneringsplan is deze beschikking te verkrijgen.

De gedempte Vleutense Wetering is aangetroffen op het noordelijke deel van de locatie nabij de Vleutenseweg. Ook deze oude waterbodem is tot boven de interventiewaarde verontreinigd. De volume van deze verontreiniging boven de interventiewaarde wordt geschat op 830 m3 en wordt daarmee ook als een ernstig geval van bodemverontreiniging aangeduid.

Een derde gedempte watergang is aanwezig onder de ventweg naast de Graadt van Roggenweg voor de huisnummers 5 t/m 9. Hier is 500 m3 grond tot boven de interventiewaarde verontreinigd. Ook deze verontreiniging wordt als een ernstig geval van bodemverontreiniging aangeduid.

De omvang van deze drie verontreinigingen is bepaald. De sanering is technisch uitvoerbaar zonder dat het ontwerp gewijzigd moet worden. Gemeente Utrecht heeft voor de saneringen een genoegzame financiële voorziening getroffen.

De bodem is ook op de aanwezigheid van asbest geanalyseerd. In geen van de 21 grond(meng)monsters is voor asbest een gehalte boven de interventiewaarde aangetroffen.

Het bovenste grondwater op de locatie bevat concentraties aan arseen, barium en naftaleen tussen de streef- en de tussenwaarde. Het diepere grondwater is nog niet bemonsterd, maar bevat op basis van eerdere monitoring hoge concentraties aan gechloreerde koolwaterstoffen.

Het grootste deel van de locatie is het maaiveld verhard waardoor er geen contactmogelijkheden met de verontreinigde grond zijn. Tijdens de herinrichting is veel meer groen voorzien. Op die locaties zal worden getoetst of de standaard bodemverbetering tot een laag van één meter dikte moet worden vergroot.

Bouwblokken

Per bouwblok is een bodemonderzoek gedaan, waarvan de resultaten en de bevindingen in één rapport opgenomen zijn. Binnen alle drie de bouwblokken bevat de bodem puin en funderingen die aan vroegere bebouwing te relateren zijn. De afgelopen eeuwen is voormalige bebouwing niet volledig gesloopt of zijn resten in de bodem achtergebleven.

De bodem van het Parkblok (bouwblok 01 uit het bodemonderzoek) bevat gehalten aan zware metalen tot boven de tussenwaarde. Het gehalte aan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) ligt boven de achtergrondwaarde. In de bodem van het Hotelblok en het Leidseblok (bouwblok 02 respectievelijk 03 uit het bodemonderzoek) overschrijden de aangetroffen gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie de achtergrondwaarde.

Het freatisch grondwater ter plaatse van de bouwblokken is licht verontreinigd. Het wijkt niet af van de kwaliteit in de omgeving. De locatie is milieuhygiënisch geschikt voor de nieuwe bestemming (woningbouw).

Leidse Rijn

Ter plaatse van de te reconstrueren Leidse Rijn is eveneens een bodemonderzoek verricht.

In de grond komen bodemvreemde bijmengingen, in de vorm van aardewerk, baksteen, beton en sintels, voor. In de oude waterbodem aan de oostzijde zijn sterk verhoogde gehaltes aan de zware metalen koper, lood en zink aangetroffen. De gehalten aan PAK en minerale olie overschrijven de tussenwaarde. In de bodem aan de westzijde komen deze verontreinigingen ook voor, alleen liggen de gehalten tussen de achtergrond- en tussenwaarden. Het grondwater is licht verontreinigd.

De aangetroffen verontreiniging is voor 1 januari 1987 ontstaan en is een "historisch" geval van bodemverontreiniging. Voor het herstel van de Leidse Rijn moet voor het ontgraven van de grond een saneringsplan of BUS-melding worden ingediend. Met deze graafwerkzaamheden maakt de Gemeente Utrecht deze deellocatie tegelijkertijd geschikt voor haar nieuwe bestemming. Voor deze sanering heeft de Gemeente Utrecht eveneens een genoegzame financiële voorziening getroffen.

Park Plaza Hotel

Rond het Park Plaza Hotel is eveneens een bodemonderzoek verricht. De kwaliteit van de grond varieert van niet tot licht verontreinigd. Het grondwater is eveneens licht verontreinigd. Deze kwaliteit staat de herinrichting van de locatie niet in de weg.

Wel zijn tijdens het bodemonderzoek puinlagen waargenomen. De omvang van deze lagen zijn nader onderzocht en blijken een omvang van enkele $m^3$'s te hebben. Deze hoeveelheden belemmeren de herinrichting niet.

**Hergebruik en toepassen grond (Nota Bodembeheer 2017 – 2027)**

Tijdens de grondroerende werkzaamheden komen zand en klei vrij. Afhankelijk van de chemische kwaliteit en de fysieke geschiktheid worden deze bij een erkende verwerker afgezet dan wel op de locatie hergebruikt binnen het geldende gemeentelijke beleid. Alle toe te passen bouwstoffen moeten van een relevant BRL-certificaat of een fabrikant-eigenverklaring zijn voorzien.

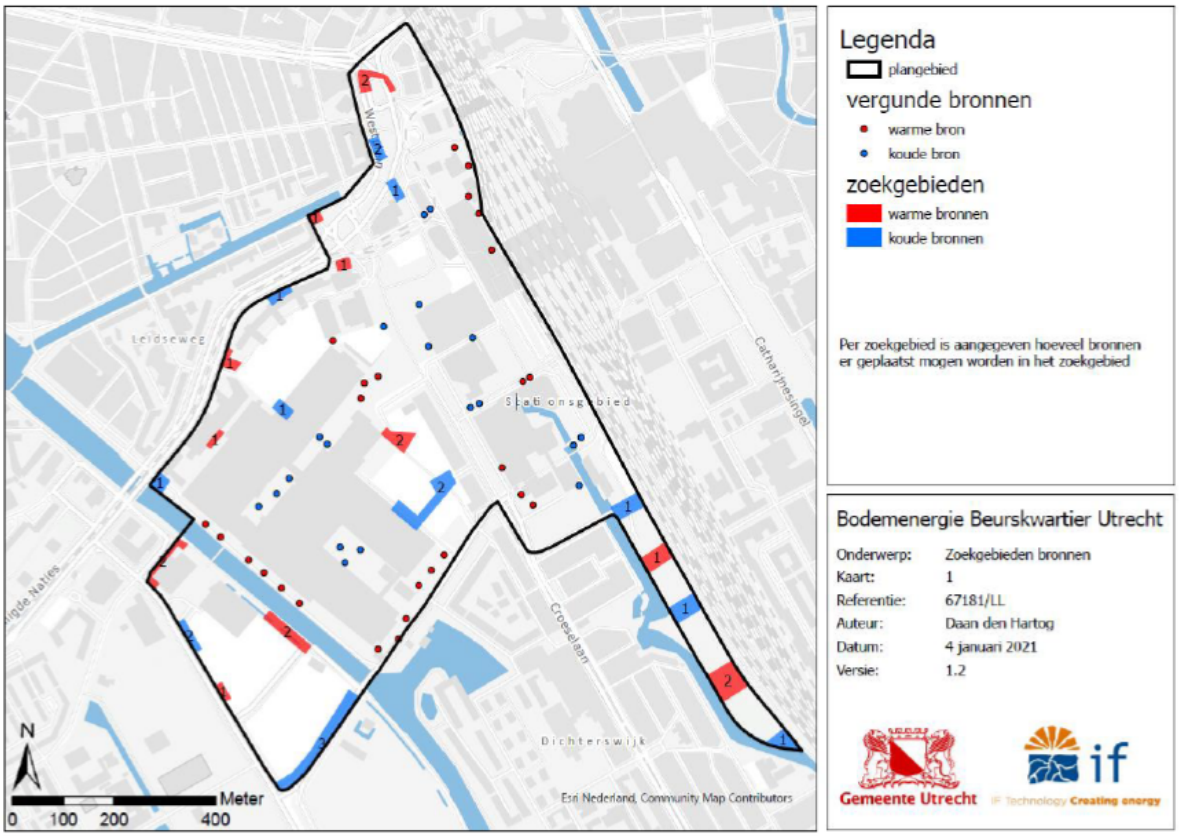
**Onttrekken grondwater**

Tijdens de werkzaamheden zal lokaal grondwater worden onttrokken en worden geloosd. Afhankelijk van de kwaliteit wordt dit water voorgezuiverd. Deze onttrekkingen zullen plaatsvinden binnen het beleid van zowel de Gemeente Utrecht als het Hoogheemraadschap "De Stichtse Rijnlanden"(HDSR).

**Bodemenergieplan**

Voor het Beursgebied is door de gemeente Utrecht en Provincie een bodemenergieplan opgesteld en op 7 december 2021 vastgesteld door de Provincie Utrecht. Voor de nieuwe bouwblokken binnen het plangebied Lombokplein alsmede de bouwblokken in het Beurskwartier zijn nieuwe WKO-systemen voorzien. De herinrichting van Lombokplein beïnvloedt de werking van deze systemen niet en houdt de bronlocaties bereikbaar zodat regulier onderhoud kan plaatsvinden. Vooralsnog geldt een dieptebeperking voor bodemenergiesystemen echter op basis van het Praktijkonderzoek naar het tweede watervoerendpakket zijn WKO-bronnen in dieper gelegen gronden wel mogelijk. Onderstaande kaart geeft de zoekgebieden weer uit dit bodemenergieplan.

# Plankaart Beursgebied




Afbeelding 21: Kaart warmte- en koude bronnen Beursgebied

**Warmteplan Beursgebied**

De gemeenteraad heeft op 3 juni 2021 een Warmteplan voor het Beursgebied waar het Lombokplein onderdeel vanuit maakt vastgesteld. Met dit Warmteplan dient alle nieuwbouw in het Beursgebied te worden aangesloten op een collectief warmtesysteem met een hoge mate van duurzaamheid en milieubescherming. In het Warmteplan wordt ook de energieprestatie van het warmtesysteem vastgelegd. Met het vaststellen van het warmteplan draagt de gemeente zorg voor de organisatie van het collectieve warmtesysteem. Naar aanleiding hiervan heeft de gemeente:

a. Het warmtesysteem aanbesteedt, waarbij de betaalbaarheid voor de bewoners wordt geborgd door een lage vastrechtbijdrage en de gereguleerde warmteprijs om besparing te bevorderen, waarbij de koude gratis wordt geleverd voor een goede systeemwerking;
b. Naast de 'prijs' ook kwalitatieve gunningcriteria vastgesteld om de (publieke) belangen van de gemeente en bewoners te borgen;
c. Afspraken gemaakt over de publieke (randvoor)waarden: duurzaamheid, betaalbaarheid, betrouwbaarheid en transparantie en de aanvullende waarden open net en keuzevrijheid.

**Concessie Collectief Warmtesysteem Beursgebied**

Gemeente heeft in navolging op vaststelling van het Warmteplan in 2022 een aanbestedingsprocedure doorlopen wat tot de selectie van een concessiehouder heeft geleid (verwacht najaar 2022) die verantwoordelijk wordt voor het ontwerp, realisatie en exploitatie van het warmtesysteem

**Praktijkonderzoek tweede watervoerend pakket**

Via de Utrechtse Bodemenergie Agenda 2019-2021 (UBA), een samenwerkingsagenda met de provincie Utrecht en gemeente wil de gemeente gezamenlijk een impuls geven aan de toepassing van bodemenergie, rekening houdend met het belang van de omgeving en specifiek de bescherming van het diepe grondwater in verband met de aanwezigheid van mobiele grondwaterverontreinigingen.

Het eerste watervoerende pakket is een zandige laag in de ondergrond, die in het Beursgebied (waar lombokplein onderdeel vanuit maakt) tot een diepte van circa 50 meter onder maaiveld reikt. Daaronder bevindt zich een kleilaag. Onder die kleilaag bevindt zich het tweede watervoerende pakket. De kleilaag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket zorgt dat er weinig uitwisseling van grondwater is tussen beide pakketten en zorgt ook dat mobiele verontreinigingen moeilijk doordringen. Het tweede watervoerende pakket is een zandige laag in de ondergrond, die in het Beursgebied vanaf circa 70 tot ongeveer 150 meter onder maaiveld reikt.

Onderdeel van de UBA is een project betreffende besluitvorming over het wel of niet gebruiken van het grondwater dieper dan circa 50 meter voor open bodemenergie in de vorm van warmte/koude opslagsystemen. Hiervoor wordt onderzoek gedaan om met de resultaten te onderbouwen of dit op een veilige en verantwoorde manier kan.

Ten behoeve van het voorgenoemde onderzoek heeft in 2022 een proefboring plaatsgevonden. Vervolgens zijn eisen geformuleerd voor een Praktijkonderzoek (looptijd 3-5 jaar) in de vorm van de realisatie en exploitatie van een eerste WKO-systeem in het tweede watervoerend pakket. De realisatie en exploitatie van dit WKO-doublet is onderdeel van de aanbesteding van de concessie van het Warmtesysteem van het Beursgebied. De concessiehouder zal het systeem realiseren en exploiteren. Gedurende het Praktijkonderzoek worden verplaatsingen van grondwater gemonitord.

Op basis van het Praktijkonderzoek zullen in het geval van een succesvolle exploitatie van het voorgenoemde WKO-systeem mogelijk beleidsregels worden opgesteld die meer WKO-bronnen in het tweede watervoerend pakket gaan toestaan, zodat de concessiehouder de mogelijkheid heeft om het systeem van bronnen in het tweede watervoerend pakket uit te breiden.

De voorgenoemde nadere beleidsregels  zullen ook van toepassing zijn op het voorliggende plangebied, tenzij hier specifieke uitzonderingen voor worden gemaakt.

**Conclusie**

Ondanks dat de bodemkwaliteit nog niet voor 100% in beeld is, wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de bodem de plannen voor het project Lombokplein niet in de weg staat. Omdat er alleen uitpandig boringen zijn verricht, moet er vóór de herinrichting actualiserend onderzoek worden verricht. Dit kan plaats vinden in het kader van de omgevingsvergunning. Ook bij de afvoer van grond moet rekening gehouden worden met extra onderzoek om de afvoerbestemming te bepalen. Er geldt een dieptebeperking voor boringen en bodemenergiesystemen. Bij bouwbemalingen en grondwateronttrekkingen kan aansluiting worden gezocht bij de gebiedsgerichte aanpak van het grondwater volgens het Gebiedsplan. Onder deze voorwaarden vormt het aspect bodemkwaliteit geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

## 5.11 Natuurbescherming

**Kader**

Op grond van de Wet natuurbescherming moet er onderzoek plaatsvinden naar de effecten van activiteiten op beschermde dier- en plantensoorten en beschermde gebieden. Bij het vaststellen van een bestemmingsplan moet van tevoren duidelijk zijn dat de Wet natuurbescherming niet in de weg staat aan de uitvoering van het plan. Daarnaast kunnen regels gelden op grond van de Interim Omgevingsverordening.

*Beschermde dier- en plantensoorten*

Voorafgaand aan de vaststelling van een bestemmingsplan moet er worden onderzocht:

1. of er beschermde soorten voorkomen in het plangebied;
2. of er verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden;
3. of er vrijstellingen gelden of dat er een ontheffing nodig is.

*Beschermde gebieden*

Natura 2000-gebieden

Bij het opstellen van een bestemmingsplan wordt door middel van een zogenaamde 'voortoets' bekeken of een passende beoordeling van dat plan moet worden gemaakt. Een passende beoordeling moet worden gemaakt als de waarschijnlijkheid of het risico bestaat dat het plan significante gevolgen heeft voor een of meerdere Natura 2000-gebieden (al dan niet in combinatie met andere plannen of projecten). Het bestemmingsplan kan in beginsel alleen worden vastgesteld als er zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

*Nationaal Natuur Netwerk (v.m. EHS) en Groene Contour*

In de Interim Omgevingsverordening (artikel 6.1 en verder) zijn regels vastgelegd waar (afwijkingen) van bestemmingsplannen aan moeten voldoen.

*Nota Utrechtse soortenlijst*

Bij gemeentelijke plannen dient inzichtelijk gemaakt te worden of er soorten van de Utrechtse soortenlijst voorkomen in het plangebied. Dit geldt eveneens bij plannen van derden wanneer hier afspraken over zijn met de gemeente. Het toevoegen van de Utrechtse soorten vormt geen verhoging van deze onderzoeksinspanning, maar dient met behulp van de natuurwaardenkaart en een biotoopbeoordeling in de bureaustudie te worden opgenomen.

Als er beschermde of Utrechtse soorten in het projectgebied aanwezig zijn zal worden beoordeeld of de soorten nadelige gevolgen van de ontwikkeling ondervinden. Bij mogelijke nadelige gevolgen, wordt gekeken of de ontwikkeling op een andere manier kan worden uitgevoerd zodat nadelige gevolgen worden voorkomen of geminimaliseerd. Als deze nadelige gevolgen niet te voorkomen zijn dient het leefgebied gecompenseerd te worden zo dicht mogelijk bij het projectgebied, of wanneer dit niet mogelijk is op een alternatieve locatie binnen de gemeente. Als het leefgebied van een Utrechtse soort niet op korte termijn te compenseren valt zal dit expliciet aan het college worden voorgelegd. De verwachting is dat dit alleen het geval is in enkele oude bomenlanen waarin voor Nederland zeldzame paddenstoelen groeien.

Met de stappen 1. Onderzoek, 2. Alternatieven, 3. Mitigeren, 4. Compenseren, 5. Expliciete keuze, wordt voorkomen dat Utrechtse soorten uit onze stad verdwijnen, terwijl gebiedsontwikkelingen mogelijk blijven.

**Plansituatie**

*Beschermde dier- en plantensoorten*

In 2019 is onderzoek gedaan naar het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Zie hiervoor Bijlage 19. Ook is de database van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. De Utrechtse soortenlijst is ook meegenomen in het onderzoek.

Binnen het plangebied is biotoop aangetroffen die geschikt is voor strenger beschermde soorten (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermde nesten en vleermuizen.

Uit het verkennend onderzoek (quickscan) komt ook naar voren dat het plangebied betekenis heeft voor planten en vogels van de Utrechtse soortenlijst.

*Conclusie beschermde dier- en plantensoorten (Wnb)*

Het groen langs het spoor, tussen de Daalse- en de Van Sijpesteijntunnel vormt potentieel geschikt leefgebied voor de huismus. De woningen in de Hagelbuurt bieden mogelijk geschikte nestgelegenheden voor de huismus. Er worden echter geen negatieve effecten op de huismus verwacht, omdat er geen werkzaamheden plaats zullen vinden nabij dit groen en aan de woningen in de Hagelbuurt. Vervolgstappen zijn niet benodigd.

Uit de quickscan, zie Bijlage 17, blijkt dat er nader onderzoek nodig is naar vleermuizen. Het gaat om 4 zomer- en winterverblijfplaatsen, 2 essentiële vliegroutes en 1 essentieel foerageergebied van de gewone dwergvleermuis en 1 zomer- en winterverblijfplaats en 1 essentieel foerageergebied van de ruige dwergvleermuis. Uit het nader onderzoek blijkt dat er geen ontheffing voor negatieve effecten op vleermuizen nodig is, mits er maatregelen worden getroffen in de uitvoering. Dit dient nader te worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol.

*Conclusie Utrechtse soortenlijst*

Binnen het plangebied zijn tongvaren, grote kaardenbol en wilde reseda aangetroffen. Ook worden soorten verwacht die zijn opgenomen in de Utrechtse soortenlijst, zoals de merel, de tjiftjaf en de egel.

Om het leefgebied van deze soort te waarborgen dient herleidbaar het afwegingskader van de Nota Utrechtse soortenlijst te worden doorlopen. Het biotoop voor merel, tjiftjaf en egel betreft voornamelijk het groen langs het spoor tussen de Daalse- en de Van Sijpesteijntunnel. Dit blijft behouden. Daarbij zal er na herinrichting van het plangebied meer groen terug komen dan momenteel aanwezig is. Zo wordt er een natuurvriendelijke oever langs de (doorgetrokken) Leidse Rijn aangelegd, wordt er diervriendelijk gebouwd en worden de bruggen over de Leidse Rijn faunapasseerbaar gemaakt.

Om dit groen ook geschikt te maken als groeiplaats voor grote kaardenbol en wilde reseda en als leefgebied voor de merel, tjiftjaf en egel, wordt een gemeentelijk ecoloog betrokken te worden bij de herinrichting. Hierdoor zal het areaal aan geschikt leefgebied voor deze soorten na herinrichting toenemen.

De kade waar de tongvaren groeit zal worden vervangen. Onderdeel van de ontwerpopgave voor de nieuwe kade is om te onderzoeken of en hoe de tongvarens kunnen worden behouden in de nieuwe situatie. Daarbij is het uitgangspunt dat de hele nieuwe kademuur geschikt wordt als groeiplaats voor muurplanten, zodat het areaal aan geschikt leefgebied voor muurplanten in de toekomst zal

toenemen.

*Diervriendelijk bouwen*

Voor de nieuwe bebouwing geldt dat er diervriendelijk wordt gebouwd, met minimaal 1 verblijfplaats voor gierzwaluw, huismus en gewone dwergvleermuis per huishouden. De voorwaarden voor deze maatregelen worden in de tender meegenomen.

Ook zullen de nieuwe bruggen (zoveel mogelijk) diervriendelijk worden ontworpen.

*Beschermde gebieden*
Natura 2000-gebied
In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming vergunning.

Alleen wanneer met een berekening met AERIUS Calculator wordt aangetoond dat er op voorhand geen significante gevolgen te verwachten zijn van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is een Wnb-vergunning niet van toepassing. Als dit niet het geval is wordt in het kader van een Wnb-vergunning eerst een voortoets uitgevoerd. Intern salderen is onderdeel van zo'n voortoets. Het project of plan kan alsnog worden vergund als er geen significante negatieve effecten zijn in Natura 2000-gebieden of als de verslechtering van de stikstofdepositie optreedt op hectares, waarin de Kritische Depositiewaarde niet wordt overschreden.

Indien in de voortoets niet kan worden uitgesloten dat er geen significante effecten optreden is vervolgonderzoek nodig in de vorm van een Passende Beoordeling. Dit is een uitgebreid ecologisch onderzoek. Extern salderen, mitigatie of een ADC-toets zijn altijd onderdeel van een Passende Beoordeling.

Sinds 1 juli 2021 is de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (Wsn) in werking. Onderdeel van deze wet is de vrijstelling voor bouw- sloop en eenmalige aanlegactiviteiten, in het kort de bouwvrijstelling. Dit betekent in het vergunningstraject dat voor het aspect stikstof alleen nog de neerslag (depositie) in de gebruiksfase een rol speelt. Doordat jurisprudentie hierin mogelijk een wijziging zal aanbrengen, is ook de bouwfase onderzocht.

Plangebied

Om de effecten van de herontwikkeling Lombokplein op beschermde natuurgebieden in beeld te brengen is een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie, zie Bijlage 20. Het onderzoek is uitgevoerd om te bepalen of er sprake is van mogelijke significante gevolgen en daarmee een eventuele vergunning- of meldingsplicht ingevolge de Wet natuurbescherming. De meest nabije Natura 2000-gebieden zijn:

- Oostelijke Vechtplassen (circa 6 km noordoostelijk);
- Uiterwaarden Lek (circa 13 km zuidelijk);
- Zouweboezem (circa 15 km zuidelijk);
- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (circa 18 km noordwestelijk);

Voor de gebruiksfase is de depositiebijdrage van plangebied Lombokplein bepaald voor beide plansituaties (met en zonder knip Catharijnesingel). De maximale depositiebijdrage in de gebruiksfase voor de herontwikkeling Lombokplein op omliggende Natura 2000-gebieden is in beide plansituaties nergens groter dan 0,00 mol N/ha/jr. Ook voor de bouwfase is de depositiebijdrage berekend en deze is niet groter dan 0,00 mol N/ha/jr.

Conclusie

Ten aanzien van gebiedsbescherming (Natura 2000) zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen belemmeringen voor vaststelling van het bestemmingsplan Lombokplein.

Natuurnetwerk Nederland en Groene Contour
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Negatieve effecten op het NNN zijn uit te sluiten en het toetsingskader van het NNN is niet van toepassing. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Groene Contour.

Zorgplicht

Er dient rekening te worden gehouden met het voorkomen van algemene soorten fauna, die vallen onder de zorgplicht. Om een juiste invulling te kunnen geven aan de zorgplicht is de Gedragscode Flora- en faunawet van de gemeente Utrecht van toepassing.

Om de consequenties hiervan voor de werkzaamheden duidelijk te maken dient er voor aanvang van

de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld door een deskundige.

**Conclusie**

De conclusie is dat het aspect natuur geen belemmering vormt voor de realisatie van Lombokplein.

## 5.12 Bomen

In het plangebied zijn alle bomen geïnventariseerd door het bomeninventarisatiebureau Terra Nostra. In het totale plangebied staan ongeveer 147 bomen. Het bomenbestand bestaat vooral uit iep, es, plataan, linde, eik en populier. De bomen hebben een stamdiameter tot 80 cm. Een aantal populieren is dikker tot ca 100 cm. De conditie van de bomen is variabel van slechte tot goede conditie. Relatief veel bomen (ongeveer 45 stuks) hebben een slechte tot onvoldoende conditie. Regelmatig sneuvelen iepen door de iepziekte. De overige bomen hebben een voldoende tot goede conditie. De meeste bomen zijn niet verplantbaar vanwege soort en standplaats.

Voor het bestemmingsplan is de bomeninventarisatie opgedeeld in 3 blokken. Hieronder volgt een toelichting per blok. De ontwerptekening voor alle 3 de blokken is toegevoegd als Bijlage 11.

**Blok 1 Graadt van Roggenweg**

Langs de Graadt van Roggenweg komt de soort 'iep' veel voor. In het blok staan ongeveer 113 bomen. Deze bomen hebben een stamdiameter tot ongeveer 50 cm. De conditie van de bomen varieert van onvoldoende tot goed.

*Nieuwe situatie*

Er is een ontwerp gemaakt dat met de wijk is afgestemd. Dit geldt overigens ook voor blok 2 en 3. Met dit plan zullen ongeveer 39 bomen moeten worden geveld. Hiervan zijn ongeveer 38 bomen kapvergunningsplichtig. Deze bomen kunnen niet gehandhaafd blijven in verband met de verkeerskundige aanpassingen die noodzakelijk zijn.

Langs de trambaan zijn groenstroken gepland met nieuwe bomenrijen, er worden hier ongeveer 91 nieuwe bomen aangeplant. Dit heeft als gevolg dat de rijbanen iets verschuiven, waardoor een aantal bomen verwijderd moeten worden. De te verwijderen bomen zijn niet verplantbaar in verband met standplaats, soort en omvang. Dit geldt ook voor blok 2 en 3.

Er worden totaal in blok 1 ongeveer 195 nieuwe bomen van de eerste grootte teruggeplant in 4 rijen. Hiermee is voldaan aan de herplantplicht. De boomsoorten passen binnen het Bomenbeleidsplan van de gemeente Utrecht. Voor 7 bomen langs het perron is de berm te smal en zal er groeiplaatsruimte onder de aangrenzende rijbaan gezocht moeten worden om de bomen voldoende groeiplaatsruimte mee te geven. Hiervoor zullen boombunkers onder de rijbanen moeten worden aangelegd. Dit zal in een volgende planfase nader worden uitgewerkt.

Er zijn geen alternatieven mogelijk. Het fietspad is geprofileerd op de minimale maat van 3,50 meter. De rijbanen zijn nodig voor in verband met de verkeersintensiteit en de groenstrook langs de trambaan voorziet in 2 nieuwe bomenrijen bestaande uit 91 nieuwe bomen van de 1e grootte die dan zou moeten komen te vervallen.

*Boomsoorten*

De 2 bomenrijen langs de trambaan bestaan uit lindes die vrijwel ongevoelig zijn voor bladluis. Vanwege de kabels en leidingen langs de trambaan, zullen er ondergronds wortelgeleidingsschermen moeten worden geplaatst.

De buitenste bomenrijen zullen bestaan uit diverse verschillende soorten bomen, met onder andere de boomsoorten: noorse esdoorn, netelboom en iep. Dit zijn goede, sterke boomsoorten die klimaatbestendig zijn. Ze kunnen droogte verdragen en ook tijdelijk met hun 'voeten' in het water staan bij extreme neerslag. De bomen zullen worden aangeplant in een forse boommaat 30-35.

De bomen zullen op voldoende afstand van kabels en leidingen worden geplaatst. Indien nodig zullen er lokaal wortelgeleidingsschermen worden toegepast. Ten tijde van de werkzaamheden zal er boombescherming van de bestaande bomen moeten plaatsvinden. Dit geldt ook voor blok 2 en 3.

*Conclusie*

Voor ongeveer 38 bomen zal een kapvergunning worden aangevraagd door de verkeerskundige aanpassingen. Er zullen ongeveer 195 nieuwe bomen worden terug geplant.

**Blok 2 Gouverneurstraat, Daalsetunnel en omgeving NH hotel Graadt van Roggenweg**

In de 2 deelgebieden van blok 2 komen langs de Gouverneurstraat lindes voor en richting de Daalsetunnel een hazelaar. In de omgeving van het NH Hotel, de Leidse kade en Van Sijpesteijnkade komen ook populieren en een aantal forse platanen voor. Totaal staan er ongeveer 20 bomen. Deze

meeste bomen hebben een stamdiameter van 20 tot 50 cm, een aantal bomen (platanen) hebben een stamdiameter van 60 tot 80 cm.

De conditie van de bomen varieert van redelijk tot goed. Een enkele boom heeft een onvoldoende conditie.

*Nieuwe situatie*

Met dit plan zullen ongeveer 7 bomen moeten worden geveld. Deze bomen zijn allen kapvergunningsplichtig. Er moeten 4 lindes weg als gevolg van de aanleg van het fietspad en de inrichting met parkeerplaatsen. Deze bomen kunnen niet gehandhaafd blijven in verband met de verkeerskundige aanpassingen die noodzakelijk zijn. Er moeten 3 populieren weg als gevolg van de aanleg van de watergang (Leidse Rijn). Deze bomen zijn eerder al op toekomstverwachting onderzocht, deze bomen hebben een lage toekomstverwachting bleek uit dit onderzoek door bomenadviesbureau Terra Nostra. De bomen staan hoog ten opzichte van het maaiveld en te dicht op de nieuw te ontgraven watergang waardoor handhaven in het talud van de watergang niet mogelijk is. Het wortelpakket wordt daardoor teveel aangetast. Deze 3 populieren maken onderdeel uit van het project Van Sijpestijnkade.

Er worden totaal in blok 2 ongeveer 38 nieuwe bomen van de 1e grootte terug geplant. Of er nog nieuwe bomen langs de rijbanen naar de Daalsetunnel geplaatst kunnen worden zal nader onderzocht worden in relatie tot het ontwerp en constructieonderzoek van de tunnel. Mogelijk kunnen ongeveer 5 bomen die in de Verlengde Damstraat getekend zijn niet gerealiseerd worden in verband met de verlegging van de Eneco warmteleiding in de Damstraat en de verbinding hiervan richting het Jaarbeursplein. Dit wordt nog nader onderzocht.

*Boomsoorten*

De boomsoorten die terug geplant worden zullen bestaan uit klimaatbestendige soorten die passen binnen het Bomenbeleidsplan. De bomen moeten droogte kunnen verdragen en ook tijdelijke met hun 'voeten' in het water kunnen staan bij extreme neerslag. De bomen zullen worden aangeplant in een forse boommaat 30-35. Er zullen diverse verschillende soorten gekozen worden om zo een sterke boomstructuur te maken die niet snel uitvalt door een ziekte van een soort.

*Conclusie*

Voor ongeveer 7 bomen zal een kapvergunning worden aangevraagd door de verkeerskundige aanpassingen. Er zullen ongeveer 38 nieuwe bomen worden terug geplant.

**Blok 3 Omgeving ParkPlaza tot Daalsetunnel**

In blok 3 staan in totaal ongeveer 14 bomen. De soorten zijn: fruitbomen, platanen en populieren. De fruitbomen hebben een stamdiamter van 20 tot 30 cm, de platanen hebben een forse afmeting met een stamdiameter van 65 tot 85 cm. Er staan bij het Park Plaza hotel 2 populieren met een dikte van ongeveer 1 meter. De fruitbomen en platanen hebben een goede conditie. De populieren hebben een goede conditie, maar bevinden zich in de laatste fase van hun leven.

*Nieuwe situatie*

Met dit plan zullen ongeveer 5 fruitbomen moeten worden geveld, ter hoogte van de Lange Hagelstraat als gevolg van de aanpassing van de rijbaan en extra parkeerplaatsen. Deze bomen zijn kapvergunningsplichtig. Langs het nieuwe fietspad ter hoogte van de Leidseveertunnel staan 3 dikke platanen. Deze blijven gehandhaafd. Een van deze platanen staat te dicht op het fietspad en daarvoor zal een groeiplaatconstructie woren aangebracht.

Er worden totaal in blok 3 ongeveer 60 nieuwe bomen terug geplant. Dit zijn langs de rijbanen bomen van de 1e grootte en in het parkstrookje zullen ook bomen van de 2e en 3e grootte worden terug geplant.

*Boomsoorten*

De boomsoorten die terug geplant worden zullen bestaan uit klimaatbestendige soorten die passen binnen het Bomenbeleidsplan. De bomen moeten droogte kunnen verdragen en ook tijdelijke met hun 'voeten' in het water kunnen staan bij extreme neerslag. De 1e grootte bomen zullen worden aangeplant in een forse boommaat 30-35. De 2e en 3e grootte bomen zullen worden aangeplant in boommaat 20-25. Er zullen diverse verschillende soorten gekozen worden om zo een sterke boomstructuur te maken die niet snel uitvalt door een ziekte van een soort.

*Conclusie*

Voor ongeveer 5 bomen zal een kapvergunning worden aangevraagd door de verkeerskundige aanpassingen. Er zullen ongeveer 60 nieuwe bomen worden terug geplant.

*Voor alle blokken geldt dat de aantallen bomen kunnen veranderen in de loop van de tijd. Dit omdat er*

*bomen uit kunnen vallen, door ziekte, storm of door onvoorziene omstandigheden, zoals het niet kunnen verplaatsen van ondergrondse infrastructuur waardoor er minder bomen terug geplant kunnen worden.*

## 5.13 Water en klimaatadaptatie

Met de watertoets wordt beoogd de waterbeheerders vroegtijdig in het ruimtelijke ordeningsproces te betrekken waardoor het water een evenwichtige plaats krijgt in ruimtelijke plannen. Een evenwichtige plaats houdt in dat in elk plan de negatieve effecten voor de waterhuishouding ten gevolge van ruimtelijke ontwikkelingen -waar mogelijk- moeten worden voorkomen.
De resultaten van de watertoets worden weergegeven in deze paragraaf. Deze paragraaf is opgesteld in overleg met het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR).

**Watervergunning – onttrekking en lozing**

Tijdelijke onttrekking van grondwater tijdens de bouwfase is vergunningsplichtig en onder voorwaarden toegestaan, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op het oppervlaktewater.

Nader onderzoek naar de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater is noodzakelijk om na te gaan of er een lozingsvergunning nodig is om overtollig water te onttrekken en af te voeren.

Voor alle onderbemalingen, bronneringen en andere grondwateronttrekkingen waarbij middels bronbemaling globaal meer dan 100 m3 per uur, langer dan 6 maanden en dieper dan 9 m grondwater wordt onttrokken, moet een vergunning worden aangevraagd bij het waterschap HDSR (zie artikel 3.10 Keur 2019). Indien de grondwateronttrekking bij deze criteria onder de grenswaarden blijft, kan volstaan worden met een melding. Een (tijdelijke) lozing van grondwater op de openbare riolering is niet toegestaan, tenzij bij Algemene maatregel van bestuur (lozingsbesluiten) of bij maatwerkvoorschrift als bedoeld in de Wet Milieubeheer anders is bepaald.

**Watervergunning - Keur**

Voor het dempen en graven, aanleggen van vlonders en steigers, bouwen in en langs water en uitvoeren van HDD boringen onder watergangen, kunstwerken en peilscheidingen door, is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief Keur-aspecten) worden in de watervergunning geregeld.

Rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingsplichtig in het kader van de Waterwet. Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, is het niet toegestaan om uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) zonder KOMO-keurmerk toe te passen voor dak, dakgoot en regenpijp indien het hemelwater vanaf deze oppervlakken direct afvoert naar het oppervlaktewater.

In het kader van het rioleringsplan moet, als de plannen concreter worden, worden aangegeven of al het regenwater in het plangebied geborgen kan worden of dat een overloop voorziening richting oppervlaktewater of hemelwaterstelsel zal worden aangebracht waarvoor er voor dit project mogelijk een watervergunning aangevraagd moet worden.

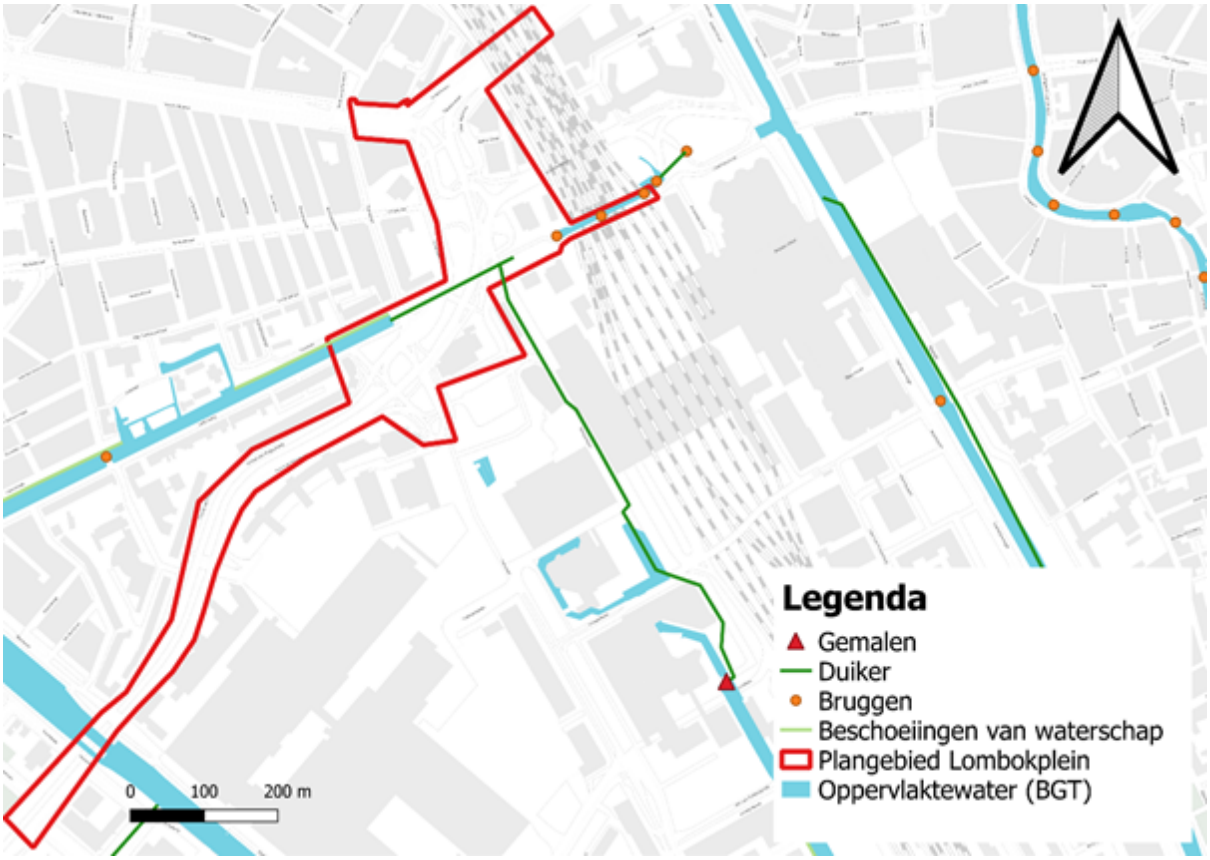
Waterhuishouding

**Oppervlaktewater**

Binnen het plangebied Lombokplein bevindt zich de Leidse Rijn die door middel van diverse duikers en bruggen verbonden is aan stadsgrachten ten oosten van het plangebied. De Leidse Rijn is een watervoerende watergang dat gecategoriseerd is als een primaire watergang door het waterschap HDSR en deze wordt ook beheerd door het waterschap. De bruggen en duikers in het plangebied vallen onder het beheer van de gemeente Utrecht. De Leidse Rijn binnen het plangebied is een watergang met een rechte kade met een bodembreedte van 17 meter en een aanlegdiepte van 2,08 m; dit is een waterdiepte van 1,58 m + een overdiepte van 0,50m.

Naast de hierboven benoemde duikerverbinding wordt het plangebied ook gevoed door gemaal Kruisvaart dat ten zuiden van het plangebied is gelegen. Deze heeft volgens de leggergegevens van het waterschap een capaciteit van 40 m3/uur.

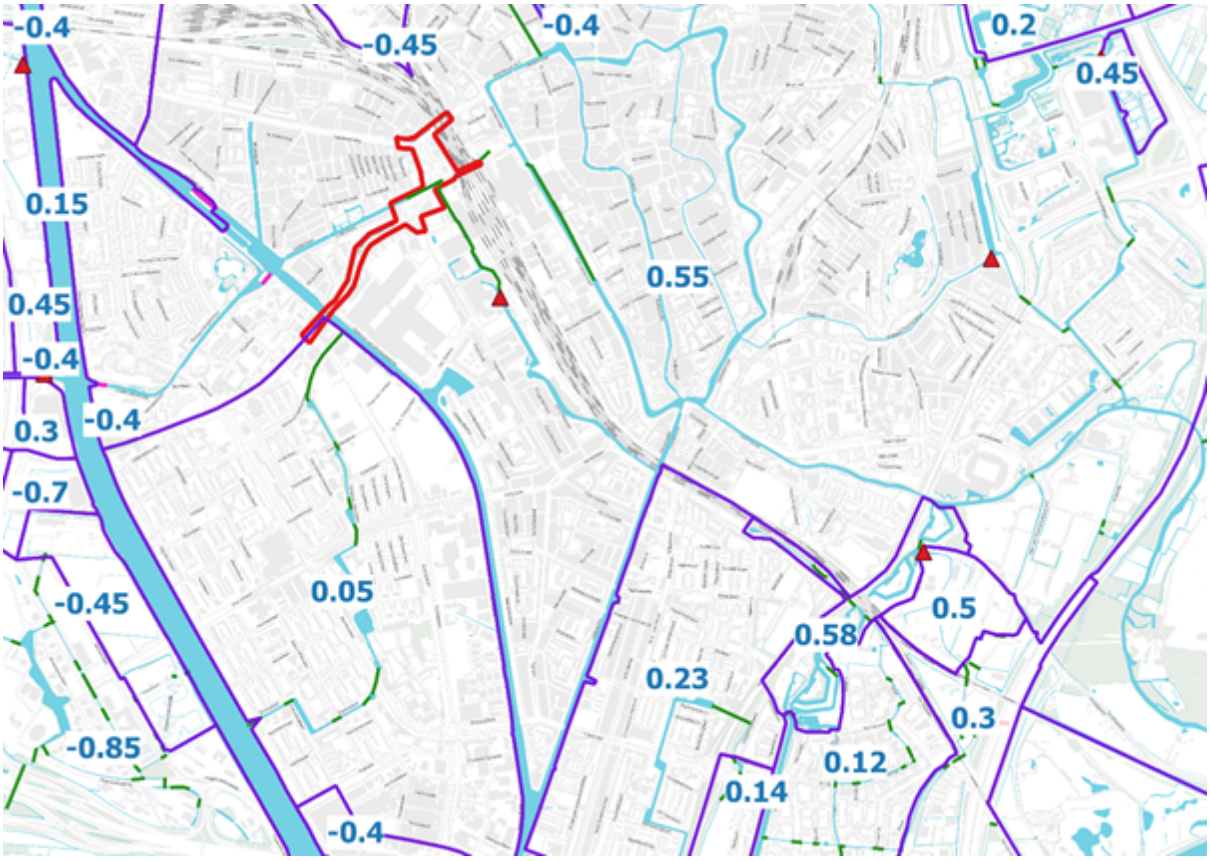
In het zuiden van het plangebied bevindt zich de Sowetobrug dat de Merwedekanaal oversteekt, deze staat ook in directe verbinding met de Leidse Rijn.




Afbeelding 22: Leggerwateren en -objecten bij het plangebied Lombokplein

**Peilgebied**

Het plangebied valt in zijn geheel binnen het peilgebied van het Utrechtse Stadspeil (PG2064) dat een vast peilregime kent van NAP +0,55 m. Het water binnen dit peilgebied voert onder vrijverval af naar het Amsterdam Rijnkanaal dat een waterpeil heeft van NAP -0,4m.




Afbeelding 23: Peilgebieden nabij Lombokplein

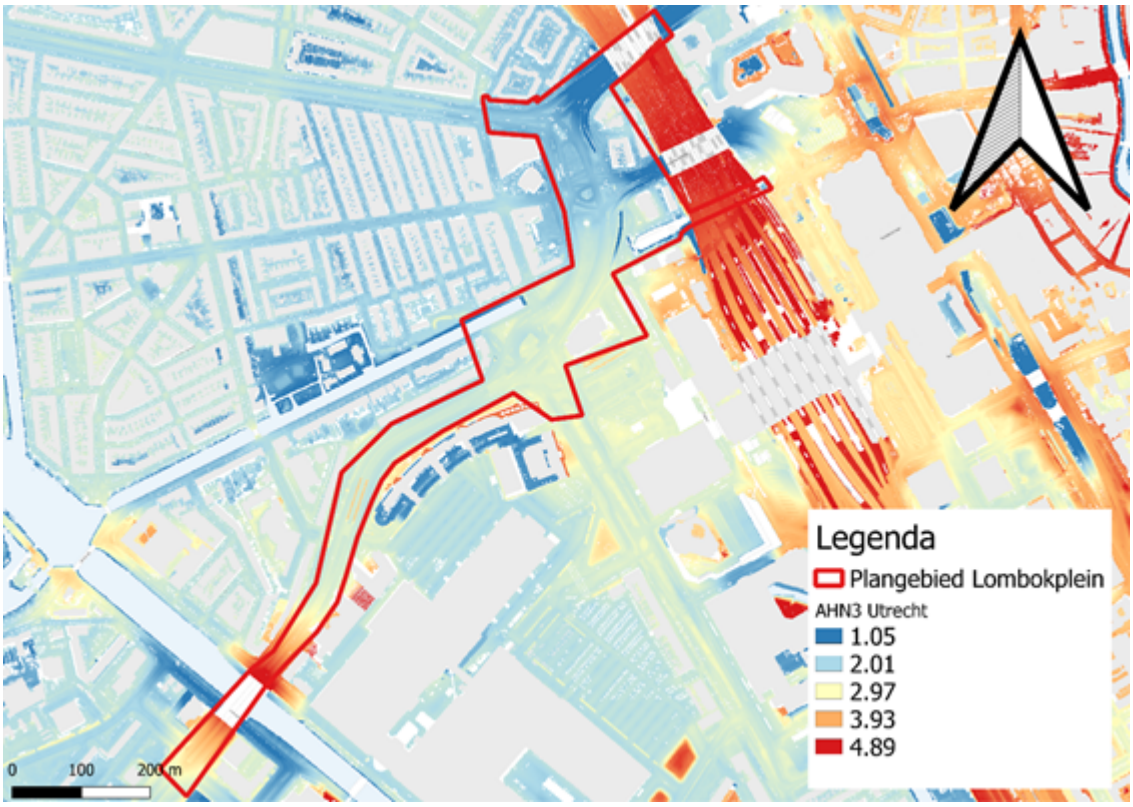
**Doorvaarhoogtes**

De Leidse Rijn die doorgetrokken zal worden dient doorvaarbaar te zijn. Om die reden zullen de bruggen moeten voldoen aan de minimale doorvaarhoogte. De gemeente Utrecht heeft voor de nieuwe Leidse Rijn de doorvaarhoogte vastgesteld op 1,95m. Een grotere doorvaarthoogte is niet inpasbaar ivm de bestaande context/bebouwing en de hellingpercentages voor verkeer, deze hoogte is afgestemd op de minimale doorvaarthoogte van de boten die gebruik gaan maken van deze vaarroute.

Afbeelding 24: Bruggen in plangebied Lombokplein met hoogtes van legger HDSR

**Hoogteliggingen drooglegging**

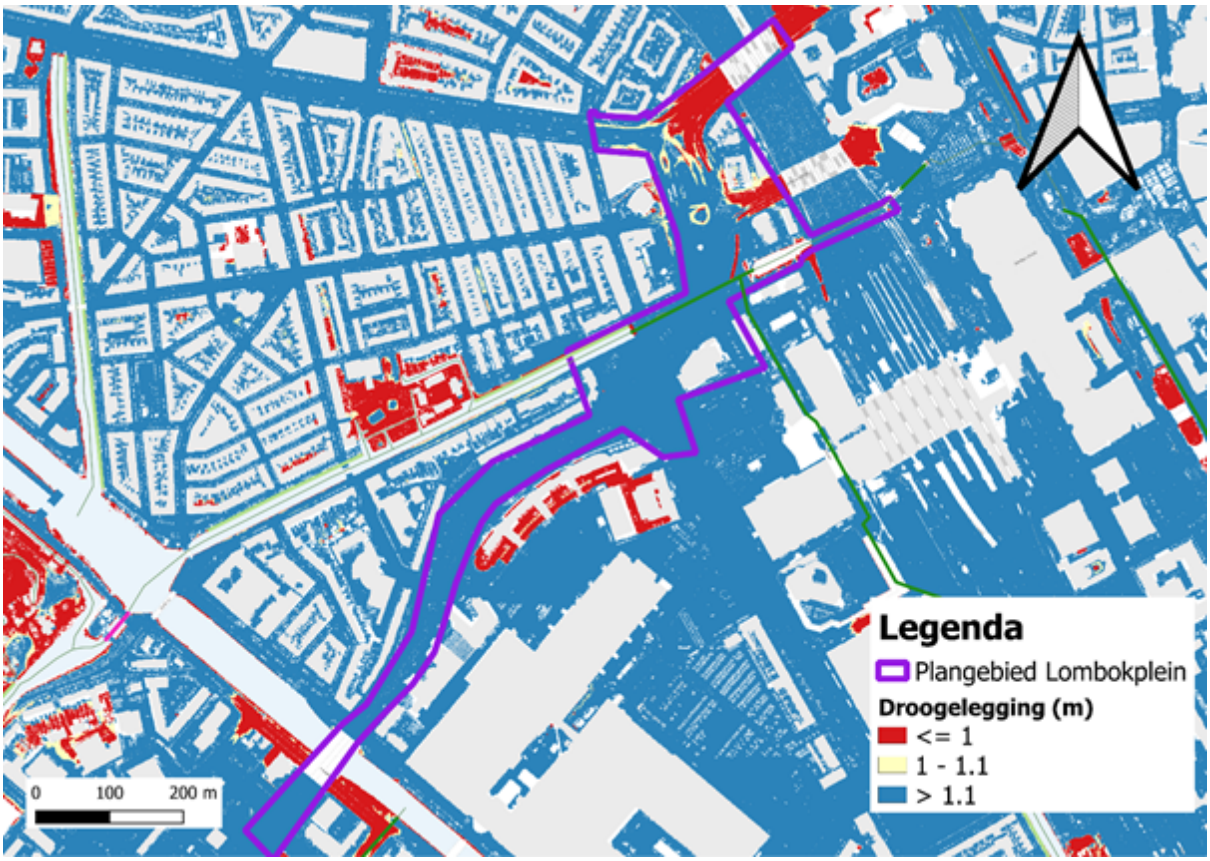
Uit de gegevens van de AHN3 kan worden opgemaakt dat de hoogteligging in het plangebied een verloop kent van relatief hoog in het zuiden en afloopt richting de spoortunnel in het noorden. In het zuiden is er tot aan het Westplein een hoogte van ca. NAP +2,20 m tot NAP +2,70 m. Vanaf het Westplein is er sprake van een lagere ligging variërend van ca. NAP +1,50 m tot NAP +2,00 m. Nabij de twee spoortunnels daalt het maaiveldniveau tot ca. NAP -1,20 m.



Afbeelding 25: Hoogteligging plangebied

Op basis van de hoogtegegevens en het peilgebied waar het plangebied Lombokplein zich in bevindt is de drooglegging bepaald. Daaruit kan opgemaakt worden dat in het huidige bebouwd gebied voldoende drooglegging aanwezig is (>1,1m) waarmee voldaan wordt aan de norm van de gemeente Utrecht en HDSR. Enkel ter plaatse van de spoortunnels is een lagere drooglegging, dit veroorzaakt echter geen problemen omdat het een waterdichte constructie betreft waar pompen waarborgen dat langdurig wateroverlast wordt voorkomen.

Om deze reden is bij de herinrichting van het plangebied Lombokplein geen noodzaak om het maaiveld op te hogen.



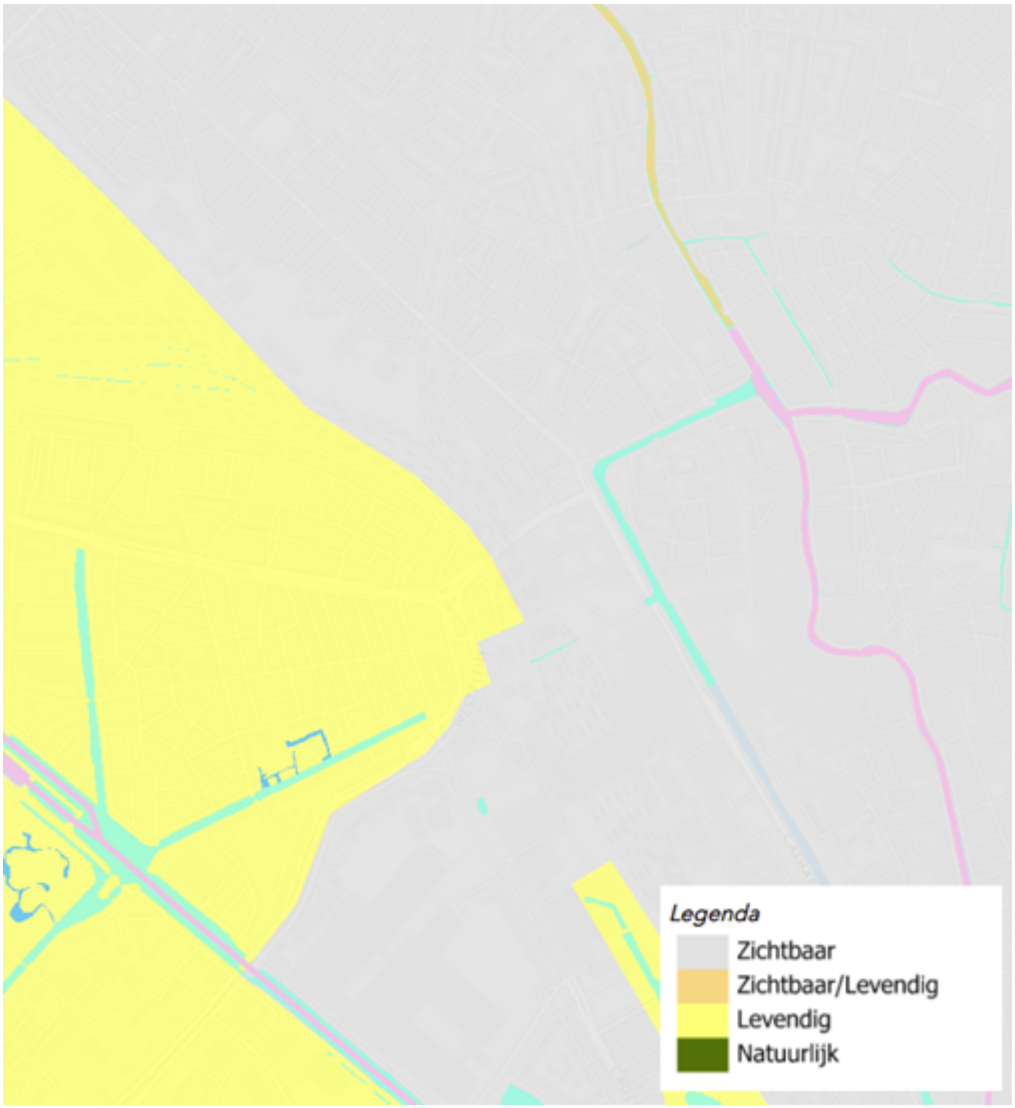

Afbeelding 26: Berekende drooglegging binnen het plangebied

**Waterkwaliteit**

De gemeente streeft conform het beleid van de Europese Kaderrichtlijn Water samen met de waterbeheerder naar een goede ecologische en chemische kwaliteit van het oppervlaktewater. Dit betekent dat de waterkwaliteit veerkrachtig is, ook bij extreem weer en lange termijn klimaateffecten.

De waterkwaliteit en ecologie van het oppervlaktewater mag niet achteruit gaan ten gevolge van ruimtelijke ingrepen. Dit sluit aan bij de ambitie vastgesteld door de Gemeente Utrecht in regionaal verband (Netwerk Water en Klimaat) en in de visie Water en Riolering van de Gemeente Utrecht.

Voor grotere wateren, denk aan het Amsterdam Rijnkanaal, zijn er landelijk KRW doelen opgesteld die bepalen of de waterkwaliteit goed is. Voor al het overige water, waaronder de Leidse Rijn ten oosten van het ARK, zijn waterkwaliteitsdoelen opgesteld door waterschap en gemeente samen. Deze worden vastgelegd in het Bodem en Waterprogramma van de provincie. Er is daarbij vastgesteld of het doel: “laag”, “zichtbaar”, “levendig” of “natuurlijk” is. De huidige ambitie is dat alle wateren in 2027 minimaal voldoen aan het streefbeeld “zichtbaar”.




Afbeelding 27: Waterkwaliteitsdoelen voor 'overige wateren'

Het waarborgen van een goede waterkwaliteit dient meerdere doelen. Beleving, biodiversiteit en een gezond leefklimaat. De recreatieve druk op het water zal toenemen waardoor het waarborgen van een goede waterkwaliteit belangrijker wordt. Door klimaatverandering, hogere temperaturen van het water, is er echter ook meer kans op waterkwaliteit problemen.

Naast de ecologische doelstellingen spant de Gemeente Utrecht zich in om op de langere termijn overal de bacteriologische doelstellingen te halen die vereist zijn voor zwemwater kwaliteit. Hiermee willen we bereiken dat de bacteriologische kwaliteit nergens een belemmering vormt bij de afweging om veilig te kunnen zwemmen. Dit doen we door bij rioolvervanging bij riolen waar afvalwater en hemelwater nu nog door dezelfde buis worden afgevoerd de vuilwater- en hemelwaterstroom te scheiden. Hierdoor raken rioolstelsel en rioolwaterzuivering bij extreme neerslag niet meer overbelast, waardoor tijdelijk bij extreme neerslag via riool overstorten en rioolwaterzuivering geen verdund afvalwater meer op het oppervlaktewater wordt geloosd.

De aanleg van natuurvriendelijke oevers en het voorkomen van bronnen van vervuiling van het oppervlaktewater dragen bij aan een goede ecologische en chemische kwaliteit van het oppervlaktewater. Ten behoeve van een goede waterkwaliteit en ecologie is verbinding van waterpartijen van belang. Zo ook bij aan te leggen natuurvriendelijke oevers  zodat een ecologische verbinding ontstaat.

Het hemelwater van dakoppervlak en erfverharding kan direct worden afgevoerd naar de infiltratievoorziening of wadi. Op deze manier wordt het hemelwater op een natuurlijke wijze gezuiverd en geïnfiltreerd.

Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, mogen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) worden toegepast voor dak,

dakgoot en regenpijp.

Grondwater en bodemsamenstelling

**1e watervoerend pakket**

Het langjarige grondwaterregime in de diepere ondergrond wordt gereguleerd door de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket (1e WVP). De gemeente Utrecht beschikt sinds 1962 over een peilbuizenmeetnet. Sinds 2002 worden de grondwaterstanden automatisch opgeslagen door dataloggers die tweemaal per dag het grondwaterpeil registreren.

De gemiddelde, langjarige stijghoogte van het 1e WVP zijn afgeleid uit de dichtstbijzijnde peilbuizen en vastgelegd in de 'Grondwatercontourkaart gemeente Utrecht' (31-07-2019).

Op basis van deze kaart wordt voor het plangebied Lombokplein de volgende gemiddelde stijghoogten en seizoens-variatie verondersteld:

- droge periode, gemiddelde lage grondwaterstand (GLG) = -0,10 NAP m;
- gemiddeld periode, gemiddelde grondwaterstand (GGG) = +0,15 NAP m;
- natte periode, gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) = +0,45 NAP m;

De grondwaterstroming in het plangebied is van zuidoost naar noordwest en varieert in natte perioden.

**Freatisch pakket**

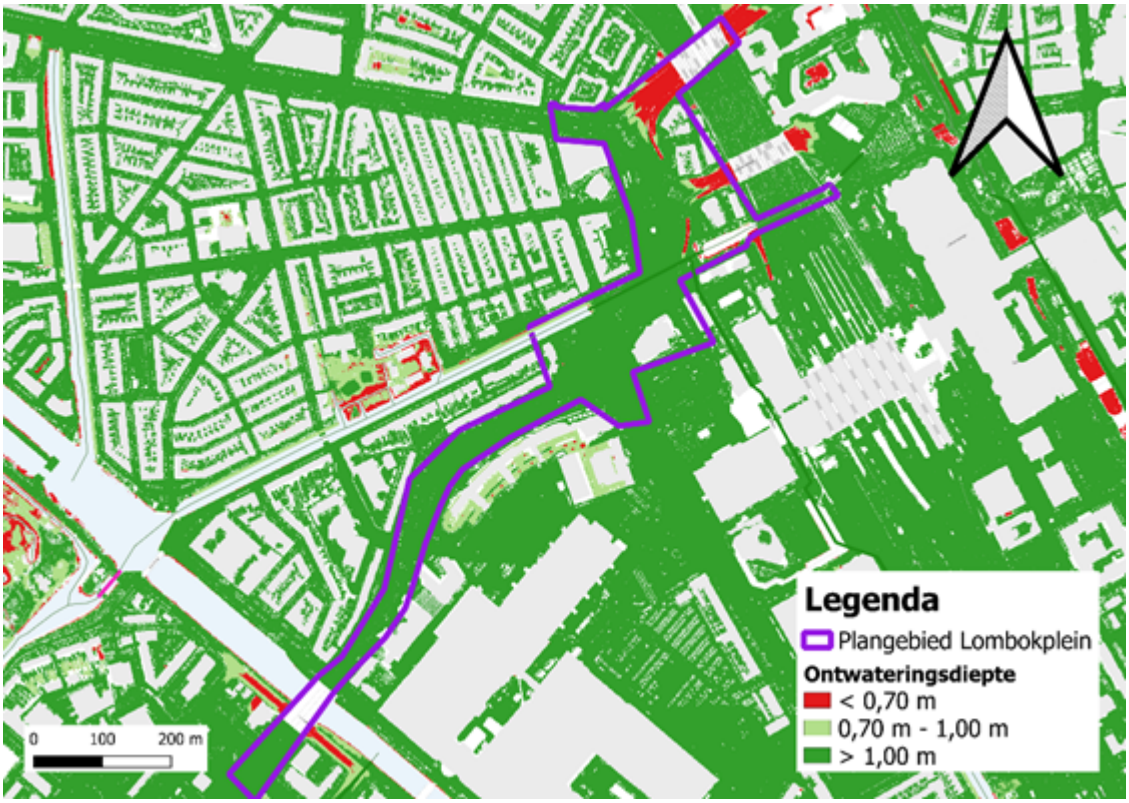
De momentane, freatische grondwaterstand is afhankelijk van het neerslagverloop, de bodemopbouw en de aard en omvang van afwatering- en ontwateringsvoorzieningen. Slecht doorlatende lagen als klei en veen belemmeren de interactie met het 1e WVP en kunnen een lokale schijngrondwaterstand creëren. Bodemonderzoek dient uit te wijzen wat de lokale bodemgesteldheid is en wat de consequenties hiervoor zijn voor de freatische grondwaterstand en de toepasbaarheid van IT-riolen en wadi’s.

**Ontwateringsdiepteen ondergrond**

Een droge ondergrond is een belangrijke randvoorwaarde voor het faciliteren van een bestemming van een gebied. Voldoende ontwateringsdiepte in een plangebied is van groot belang om grondwateroverlast te voorkomen, juist bij de toepassing van een kelder. Daarnaast is de verwachting dat in de toekomst grondwaterstanden in de zomer soms te ver kunnen gaan uitzakken met droogteschade tot gevolg. Het vasthouden van regenwater voor nuttig gebruik, zoals voor groen, is ook daarom van belang.

De ontwateringsdiepte, het hoogteverschil tussen maaiveld en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), moet volgens de norm van de gemeente Utrecht minimaal 0,7 m te bedragen. De GHG ligt op +0,45 mNAP waardoor een maaiveldhoogte van minimaal + 1,15 mNAP nodig is om te voldoen aan de norm. Aan de hand van de AHN3 en de GHG is berekend welke delen van het plangebied wel en niet voldoen aan de norm. In onderstaande afbeelding kan gezien worden dat in bijna heel het plangebied wordt voldaan aan deze norm met uitzondering van de tunnels.

In het Voorlopig Ontwerp voor de openbare ruimte is bepaald op welke locaties in de openbare ruimte water kan worden vastgehouden/geïnfiltreerd. De resultaten uit een verkennend bodemonderzoek zijn hier medebepalend voor. Ook zal rekening gehouden worden dat infiltreren niet zal leiden tot grondwateroverlast door vooraf locaties waar meldingen van grondwateroverlast bekend zijn goed in beeld te hebben. In het ontwerpproces wordt rekening gehouden met de toe te passen infiltratiemiddelen.




Afbeelding 28: Overzicht berekende ontwateringsdiepte

**Watervergunning – OBES onttrekking en lozing**

Voor open (WKO) bodemenergiesystemen die permanent grondwater onttrekken is altijd een vergunning nodig in het kader van de Waterwet. De provincie verleent de watervergunning voor de onttrekking op basis van de Waterwet. Voor het verkrijgen van een vergunning worden de potentiële milieu hygiënische en hydraulische gevolgen van het open systeem onderzocht en waar mogelijk beperkt of voorkomen. Met het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen worden er via instructieregels voorschriften aan de vergunning verbonden, die onder meer toezien op de retourtemperatuur en energiebalans. De vergunning vervult daarmee een belangrijke rol in de borging van de kwaliteit van bodem en grondwater.

Bij de aanleg en het onderhoud van bodemenergiesystemen komt afvalwater vrij. Er worden twee typen afvalwater onderscheiden:

- Afvalwater dat vrijkomt bij het boren van de gaten in de bodem voor de aanleg van bodemenergiesystemen;
- Afvalwater dat vrijkomt bij het ontwikkelen en beheer van open bodemenergiesystemen. Voor het tijdelijk of permanent lozen van (afval)water dienen de voorwaarden gehanteerd te worden, zoals die hierboven beschreven staat.

Ten behoeve van de ontwikkeling Lombokplein wordt het rioolstelsel en de openbare ruimte aangepast. In het ontwerp van deze aanpassingen dient rekening gehouden te worden met de toekomstige lozingen ten behoeve van aanleg van en onderhoud aan (eventuele) bodemenergiesystemen. Dit geldt zowel voor leidingwerk dat nodig is om te kunnen lozen als om ruimte voor eventuele zuiveringsvoorzieningen. Kennis van het toekomstige lozingsdebiet en de verwachte kwaliteit van lozingswater is hiervoor noodzakelijk. Indien geen oppervlaktewater nabij is, kan (onder voorwaarden) geloosd worden op een openbaar schoonwaterriool. Zowel het reserveren van ruimte voor zuiveringsvoorzieningen als het aanpassen van en/ of het aanleggen van leidingsystemen in openbare ruimte kan hiervoor noodzakelijk zijn en dient in dat geval onderdeel van de ontwikkeling te zijn.

Rendementsverlies als gevolg van tijdelijke grondwaterontrekkingen voor de bouw van ondergrondse infrastructuur of bouwwerken geeft de eigenaar of houder van de OBES geen recht op compensatie.

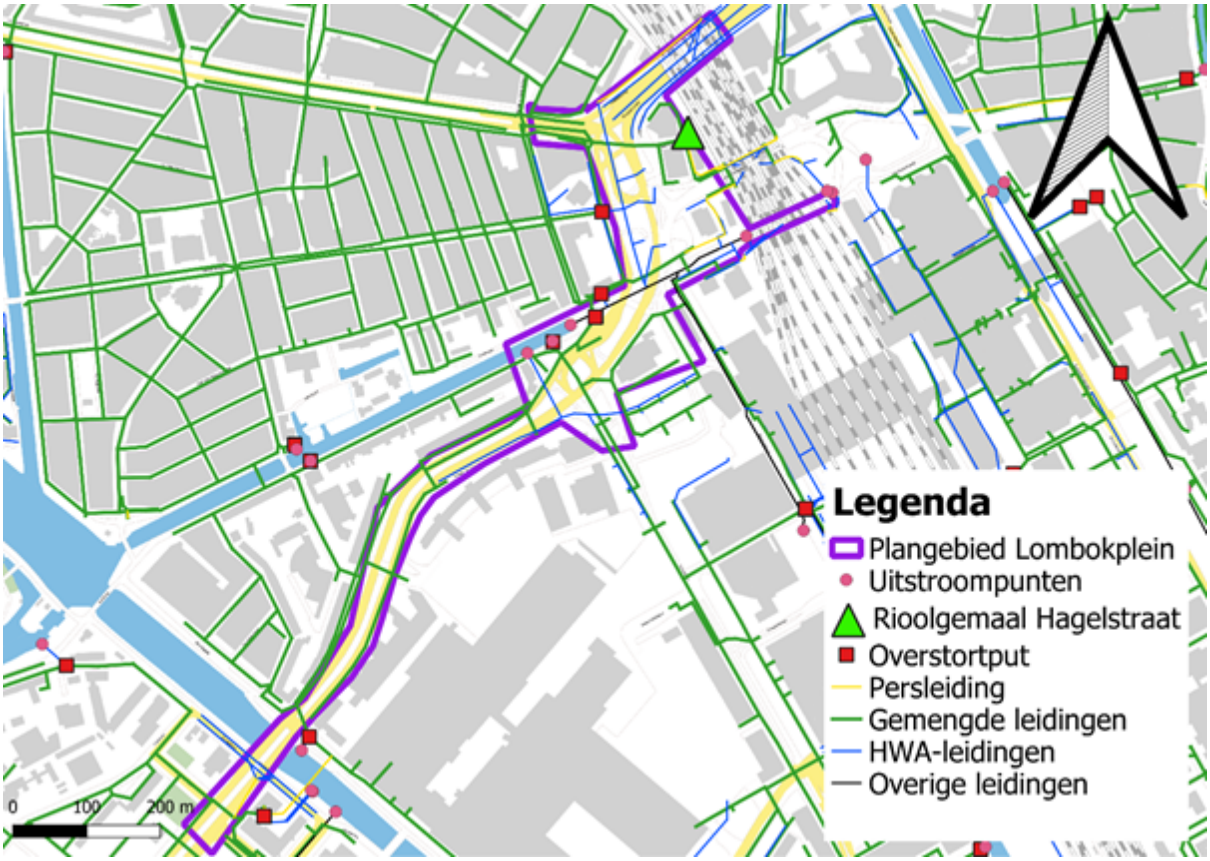
Inzicht in de grondwaterfluctuaties is belangrijk voor mogelijke gevolgen van de bovengrondse inrichting, met name voor bomen, belangrijk is dat deze fluctuaties in het invloedsgebied inzichtelijk

zijn om schadelijke gevolgen in te kunnen schatten.

Riolering

Het plangebied Lombokplein ligt in het riooldistrict Hagelstraat dat primair uit een gemengd rioolstelsel bestaat. Binnen het plangebied is er ook vooral gemengde riolering aanwezig met uitzondering van het Westplein waar een HWA-stelsel is gelegen. Tijdens droogweersituaties voert het rioolstelsel zijn afvalwater onder vrij verval af richting het noorden naar rioolgemaal Hagelstraat. Rioolgemaal Hagelstraat is gelegen in het noorden van het plangebied Lombokplein nabij het spoor. Via dit rioolgemaal wordt het afvalwater getransporteerd naar het riooldistrict Catharijne dat zich aan de overzijde van het spoor bevindt.

In de toekomst zal binnen het plangebied een gescheiden rioolstelsel gerealiseerd worden, waardoor het hemelwater in de openbare ruimte kan worden afgekoppeld. De bouwontwikkeling dient zijn afvalwater en hemelwater gescheiden aan te bieden.




Afbeelding 29: Overzicht bestaande riolering

Voor installatietechnische eisen voor leidingwerk binnen het perceel geldt het Bouwbesluit en de voorschriften in de Omgevingsvergunning voor de Wabo activiteit Bouw. In de aanvraag om Omgevingsvergunning moet het leidingplan voor riolering en hemelwater tot en met de grens van het terrein of erf zijn uitgewerkt. Voorschriften en instructies voor het aan (laten) sluiten op openbare voorzieningen voor de inzameling, transport of verwerking van afvalwater worden gesteld in de Omgevingsvergunning. Onder meer worden voorschriften aan plaats, aanlegdiepte en diameter van leidingwerk ter plaatse van de grens van het erf in de omgevingsvergunning gesteld wanneer sprake is van aansluiting op openbare riolering en afvalwater die op riolering kan en mag worden gebracht.

Voor de afvoer of verwerking van huishoudelijk afvalwater, eventueel bedrijfsafvalwater, en hemelwater gelden de op de activiteit betrekking hebbende algemene lozingsregels van het Activiteitenbesluit Milieubeheer, het Besluit Lozen Afvalwater Huishoudens of het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen.

Toekomstige ontwikkelingen en wateropgave

**Doortrekken Leidse Rijn**

In de toekomstige situatie wordt de Leidse Rijn doorgetrokken wat voor een toename zal zorgen aan open water binnen de grenzen van het plangebied. Het doortrekken van de Leidse Rijn zorgt

voor een toename aan oppervlaktewater van ruim 3600 m2.

De doorgetrokken Leidse Rijn kent de volgende afmetingen:

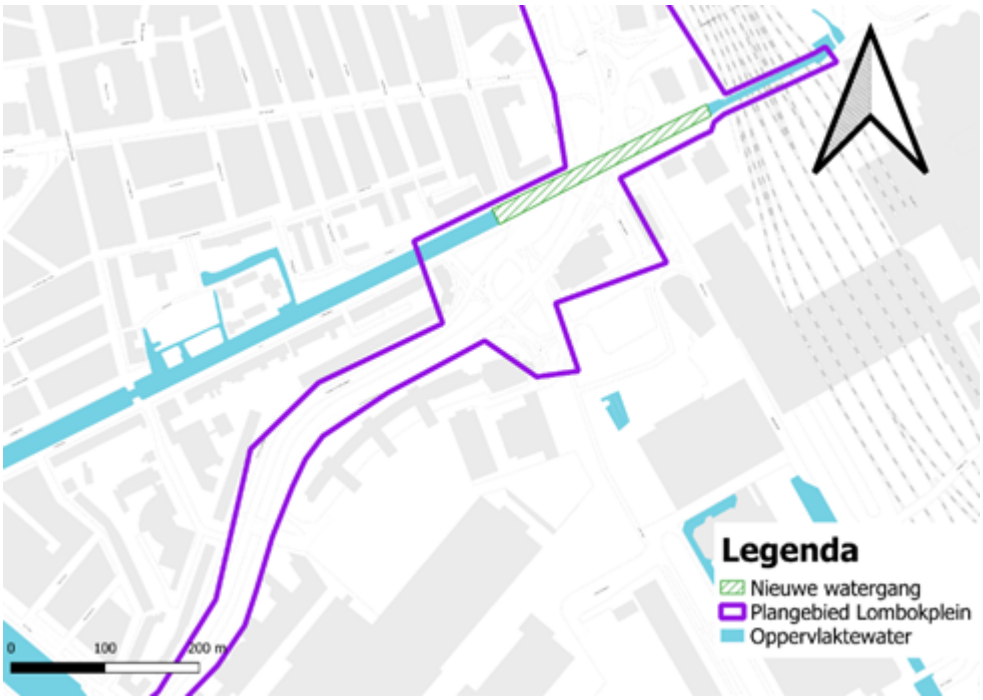
- Een aanlegdiepte van 2,08 m; dit is een waterdiepte van 1,58 m + een overdiepte van 0,50m.
- De breedte is +- 16,8m (bovenkant waterlijn, exclusief verloop natuurvriendelijke oever)
- De vaargeul zal 6 m breed zijn. Buiten de vaargeul kunnen boten elkaar passeren.
- Een doorvaarhoogte van 1.95 m;

Ten behoeve van de vaarfunctie is een vaardiepte vastgesteld van minimaal 1,50m. Dit sluit aan op de vaardiepte van de Stadsbuitengracht en de Oude Gracht.

De van Sijpesteijntunnel heeft alternatieve afmetingen door de tunnelbakconstructie, namelijk:

- Een aanleg diepte van 2,25 m;
- Een breedte van 5,5; Kleine (rondvaart)boten kunnen elkaar passeren, grote rondvaartboten niet.
- Een doorvaarhoogte van 2,08 m.

In een eerder stadium is de risico op wegzijging in de door te trekken Leidse Rijn beschouwd samen met HDSR. Tot de conclusie is gekomen dat dit geen risico is in deze watergang.

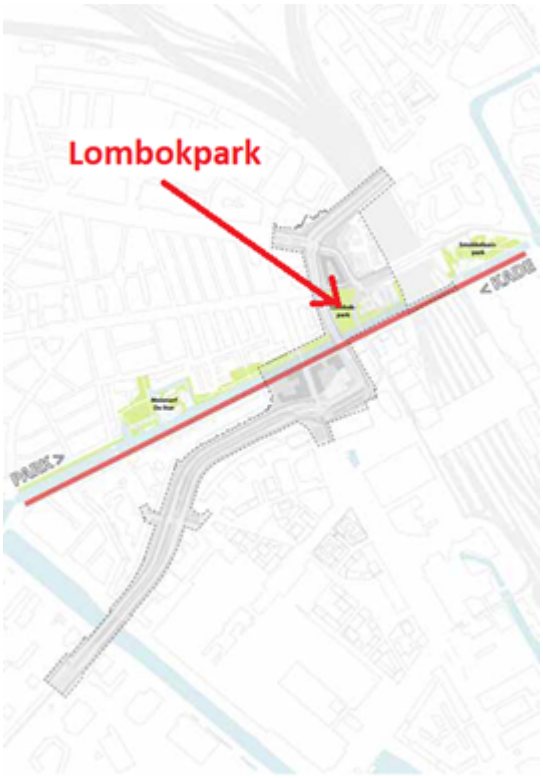



Afbeelding 30: Locatie door te trekken watergang Leidse Rijn

**Natuurvriendelijke oevers en Lombokpark**

De noordzijde van de Leidse Rijn zal ingericht worden met een natuurvriendelijke oever. Deze natuurvriendelijke oever sluit aan op de stedelijke groenstructuur waar de Leidse Rijn onderdeel van uitmaakt. Daarmee functioneert deze straks als ecologische verbinding voor watergebonden dieren en als vliegroute voor vleermuizen.

De natte zone van de natuurvriendelijke oever zal door het waterschap worden onderhouden en het deel daar buiten wordt onderhouden door de gemeente.




Afbeelding 31: Groenstructuur en het Lombokpark

Bij natuurvriendelijke oevers vindt zowel groen- als watercompensatie plaatst. In dat geval telt 75% van het extra oppervlaktewater van de oever mee als volledige watercompensatie.

Aansluitend op de natuurvriendelijke oever zal aan de noordzijde van de Leidse Rijn het Lombokpark worden gerealiseerd. Dit betreft ca. 3500 m2 dat voor meer dan tweederde deel uit groen of water zal bestaan. Het groen in het Lombokpark zal vooral een functie voor mensen vervullen en de verwachte gebruiksdruk zal groot zijn.

Dit samen met de overige wijzigingen in het plangebied Lombokplein zorgt er voor dat de bestaande verharde en onverharde oppervlaktes aanzienlijk gaan veranderen.

**Wateropgave**

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de wateropgave en de benodigde watercompensatie afhankelijk van de aard en omvang van de toename aan verhard, afvoerend oppervlak en van de omgang met het hemelwater. Om de waterhuishouding op orde te houden en wateroverlast te voorkomen, zijn op grond van de Keur bij een verhardingstoename van meer dan 500 m2 maatregelen vereist (dit is de ondergrens voor watercompensatie binnen de bebouwde kom).

Om deze reden zijn de veranderingen aan oppervlaktes binnen het plangebied Lombokplein in kaart gebracht en zijn deze weergegeven in onderstaand onderdeel.

Het plangebied Lombokplein heeft een totaal oppervlak van 13,2 ha. De verschillende typen en hoeveelheden aan oppervlaktes worden voor de huidige en toekomstige scenario weergegeven in Bijlage 23 (huidige situatie) en Bijlage 24 (toekomstige situatie). Daar zijn ook de overzichtskaarten te vinden met oppervlaktes van de bestaande en toekomstige situatie. Het totaal aan verharding in het plangebied neemt af. Dit wordt veroorzaakt door een toename van groen en water. Compensatie is niet nodig, gezien de ruime afname van verharding en de toename van groen en water.

**Toekomstige klimaatadaptieve inrichting**

Doel is dat zoveel mogelijk water wordt vastgehouden en infiltreert in de bodem, bij voorkeur via de berm. Alleen wanneer het infiltratiesysteem het water niet kan verwerken loopt het (via een overloop) over naar het hemelwaterriool. Mogelijke manieren van bermafwatering zijn: plantvakken, wadi's, bioswales, verlaagde groenstroken, water passerende verharding in de parkeervakken, onderbreking van de banden tussen rijbaan en berm.

Voor een juiste verwerking of afvoer van hemelwater hanteert de Gemeente Utrecht op grond van Wet Milieubeheer artikel 10.29a een voorkeursvolgorde voor de lozing van hemelwater in de

openbare ruimte en op particuliere percelen. Op basis van deze voorkeursvolgorde moet afvloeiend hemelwater, indien redelijkerwijs mogelijk, worden verwerkt of geloosd door:

1. Vasthouden en nuttig gebruiken (geen lozing);
2. Infiltratie op de bodem (bovengronds);
3. Infiltratie in de bodem (ondergronds);
4. Directe lozing in het oppervlaktewater;
5. Lozing in een hemelwaterstelsel;

Wanneer het redelijkerwijs niet mogelijk is om gebruik te maken van bovenstaande lozingsroutes:

6. Lozing in een vuilwaterriool.

Verder streeft de gemeente Utrecht om te voldoen aan de volgende uitgangspunten:

- Bij de inrichting van de openbare ruimte wordt rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Bij een bui van 1x/1 jaar: dit is een bui van 20 mm in een uur kan de openbare ruimte nog steeds gebruikt worden waarvoor die bedoeld is;

- Bij een bui van 1x/100 jaar: dit is een bui van 80 mm in een uur is het streven dat wegen uiterlijk drie uur na de bui weer gebruikt kunnen worden;

- Uitgangspunt is dat de huidige situatie niet verslechterd:

- De toename in verhard oppervlak op eigen terrein mag niet leiden tot versnelde hemelwaterafvoer naar het gemengde riool.

- Het is de ambitie om minimaal 90%, liefst 100%, van de jaarlijkse neerslag over het totaal verhard oppervlak opgevangen en geïnfiltreerd te krijgen. Dat is 15 mm ten opzichte van verhard oppervlak binnen het plangebied. Voor dit plangebied betreft het 0,015 x 97.288 m2 = 1459 m3 vasthouden en verwerken.

In de Graadt van Roggenweg zullen de groenstroken langs de wegen benut worden als verlaagde bergings/infiltratievoorzieningen. Verder geldt dat middels onderstaande voorkeursvolgorde gezocht wordt naar maatregelen voor het vasthouden en vertraagd afvoeren van hemelwater:

- Groen tenzij;

- Halfverharding;

- Infiltratie in (verlaagd) groen principe van wadi’s;

- Ondergrondse infiltratie, bijv. middels grondkoffers.

- De openbare ruimte en het hemelwatersysteem zijn zo vormgegeven dat bij buien met een intensiteit tot en met 80 mm in één uur (kans 1x/100 jaar) geen schade optreedt in gebouwen en vitale infrastructuur. Dit realiseren we door:

- Ruimte te creëren in het dwars/straatprofiel, waarbij verharding wordt vervangen door laaggelegen groenpartijen.

- Het straatniveau te verlagen, vloerprofiel en/of stoepranden te verhogen of door overloopvoorzieningen naar de bodem, aangrenzende groenstroken en/of oppervlaktewater.

- Alleen als er geen ander alternatief is, wordt gekozen voor vergroting van de hemelwaterriolering.

- Groenvoorzieningen, speelplekken etc. moeten binnen 24 uur weer toegankelijk zijn.
- Aangelegde bergings- en infiltratievoorzieningen moeten in minimaal 10 uur en maximaal 48 uur leeg kunnen lopen om weer beschikbaar zijn voor nieuwe buien.
- Er geldt een minimaal vloerpeil van 0,15 m boven straatpeil.

Waar redelijkerwijs mogelijk zal voor het infiltreren en vasthouden van hemelwater de nieuwe groenzones benut worden in het Lombokplein. Waar mogelijk worden ook de daken groen ingericht om water zoveel als mogelijk vast te houden en vertraagd af te voeren. De precieze uitwerking vindt plaats in de VO fase van het project.

Klimaatadaptatie en klimaatstresstest

**Klimaatstresstest**

Het klimaat verandert: Hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we, ook volgens het KNMI, in de toekomst in Nederland rekening mee houden. De verwachting van het KNMI is dat het klimaat in Nederland in 2050 ongeveer overeen zal komen met het huidige klimaat in Zuid-Frankrijk. Maar ook nu al is de klimaatverandering merkbaar.

Extreme neerslag, droogte en hitte kunnen leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Dit geeft aanleiding om aanpassing van de inrichting van de bebouwde omgeving aan het veranderende klimaat te agenderen en aan te werken. Dit beleid is vorig jaar vastgelegd in de Deltabeslissing voor Nederland. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie heeft het Deltaprogramma voorstellen opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en water robuust te maken. Alle overheden en marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel:

- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

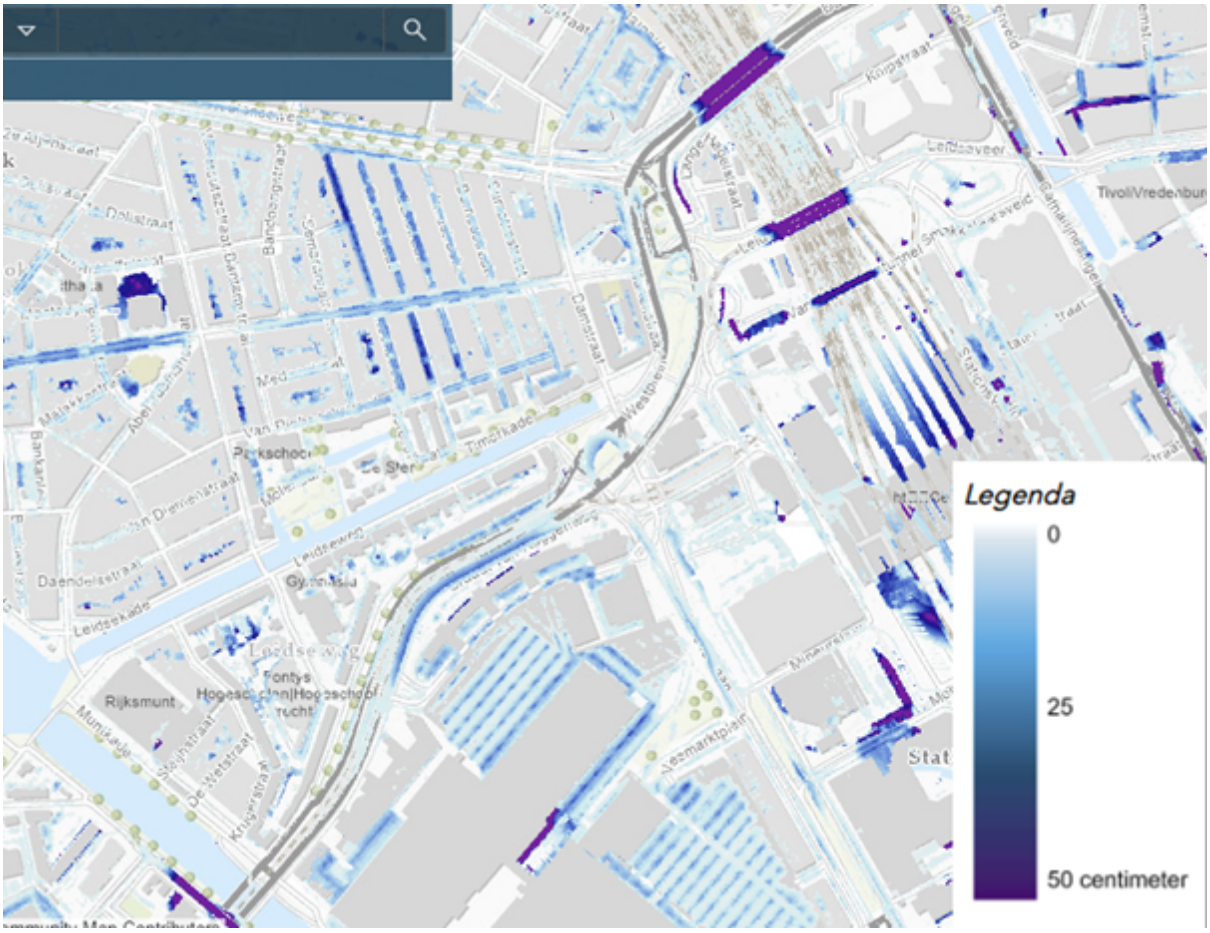
Gemeente Utrecht heeft samen met 9 andere overheden deze deltabeslissing onderschreven en werkt samen in de Coalitie Regio Utrecht aan de opgaven.

Klimaatverandering heeft effecten op grote schaal maar ook op de kleine schaal van een stad. Door de toenemende hoeveelheid verharding in steden wordt het steeds moeilijker om water makkelijk weg te krijgen. Daarom wordt geappelleerd aan een duurzame manier van bouwen waar klimaatadaptie een onderdeel van is. Groene daken en vertraagt afvoeren maken hier een onderdeel van uit.

Inmiddels hebben het waterschap en de gemeente Utrecht de klimaatstresstest uitgevoerd.

Uit de resultaten van de stresstest komt naar voren dat o.a. een deel van de Graadt van Roggenweg kwetsbaar is voor wateroverlast bij extreme neerslag.  (zie onderstaande afbeelding)

Bij de herinrichting zal worden ingezet op een verbeterde afstroming om deze locatie minder kwetsbaar te maken.




Afbeelding 32: Rekenresultaten water-over-straat berekening bij 80mm blokbui

**Hittestress**

Hittestress wordt vooral bepaald door de gevoelstemperatuur. Dit is, naast luchttemperatuur, gebaseerd op factoren zoals luchtvochtigheid, de aanwezigheid van wind en de straling van de zon en omliggende gebouwen.

In steden is het, door de aanwezigheid van verharding en gebouwen, extra warm. Hier kan het ongeveer 7 tot 10 graden warmer aanvoelen dan het landelijke gebied. Dit noemen we het ‘hitte eiland effect’: steden nemen overdag meer warmte op en stoten deze 's nachts langzaam af, waardoor het vooral ‘s nachts warm blijft in de stad. Voor Utrecht streven we naar een stad waarin het hitte-eiland effect beperkt is tot een verschil in gevoelstemperatuur van maximaal 5 graden Celsius ten opzichte van het buitengebied (referentie KNMI de Bilt).

Om de invloed van hittestress op de leefbaarheid en volksgezondheid te verminderen heeft de HVA in het onderzoek ‘De hittebestendige stad’ twee hoofddoelen geformuleerd.

- De luchttemperatuur in de stad zo laag mogelijk houden, waarbij meer verdamping creëren het meest effectief is.
- De gevoelstemperatuur verlagen, waarbij het creëren van schaduw het beste werkt (verkoeling 10-15 graden °C).

Hieruit zijn in ditzelfde onderzoek drie bruikbare en toetsbare doelstellingen geformuleerd voor een aangename openbare ruimte bij hitte die zijn opgenomen in de klimaatadaptatievisie:

- Een gewenst percentage schaduw in straten;
- Een minimale afstand tot koelte;
- Een minimaal percentage groen per buurt.

Uit deze doelstellingen volgen ontwerpprincipes die zorgen voor meer verdamping en meer schaduw. Dit zijn de onderstaande ontwerpprincipes:

- Elke straat biedt schaduw (bij voorkeur door planten en bomen) op een hete dag:

- De belangrijkste looproutes, bijvoorbeeld winkelstraten, van en naar station en marktpleinen, bieden op het heetst van de dag 40% schaduw. De voorkeur is natuurlijke schaduw door planten en bomen, in plaats van bouwkundige constructies;

- Overige loopgebieden bieden op het heetst van de dag 30% schaduw.

- Iedereen heeft beschikking tot een bereikbare koele verblijfsplek in de openbare ruimte. Deze koele plek ligt binnen 200m van een gebouw/woning (voor kwetsbare groepen binnen 50m of op eigen terrein) met minimaal 200m2 aaneengesloten schaduw bij voorkeur door bomen, en anders gebouwen en/of doeken. De locatie is ingericht als aantrekkelijke verblijfsplek.

- In zowel openbaar als privégebied is het streven minimaal 40% groen per buurt in het horizontale vlak, oftewel maaiveld en daken (exacte percentage per wijktype wordt nog bepaald).

- Maximaal 60% verharding. Denk hierbij ook aan het uitgangspunt 'groen, tenzij', waar groene daken en groene gevels, meer grote bomen, minder verharding en meer groen invulling aan geven.

### 5.13.1 Verslaglegging van gevoerd overleg gemeente - waterbeheerder

Bij het opstellen van het advies 'toetst' het waterschap of het plan aan de criteria voor de waterhuis-houding voldoet. Als algemeen criterium voor ruimtelijke plannen geldt dat minimaal het stand-still moet worden gehanteerd, hetgeen inhoudt dat de waterhuishouding niet mag verslechteren.

Op 20 december 2021 heeft het waterschap aangegeven akkoord te zijn met de inhoud van voorliggende waterparagraaf.

Voorafgaand aan het vooroverleg is er intensieve afstemming geweest, zodat voor het aspect water en de aanleg van de Leidse Rijn en de van Sijpesteijntunnel er geen belemmeringen zijn. Het waterschap vraagt aandacht om actief betrokken te blijven bij het vervolgproces en voor het indienen van watervergunningen.

## 5.14 Archeologie

**Wettelijk kader**

In 1992 heeft Nederland het Europese Verdrag van Malta ondertekend en in 2007 geratificeerd. Doel van dit verdrag is een betere bescherming van het Europese archeologische erfgoed door een structurele inpassing van de archeologie in ruimtelijke ordeningstrajecten. Eén van de belangrijkste uitgangspunten van het Verdrag van Malta is dat archeologische waarden zoveel mogelijk in situ in de bodem bewaard dienen te blijven. Alleen als behoud in situ niet mogelijk is, wordt overgegaan tot behoud van de archeologische informatie ex situ, door middel van opgraven en bewaren in depot. Een ander uitgangspunt is dat het onderzoek naar de aanwezigheid van archeologische waarden in een zo vroeg mogelijk stadium dient plaats te vinden, zodat hiermee bij de planontwikkeling rekening gehouden kan worden. Een derde uitgangspunt is het 'de verstoorder betaalt principe'. Alle kosten die samenhangen met archeologisch onderzoek dienen worden betaald door de initiatiefnemer van de geplande bodemingrepen. Ten slotte richt het Verdrag van Malta zich tevens op een toename van kennis, herkenbaarheid en beleefbaarheid van het archeologische erfgoed.

De Erfgoedwet heeft betrekking op archeologie op het land en onder water. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk. Op grond van Hoofdstuk 9 Overgangsrecht blijft artikel 38a van de Monumentenwet 1988 van toepassing tot inwerkingtreding van de Omgevingswet. Artikel 38a schrijft voor dat in een bestemmingsplan rekening moet worden gehouden met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische resten.

**Chw bestemmingplanAlgemene regels Utrecht**

De gemeente Utrecht heeft ervoor gekozen ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen een Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht op te stellen voor het hele grondgebied van de gemeente, waarmee de wettelijk vereiste bescherming kan worden geboden. In dit bestemmingsplan voor Lombokplein nemen we alvast de regeling voor archeologie op uit het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht (gebiedsaanduiding archeologische verwachting 2-6). Bestemmingsplan Lombokplein wordt later vastgesteld dan het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht. Hierdoor moeten we dit alvast regelen, anders zouden we de oude regeling vaststellen nadat het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht in werking is getreden.

In deze gebiedsaanduiding is opgenomen dat de voor archeologie aangewezen gronden mede zijn bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische verwachtingen. Hiermee wordt geregeld dat onder een met het bestemmingsplan strijdig gebruik in ieder geval wordt begrepen het handelen in strijd met regels in het bestemmingsplan. Met de daarbij behorende archeologische

waardenkaart is de bescherming van de archeologische verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd en zijn verstoringen van de bodem vanaf een op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte vergunningplichtig.

**Gemeentelijke archeologische waardenkaart**
De Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht ligt ten grondslag aan de plankaart in het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht. Deze archeologische waardenkaart is gebaseerd op de bodemkaart, cultuurhistorische en archeologische waarden en verwachtingen en op de kennis en ervaring opgedaan in tientallen jaren archeologisch onderzoek in de stad. Hij geeft inzicht in de ligging van beschermde archeologische rijksmonumenten, gebieden van zeer hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische verwachting, gebieden van middelhoge archeologische verwachting, gebieden van lage archeologische verwachting en bij welk te verstoren oppervlakte en diepte een vergunningsplicht geldt. In de op de waardenkaart aangeduide gebieden waar een vergunningplicht geldt zal van toekomstige initiatiefnemers tot bodemverstorende activiteiten een inspanning vereist worden om resten uit het verleden op te laten sporen en zo nodig veilig te stellen.

Beschermde archeologische rijksmonumenten worden op grond van de Erfgoedwet beschermd. Op grond van Hoofdstuk 9 Overgangsrecht blijven paragraaf 2 en 3 van hoofdstuk II van de Monumentenwet 1988 van toepassing tot inwerkingtreding van de Omgevingswet. Hierin staat dat aantasting van de beschermde archeologische monumenten niet is toegestaan. Voor wijziging, sloop of verwijdering van een archeologisch Rijksmonument moet een vergunning worden aangevraagd waarop de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed beslist. Op de archeologische waardenkaart zijn deze archeologische rijksmonumenten weergegeven als WA1a. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt de gemeente bij meervoudige vergunningsaanvragen wel als bevoegd gezag aangewezen en heeft het Rijk advies- en instemmingsrecht.

Gebieden van zeer hoge archeologische waarde (WA2) zijn gebieden waarvan bekend is dat er belangwekkende archeologische waarden zijn, maar die (nog) niet beschermd zijn als archeologisch rijks- of gemeentelijk monument. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen dieper dan 30 cm.

Gebieden van hoge archeologische waarde (WA3) zijn gebieden waar op grond van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek dan wel op basis van historisch geografisch onderzoek bekend is dat er archeologische waarden zijn, maar waarvan de begrenzing nog niet vastgesteld is. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen groter dan 30 m2 en dieper dan 30 cm.

Gebieden van hoge archeologische verwachting (WA4) zijn gebieden waar nog geen archeologische waarden zijn aangetoond, maar waar de kans op het aantreffen ervan groot is vanwege historisch-topografische bronnen en landschappelijke ondergrond. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m2 en dieper dan 30 cm.

Gebieden van middelhoge archeologische verwachting (WA5) zijn gebieden waar nog geen archeologische waarden zijn aangetoond, maar waar de kans op het aantreffen ervan middelgroot is. Dit is gebaseerd op de landschappelijke ondergrond. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen groter dan 500 m2 en dieper dan 30 cm.

Gebieden van lage archeologische verwachting (WA6) zijn gebieden waar nog geen archeologische waarden zijn aangetoond, maar waar de kans op het aantreffen ervan klein is. Dit is gebaseerd op de landschappelijke ondergrond. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen groter dan 5000 m2 en dieper dan 30 cm.

Gebieden zonder archeologische waarde (WA7) zijn gebieden waar geen archeologische waarden (meer) worden verwacht. Hier geldt geen vergunningsplicht.

**Archeologie in het plangebied en conclusie**

Binnen het plangebied Lombokplein zijn geen archeologische rijksmonumenten aanwezig.

Het plangebied Lombokplein bevindt zich op de gemeentelijke archeologische waardenkaart in een gebied van zeer hoge archeologische waarde (WA2), hoge archeologische waarde (WA3), hoge archeologische verwachting (WA4), middelhoge archeologische verwachting (WA5) en lage archeologische verwachting (WA6). Zie hiervoor onderstaand figuur.

Als de verstoring in meer dan één zone valt, geldt voor de toepassing dat de zone die de minste verstoring toestaat wordt gehanteerd. In dit geval betekent dit dat er een vergunningsplicht van toepassing is bij bodemingrepen dieper dan 30 cm (WA2). De voorgenomen ontwikkeling van het plangebied overschrijdt de vrijstellingsgrenzen (oppervlakte en diepte) en is daarmee vergunningsplichtig. Aan de vergunning worden voorwaarden verbonden ten aanzien van het archeologisch onderzoek dat uitgevoerd moet worden.

**Archeologische beleidskaart gemeente Utrecht**

**Legenda**

| Categorie | Naam | Vergunningsplichtige bodemingrepen |
|---|---|---|
| WA1a | Beschermde Rijksmonumenten | Alle ingrepen |
| WA1b | Beschermde gemeentelijke archeologische monumenten | Alle ingrepen |
| WA2 | Gebieden van zeer hoge archeologische waarde | Dieper dan 30 cm -Mv |
| WA3 | Gebieden van hoge archeologische waarde | Groter dan 30 m2 en dieper dan 30 cm -Mv |
| WA4 | Gebieden van hoge archeologische verwachting | Groter dan 100 m2 en dieper dan 30 cm -Mv |
| WA5 | Gebieden van middelhoge archeologische verwachting | Groter dan 500 m2 en dieper dan 30 cm -Mv |
| WA6 | Gebieden van lage archeologische verwachting | Groter dan 5000 m2 en dieper dan 50 cm -Mv |
| WA7 | Gebieden zonder archeologische waarde | N.V.T |
| Gemeentegrens | | |

Afbeelding 33: Uitsnede Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht (2022)

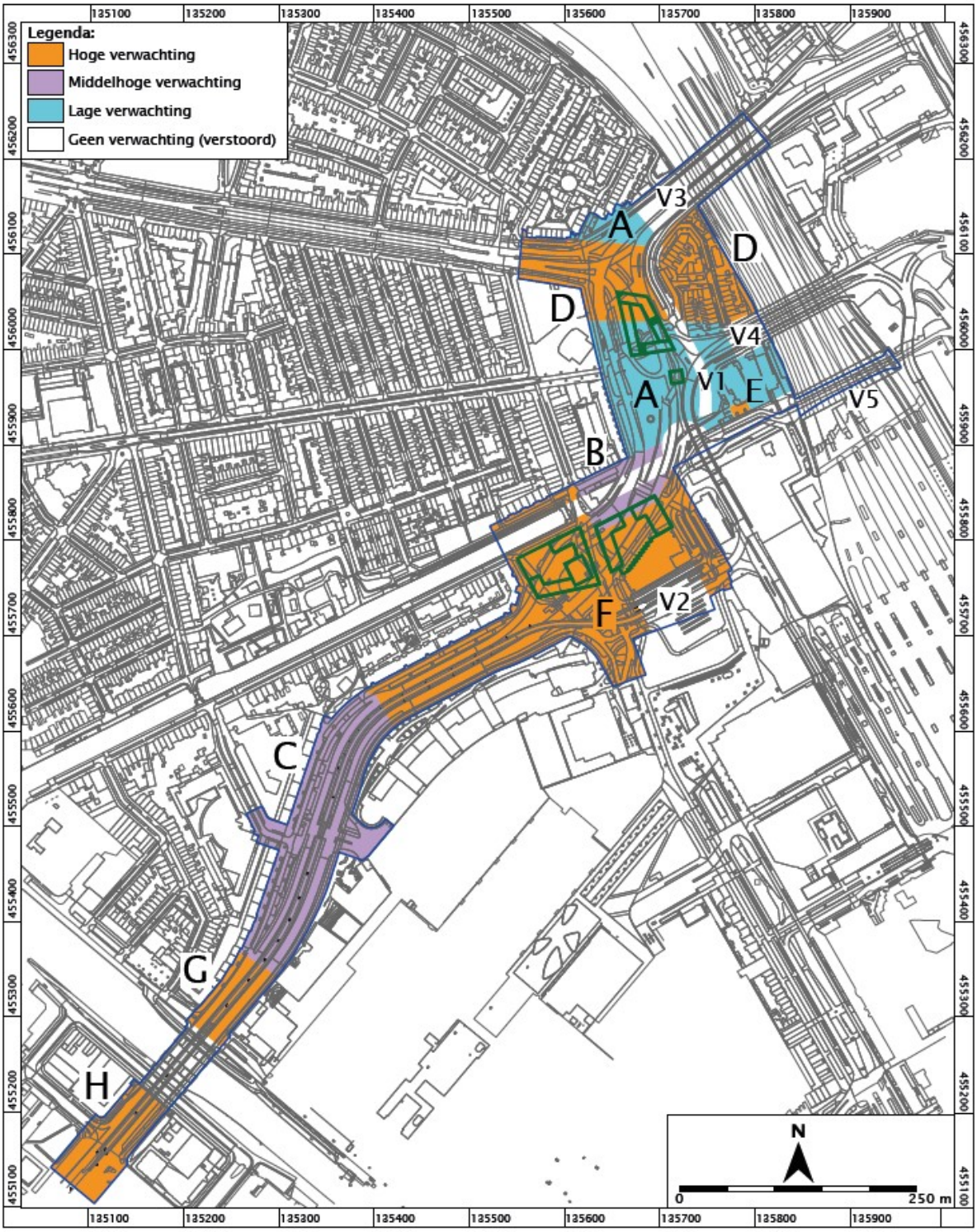
**Archeologisch onderzoek en verwachting**

*Archeologisch bureauonderzoek*

Voor het plangebied Lombokplein is een archeologisch bureauonderzoek, zie Bijlage 5, uitgevoerd. Op basis van de bekende landschappelijke, historische en archeologische informatie en gegevens van recente bodemverstoringen is een gespecificeerde verwachtingskaart voor het plangebied opgesteld. Zie hiervoor onderstaand figuur. Op deze verwachtingskaart zijn verwachtingszones

onderscheiden (aangeduid met de letters A-H, en letter-cijfercombinatie V1-V4). Per verwachtingszone is gespecificeerd waar aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is en welk type onderzoek gebruikt kan worden om de archeologische verwachting in een specifieke zone te toetsen. Voor de onderzoeksstrategie kan grofweg onderscheid gemaakt worden tussen bekende archeologische waarden (veelal gebaseerd op historische gegevens) en archeologische verwachting (gebaseerd op landschappelijke gegevens). Het betreft hier veelal een gestapeld archeologisch landschap, waardoor binnen een zone zowel bekende als verwachte archeologische waarden aanwezig kunnen zijn (zone D en E) alsook meerdere verwachtingen.

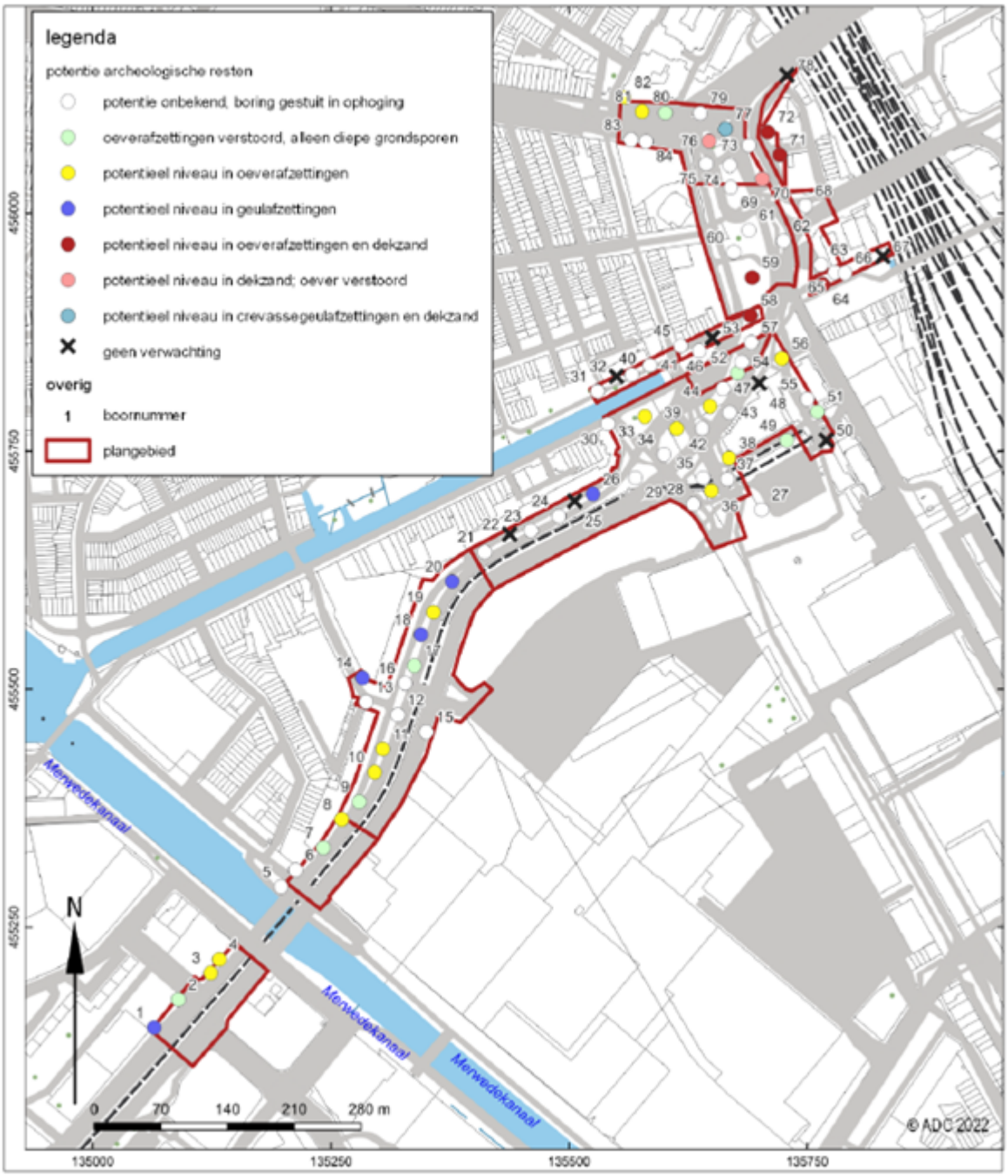
Voor de zones die wit zijn op de verwachtingskaart (zie afbeelding 34) geldt dat er geen aanvullend archeologisch noodzakelijk is, omdat er geen archeologische resten (meer) worden verwacht (zones V1-V4). Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor de Leidse Rijn uitsluitend de eerder uitgegraven vaargeul geen verwachting meer heeft, maar dat de oevers van de Leidse Rijn de betreffende aangrenzende verwachting behouden. In zone E wordt een 18e of 19e eeuws woonhuis verwacht. Toetsing van deze verwachting dient door middel van een proefsleuvenonderzoek of Opgraving protocol archeologische begeleiding te worden uitgevoerd.




Afbeelding 34: Weergave van de verwachtingszones binnen het plangebied op basis van het bureauonderzoek. De geplande bouwblokken (Parkblok, Hotelblok, Leidseblok) en het paviljoen in het toekomstige park zijn aangeduid met groene lijnen.

*Verkennend archeologisch booronderzoek*

Om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied (zie Bijlage 4).




Afbeelding 34a: Archeologische potentie per boring

In ongeveer 50% van de boringen is sprake van ondoordringbare (puin)lagen of is de bodem tot op grote diepte verstoord. In de overige boringen is een in meer of mindere mate intact rivierenlandschap aangetroffen. In het Oude Rijnlandschap zijn meerdere boringen met restgeulafzettingen aangetroffen. Hieruit blijkt dat er zeker vier restgeulen aanwezig zijn. De aangetroffen restgeulen bevinden zich ter hoogte van boring 1, 7, 15 – 18 en 77. In het uiterste noorden van het plangebied is bij een aantal boringen sprake van een intact dekzandlandschap. Zie afbeelding 34a voor de archeologische potentie van deze boringen.

Op basis van het verkennend booronderzoek kan de verwachting als volgt worden gespecificeerd: nederzettingen en grafvelden kunnen op de oevers van de Oude Rijn verwacht worden. De zones waar min of meer intacte oevers zijn aangetroffen zijn hiervoor het meest kansrijk. In de restgeulen kunnen water gerelateerde vindplaatsen aanwezig zijn (kades, beschoeiingen, dumpzones, scheepsresten, visfuiken). In het dekzand kunnen vindplaatsen van paleolithische en mesolithische jager-verzamelaar gemeenschappen aanwezig zijn. Dit betreffen doorgaans kleine vondstarme vindplaatsen die hoofdzakelijk bestaan uit een vuursteenstrooiing.

Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat in het gehele plangebied een ophogingslaag/verstoringslaag van minimaal 1 meter dik aanwezig is. Bodemingrepen binnen 1 meter beneden huidig maaiveld zijn daarom vrijgesteld van verdere archeologische verplichtingen.

Voor gebieden waar bodemingrepen dieper dan 1 meter beneden huidig maaiveld plaats gaan vinden geldt dat aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk kan zijn om vast te stellen of archeologische waarden aanwezig zijn en of deze door de voorgenomen ingrepen worden bedreigd. Binnen het plangebied zijn echter grote verschillen waargenomen in de diepte van lokale verstoringen (veelal puntlocaties) en zijn grote delen van het plangebied nog onvoldoende in kaart gebracht omdat de archeologische potentie niet kon worden vastgesteld (boringen zijn op puin gestuit). Per voorgenomen ingreep dient dan ook bepaald te worden of aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Gezien de complexe omstandigheden voor archeologisch onderzoek wordt geadviseerd om op basis van de concrete inrichtingsplannen een strategie voor het vervolgonderzoek op te stellen waarbij per ingreep de methode en fasering wordt vastgelegd.

Het vervolgonderzoek dient zoveel mogelijk in de vorm van een (mechanisch) karterend booronderzoek of proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden, al dan niet gevolgd door een opgraving of opgraving variant archeologische begeleiding. Voor de rioolwerkzaamheden en het onderzoek naar het woonhuis in zone E geldt dat een opgraving variant archeologische begeleiding een passende optie kan zijn.

In alle gevallen geldt dat ook na vrijgave eventuele archeologische resten die bij de uitvoeringswerkzaamheden aan het licht komen, conform de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) dienen te worden gemeld bij het bevoegd gezag en ter beschikking gesteld voor onderzoek.

*Beperkingen en risico's*

De voorgenomen bodemingrepen (diepte en omvang) die in het kader van de ontwikkeling worden uitgevoerd bepalen of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Binnen het plangebied kunnen verhardingen en bebouwing een belemmering vormen voor het uit te voeren archeologisch onderzoek. Hierdoor kan het in delen van het plangebied noodzakelijk zijn om gebruik te maken van mechanische boringen in plaats van handboringen. Voor het uitvoeren van proefsleuvenonderzoek kan het noodzakelijk zijn om eerst de verharding en obstakels in de bodem te verwijderen. Ook dient het archeologisch onderzoek veilig uitgevoerd te kunnen worden en zijn mogelijk op verschillende locaties aanvullende veiligheids- en verkeersmaatregelen noodzakelijk.

Het archeologisch onderzoek of de uitvoeringswerkzaamheden kunnen behoudenswaardige archeologische waarden aan het licht brengen. Deze kunnen waarschijnlijk door middel van ex situ behoud (opgraven) worden behouden en vormen daarom geen belemmering voor de realisatie van het project. Ook de hoogte van de kosten van het archeologisch onderzoek zijn binnen het plangebied naar verwachting niet excessief en daarmee geen belemmering voor de realisatie van het project.

## 5.15 Kabels en leidingen

In het plangebied bevinden zich geen planologisch relevante kabels en leidingen.

In het Beursgebied komt zoals vermeld in paragraaf 2.3.2.2.9 een collectief warmtesysteem, waar de nieuwbouw van Lombokplein op zal aansluiten. Er zijn geen belemmeringen voor dit warmtesysteem ten aanzien van de ondergrondse kabels of leidingen.

## 5.16 Kwaliteit van de leefomgeving

Methodiek

Naast geluid, lucht, veiligheid en groen wordt de kwaliteit van de leef- en woonomgeving nog door een aantal andere ruimtelijke aspecten bepaald zoals wind en zon.

**Hoogbouw**
Wind en zon zijn elementen die ook bij hoogbouw (vanaf ongeveer 25 meter) van belang zijn. Woningen en openbare ruimten als pleinen en terrassen moeten voldoende licht- en zoninval krijgen willen ze een prettige verblijfskwaliteit hebben.

Rond hoogbouw dient vooral voor langzaam verkeer te worden voorkomen dat de wind er hinder veroorzaakt.

Voor de aspecten zon, zicht en wind is een gezamenlijk onderzoek, zie Bijlage 6 gedaan voor Beurskwartier en Lombokplein in 2019. Voor Lombokplein geldt dat van de drie nieuwe bouwblokken er maar 1 bouwblok is dat deels boven de 25 meter uitkomt. Dit betreft het Leidseblok met een maximale hoogte van 45 meter.

Bezonning

Voor het aspect bezonning blijkt dat er voor Lombokplein enkel voor het Hotelblok een deels verminderde bezonning is. Dit geldt voor het deel ten noorden van het NH hotel. Dit hotel betreft een bestaand gebouw met een bestaande hoogte. Aangezien in het hotelblok geen woonfuncties zitten en het een dichtbebouw stedelijk gebied is, is dit geen belemmering voor het plan.

Windhinder

De kwaliteitsbeleving van de (semi-) openbare ruimte kan nadeling beinvloed worden door wind. Uit het eerder genoemde onderzoek blijkt dat de resultaten positief zijn. De nieuwbouw levert geen nadelige gevolgen op ten aanzien van windhinder op maaiveldniveau.

**Sociale veiligheid**

De levendigheid is een belangrijk aspect voor Lombokplein. Een aangenaam en aantrekkelijk stadsdeel trekt nieuwe bewoners en bezoekers. Een levendige stad is een stad waar veel te zien en te beleven is, waar veel mensen graag komen. De plint van gebouwen, de gevel op ooghoogte, vervult daarin een cruciale rol. Hoewel de plint misschien maar 10% van een gebouw vormt, bepaalt het voor 90% de beleving op ooghoogte in de stad. Een goede plint heeft zowel een programmatisch aantrekkelijke invulling als een hoge architectonische kwaliteit. Een levendige straat zorgt dat mensen zich prettig voelen en langer verblijven. Dit heeft zowel economische als sociale meerwaarde en dat zorgt voor sociale veiligheid. Ook voor ontmoeting en interactie in de straat en wijk zijn levendige plinten van belang. Meer ontmoeting zorgt daarbij voor meer kennismaking en onderlinge relaties in een buurt en sociale binding. Met de toevoeging van drie bouwblokken, neemt de levendigheid en de sociale veiligheid toe.

Het Lombokpark wordt een groene verblijfsplek aan de waterkant van de Leidse Rijn. De oriëntatie op de Leidse Rijn geeft het parkje kwaliteit. Het Lombokpark wordt een rustpunt in een drukke omgeving. Het wordt zowel een wijkparkje voor Lombok als een hoogstedelijke groene ruimte aan de rand van het centrum. Het groene plekje wordt omgeven door drukke routes: bussen en trams op het aangrenzende HOV-viaduct, vooral auto’s op de Kanonstraat en langzaam verkeer op de Verlengde Kanaalstraat en aan de overzijde van de Leidse Rijn. In het park komt een parkpaviljoen met kleinschalige horeca dat bijdraagt aan de levendigheid en sociale veiligheid.

Langs de Leidse Rijn komt een voetgangersroute door het groen die de bestaande route voor langzaam verkeer vanaf het Molenerf, via het Lombokplein verbindt met de nieuwe Hagelbrug. De ruimte wordt groen ingericht, met lage beplanting en los geplaatste bomen. De sociale veiligheid is gebaat bij voldoende doorzicht.

**Verlichting en lichthinder**
Op diverse plekken in de openbare ruimte, of bijvoorbeeld op sportparken, is het noodzakelijk om verlichting toe te passen. Het kan dan gaan om het aanlichten van gebouwen, het verlichten van sportvelden, maar ook de straatverlichting in de openbare ruimte.

In paragraaf 4.2.3 gingen we al kort in op de openbare ruimte. Voor verlichting sluiten we aan op de verschillende deelgebieden. Het uitgangspunt is dat geen extra verlichting wordt aangebracht binnen de groenstructuur en dat noodzakelijke verlichting zo veel als mogelijk natuurvriendelijk wordt uitgevoerd.

De onderdoorgang voor fietsers op de Leidseweg wordt ontworpen in samenhang met de brug en de kade. Het water onder de brug is zichtbaar vanaf de onderdoorgang. Zowel sociale veiligheid als verlichting zijn aandachtspunten voor het ontwerp.

**Conclusie**

Voor het Hotelblok is er een deels verminderde bezonning. In dit Hotelblok zitten geen woningen en vormt daardoor geen belemmering voor de uitvoering van Lombokplein. Voor wind en zon is er verder geen belemmering voor uitvoering van Lombokplein.

Voor de sociale veiligheid verwachten we geen problemen doordat de levendigheid voor Lombokplein belangrijk is. De levendigheid bereiken we door toevoeging van drie bouwblokken, het parkpaviljoen en doortrekking van de voetgangersroute langs de Leidse Rijn richting Smakkelaarsveld.

## 5.17 Gezond stedelijk leven

**Kader**

In paragraaf 2.3.2.2.7 is het gemeentelijke beleid voor een gezond stedelijk leven uiteengezet. In Utrecht streven wij naar gezond stedelijk leven voor iedereen (Nota Volksgezondheid 'Gezondheid voor iedereen').

Een gezonde leefomgeving van Utrechters is zo ingericht dat gezond leven gemakkelijk is, de druk op gezondheid zo laag mogelijk is en dat mensen zich prettig voelen. Hieronder wordt aangegeven op welke manier hier invulling aan is gegeven.

*De druk op de gezondheid is zo laag mogelijk*

Er komen idealiter geen nieuwe woningen binnen 100 meter van een autosnelweg. Ook wordt de markt uitgedaagd om bij ontwikkelingen aan drukke binnenstedelijke wegen (> 10.000 motorvoertuigen per etmaal), met (innovatieve) maatregelen te komen die de gezondheidseffecten door luchtverontreiniging en geluidbelasting minimaliseren met behoud van een goed binnenmilieu en een prettige woon-en verblijfskwaliteit. Voor groepen mensen die extra gevoelig zijn voor luchtverontreiniging (ouderen, mensen met een zwakke gezondheid en kinderen van 0-18 jaar) wordt bij het bestemmen van nieuwe voorzieningen (scholen, kinderopvang en woon(zorg)voorzieningen) langs drukke binnenstedelijke wegen (>10.000 motorvoertuigen per etmaal) een minimale afstand van 50 meter en bij autosnelwegen een minimale afstand van 300 meter aangehouden. Voor bestaande voorzieningen die renovatie, aanbouw of vervangende nieuwbouw nodig hebben, wordt onderzocht of een alternatieve locatie ruimtelijk en binnen de financiële kaders mogelijk is. Bij tijdelijke schoolgebouwen en noodlokalen wordt er ook naar gestreefd om aan het afstandscriterium te voldoen.

Er wordt een lagere lokale ambitiewaarde voor geluid gehanteerd dan de wettelijke grenswaarden, namelijk 63 dB voor nieuwe situaties langs wegen en spoorwegen (dit is 5 dB lager dan de wettelijke grenswaarde). Ook worden stille plekken beschermd. In dit licht worden geen horecavoorzieningen toegestaan in stille hofjes en rustige woonstraten.

Nieuwe wegen, woningen en kantoren leiden niet tot een hogere druk op gezondheid door bijvoorbeeld een slechtere lucht- of geluidskwaliteit. Als dat toch zo is, dan compenseren we de extra druk door aanvullende maatregelen zoals een geluidsluwe zijde en extra groen. Woningen van verschillende prijscategorieën (sociale huur, middelduur, duur) binnen een plan moeten een vergelijkbare lucht- en geluidskwaliteit hebben, ten behoeve van kansengelijkheid.

We beperken hittestress, onder andere met bomen.

*Gezond leven is gemakkelijk*

We zorgen dat maatschappelijke voorzieningen meegroeien met de stad. De openbare ruimte wordt zo ontworpen dat deze voor iedereen bespeelbaar is en uitnodigt om te bewegen, te sporten, te verblijven en te ontmoeten. De voetganger en de fietser krijgen vaker voorrang en meer ruimte. Het openbaar vervoer wordt een aantrekkelijk alternatief door betere bus-, tram- en treinverbindingen. Nieuwe woonwijken worden zo ontworpen dat de auto minder nodig is. Door voorzieningen dichtbij en door ontmoetingsplekken wordt ontmoeting gefaciliteerd. Dit draagt bij aan de sociale cohesie in de buurt. De omgeving maakt het gemakkelijk om voedselkeuzes te maken die gezond zijn voor mens, dier en milieu.

*Mensen voelen zich prettig*

We creëren balans tussen wonen, werken en recreëren. Er is ruimte voor groen en water, om te spelen, te ontmoeten en te bewegen. Er zijn voldoende voorzieningen en er is aandacht voor diversiteit in functies van de openbare ruimte.

We hanteren het principe “groen, tenzij”: we richten straten, pleinen, binnenterreinen, daken en gevels zo groen mogelijk in. Daarnaast stimuleren we de aanleg van groene ruimtes en beschermen we groene ruimtes. Elke Utrechter heeft de mogelijkheid om vanuit zijn woning een prettig ommetje te maken, want dat nodigt mensen uit tot meer bewegen en draagt bij aan ontmoeten.

We werken aan leefbare en gemengde wijken door te sturen op de woningvoorraad conform de Woonvisie 2019. En door fysieke ingrepen te koppelen aan het gericht bieden van zorg en ondersteuning, voldoende en passende voorzieningen in de buurt, veiligheid, werk en activering en een openbare ruimte die uitnodigt tot ontmoeten. Ondersteunend motto is ‘plek, kans, coalitie’: het verbinden van kansen en partijen vanuit een concrete plek in de wijk.

**Plansituatie en conclusie**

Alle woningen krijgen een geluidluwe gevel door in carrévorm te bouwen. Geluidniveaus op de gevel door weg- en railverkeer blijven binnen de ambitiewaarde van 63 dB. De ventilatie inlaat voor de woningen zit niet aan de weg, maar op het dak of aan de binnentuin, ten behoeve van schone lucht. Alle woningen krijgen voldoende licht en zon en er heerst een gunstig windklimaat.

Er komt groen en water bij door aanleg van het Lombokpark en doortrekken van de Leidse Rijn. Het park wordt ontworpen samen met betrokkenen voor een optimaal gebruik. In het groen en aan het water is verblijfruimte. Het water kan ook benut worden voor kanoën en suppen.

De bouwblokken voor het Leidseblok en Hotelblok hebben elk een binnentuin en de mogelijkheid voor een daktuin. De binnentuinen zijn afsluitbaar ten behoeve van privacy en veiligheid van de bewoners en gebruikers. Elke woning beschikt daarnaast over een kleine privé buitenruimte, in de vorm van een balkon of een intermediaire zone aan de binnentuin.

Elk blok krijgt een levendige plint die bijdraagt aan de sociale veiligheid. In het Parkblok komt een buurthuiskamer. Voor horeca is de ambitie dat in de plinten een gezond voedselaanbod komt, bijvoorbeeld met een vegetarisch of biologisch concept. Het Hotelblok creëert nieuwe werkplekken. Het woonprogramma in het Parkblok en Leidseblok is gemengd met een groot aandeel sociale huur en middenhuur, zowel in aantal als in oppervlakte.

Lombok biedt ruim aanbod van levensmiddelen op loopafstand en ook een bestaand gezondheidscentrum.

## 5.18 Toegankelijkheid

**Kader**

Utrecht wil een stad zijn waar iedereen mee kan doen, waar we niemand buitensluiten. Een inclusieve toegankelijke stad. We willen dat alle inwoners en bezoekers, met en zonder beperking, alle (openbare) gebouwen, woningen, de openbare ruimte en dienstverlening kunnen gebruiken.

Utrecht werkt al sinds 2007 actief aan toegankelijkheid, eerst met Agenda 22 en nu volgens het VN-verdrag handicap. De ambities van de gemeente voor het VN-verdrag handicap staan in de agenda 'Utrecht voor iedereen toegankelijk'. In de agenda 'Utrecht voor iedereen toegankelijk' zijn drie kansen omschreven die we als gemeente willen pakken. Dit zijn: sneller en concreet resultaat, niet alleen fysiek maar ook sociaal toegankelijk en samenwerken met de stad. Met het uitvoeringsprogramma 'Utrecht voor iedereen toegankelijk' laten we zien wat we

al doen en wat we nieuw op pakken. Dit zijn acties die nodig zijn voor het benutten van de drie kansen.

Met ingang van 1 juli 2021 en 1 januari 2022 treedt een aantal wijzigingen van het Bouwbesluit 2012 in werking
https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/03/05/wijzigingen-bouwregelgeving.

Per 1 juli 2021 treden nieuwe toegankelijkheidseisen in werking voor publiek toegankelijke gebouwen.

- De drempel van de hoofdtoegang van nieuwe gebouwen, zoals winkels en cafés, mag maximaal 20 millimeter hoog zijn.
- Dit geldt ook voor de route van de openbare weg naar het gebouw.
- Daarnaast moeten in nieuwe voor het publieke toegankelijke gebouwen trapmarkeringen worden aangebracht en worden aanvullende eisen gesteld aan de eigenschappen van trapleuningen.

Per 1 januari 2022 treden nieuwe toegankelijkheidseisen in werking voor nieuwbouwwoningen.

- Voor nieuwbouwwoningen geldt dat de eis van maximaal 20 millimeter gaat gelden voor alle toegangen tot de woning.
- Dit geldt ook voor de route van de openbare weg naar de woning.

Tot nu toe is slechts één toegankelijke toegang (bijvoorbeeld aan de achterkant) verplicht.

Het uitgangspunt van het VN verdrag handicap is 'niets over ons zonder ons'. Samenwerking met de belangenorganisaties voor inwoners met een beperking in een zo vroeg mogelijk stadium van de planontwikkeling is daarmee noodzakelijk.

**Plangebied**

Bij gebouwen die niet van de gemeente zijn, willen wij graag dat Utrecht Standaard Toegankelijk wordt gebruikt. De Utrecht Standaard Toegankelijk beschrijft een ontwerpmethode waarbij het uitgangspunt is, dat letterlijk alles toegankelijk is voor iedereen, behalve wanneer er goede argumenten zijn om hier bij bepaalde onderdelen van het gebouw van af te wijken. 'Alles' gaat ook over ruimten en onderdelen die helemaal niet bedoeld zijn voor bezoekers, want waarom zouden er drempels opgeworpen moeten worden als deze niet nodig zijn?

De gemeente wil graag dat alle inwoners en bezoekers, met en zonder beperking gebruik kunnen maken van horeca, hotels en detailhandel. Het gebruik van de Utrecht Standaard Toegankelijk is daarvoor een goed hulpmiddel. De eisen voor bijvoorbeeld dienstverlening en horeca worden meegenomen in de tenders van het Parkblok en Leidseblok.

*Woningen*
Alle woningen moeten ten minste aan het Bouwbesluit voldoen. Utrecht wil graag dat alle nieuwe woningen rolstoelbezoekbaar zijn en dat alle nieuwe nultrede (gelijkvloers) woningen rolstoelbewoonbaar zijn.

Wij willen dat iedereen, ook als hij of zij gebruik maakt van een rolstoel, alle nieuwe of verbouwde woningen kan bezoeken. Iedereen kan vanaf de openbare weg bij de voordeur komen, een brief in de bus doen, aanbellen, binnengaan, in de woonkamer komen en bij het toilet komen, gebruik maken van de buitenruimte zoals een balkon of tuin. Dit houdt bijvoorbeeld in dat er geen trappetjes of opstapjes zijn, binnen of buiten de woning. Dit is een woning die bezoekbaar is.

We willen dat mensen in een rolstoel in alle nieuwe of verbouwde nultredenwoningen (woningen waarbij de entree, woonkamer/eetkamer, keuken, badkamer, toilet en ten minste één slaapkamer zonder trap bereikbaar zijn) kunnen wonen. Of het is gemakkelijk om daarvoor te zorgen. De ambitie van Utrecht gaat hiermee verder dan het Bouwbesluit.

Deze eisen worden meegenomen in de tenders voor het Parkblok en Leidseblok.

*Bestaande gebouwen*
Het is mogelijk dat bestaande bouwwerken bijvoorbeeld van oudsher niet aan de toegankelijkheidsambities voldoen. Bestaande bouwwerken mogen door het verbouwen daarvan in ieder geval niet minder toegankelijk worden. Woningen die in privébezit zijn en door de eigenaar bewoond worden zijn hiervan uitgezonderd.

Om ervoor te zorgen dat alle inwoners en bezoekers, met en zonder beperking gebruik kunnen maken van hotels is naast het gebruik van de Utrecht Standaard Toegankelijk vroegtijdig overleg met de belangenorganisaties noodzakelijk. Voor de verbouwing van het NH hotel worden de eisen meegegeven in de ontwikkel- en uitgifte overeenkomst.

*Openbare ruimte*
De openbare ruimte moet zo zijn ingericht dat iedereen, met of zonder beperking zich goed kan verplaatsen. In de Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte staan de uitgangspunten. Het Handboek Openbare Ruimte en de richtlijn Voetpaden voor iedereen kunnen helpen bij de uitwerking. Aandacht is nodig bij hoogte verschillen en het overbruggen daarvan.

In het plangebied Lombokplein kunnen mensen met een lichamelijke, verstandelijke of langdurige psychische beperking veilig als voetganger deelnemen aan het verkeer. Met het ontwerp wordt invulling gegeven aan het VN-verdrag handicap / toegankelijkheid. Dit doen we onder andere met trottoirs van minimaal 3 meter breed. De bruggen in het ontwerp mogen een helling hebben van maximaal 4%.

De Dambrug heeft een helling van 5% in plaats van 4%. Echter is het zo dat de helling van 5% passend is binnen de wettelijke richtlijnen van toegankelijkheid, gezien het hoogteverschil niet meer dan 1 meter is. Bij de uitwerking wordt bekeken of voor de brug nog optimalisaties mogelijk zijn. Overigens zorgt de brug voor een extra ommetje en zijn de bestemmingen gewoon bereikbaar, ook zonder deze brug.

De Hagelburg is een uitzondering. Deze brug wordt vanwege de doorvaarthoogte en de lage oevers voorzien van traptreden. Deze brug is daardoor niet toegankelijk voor mensen die gebruik maken van een rolstoel of rollator. Bij de uitwerking van de brug moet deze voldoen aan de ProRail norm voor toegankelijkheid of daaraan gelijkwaardig.

Trappen zullen voldoen aan de Pro-Rail eisen (markeringen en leuningen).

**Conclusie**

Met de Utrecht Standaard Toegankelijk geven we ontwerpmethoden mee waardoor alles toegankelijk is voor iedereen. Voor de gebouwen die niet van de gemeente zijn en de woningen worden de eisen meegenomen in de tenders. Voor de bestaande gebouwen worden de eisen meegegeven in de ontwikkel- en uitgifte overeenkomst. De openbare ruimte wordt zo ingericht dat iedereen zich kan verplaatsen. De Hagelbrug is hierop de enige uitzondering.

## 5.19 Circulaire economie en instrumenten duurzaam bouwen

**Circulaire economie**

In 2050 wil de gemeente Utrecht een circulaire stad zijn. Dit betekent dat we een afvalvrije economie hebben. Hiervoor zijn niet alleen andere materialen nodig die anders worden ingezameld en hergebruikt, maar worden ook nieuwe verdienmodellen ontwikkeld (waaronder deelconcepten). Het Actieprogramma Utrecht Circulair 2020-2023 schetst de eerste stappen en aandachtspunten op de route naar 2050. Hierbij is er nadrukkelijk aandacht voor experimenteren en innoveren, zodat in de jaren daarna opgeschaald kan worden.

Bij bouwontwikkelingen maakt de gemeente tevens gebruik van de Milieu Prestatie Gebouwen (MPG) indicator, een methodiek die ook onderdeel vormt van het landelijke Bouwbesluit, om de algemene milieuvoetafdruk van de gebruikte bouwmaterialen te toetsen. De gemeente streeft hierbij naar een lagere milieubelasting dan het Bouwbesluit voorschrijft, zodat innovatieve bouwmaatregelen worden gestimuleerd.

Aanvullende instrumenten die de gemeente gebruikt om (privaatrechtelijke) afspraken over duurzaam bouwen meetbaar te maken, zijn Gemeente Praktijk Richtlijn (GPR) Gebouw, GPR Gebied en de 'Building Research Establishment Environmental Assessment Method' (BREEAM). Hierbij kan er op diverse duurzaamheidcategorieën gescoord worden, waaronder energie, circulaire economie, water, omgevingskwaliteit en gezondheid. De MPG indicator is in GPR en BREEAM opgenomen als scoringsmogelijkheid, met een relatief zware weging. De keuze voor aanvullende duurzaamheidseisen op basis van MPG, GPR, BREEAM of een combinatie/geen hiervan wordt gemaakt op basis van de eigenschappen van het plangebied en het type bouwontwikkeling dat gepland is.

*Plangebied*

Sturing op circulariteit en integrale duurzaamheidseisen vindt plaatst via privaatrechtelijke overeenkomsten, waarbij bovengenoemde aspecten mee worden gewogen. Om de integrale duurzaamheidsprestatie zichtbaar te maken, is gekozen voor GPR-gebouw. Hierbij geldt als uitgangspunt voor het realiseren van gebouwen een minimale GPR-gebouw score van 8,25 (of vergelijkbare duurzaamheid). Door de lat met GPR hoog genoeg te leggen, wordt indirect ook het behalen van een goede MPG score (als onderdeel van het scoringskader van GPR) gestimuleerd, zonder dat deze direct voorgeschreven wordt.

## 5.20 Energie

De gemeente Utrecht wil zo snel mogelijk klimaatneutraal zijn. Het energieplan “Utrecht: energiek middelpunt van het land” (2016) en de Visie op de Warmtevoorziening Utrecht (2017) vormen hiervoor de beleidsbasis.

Nieuwbouwprojecten moeten hier aan bijdragen door zo veel mogelijk energieneutraal te ontwikkelen. Het Utrechtse Energie Protocol (2020) biedt een handvat aan ontwikkelaars om dit doel verder uit te werken. Beperken van het energieverbruik voor warmte-en koude behoefte en maximaal gebruik van de energiebronnen binnen het eigen plangebied zijn hierbij het startpunt.

In de Transitievisie Warmte (TVW) deel 1, vastgesteld op 3 juni 2021, is tevens vastgelegd dat de schaarse capaciteit van het hoge temperatuur stadswarmtenet niet voor nieuwbouw ingezet mag worden.

*Plangebied*

Aanvullend op het stadsbrede beleid, heeft de gemeenteraad op 3 juni 2021 het Warmteplan Beursgebied vastgesteld. Op basis van dit warmteplan komt in het Beursgebied een collectief warmtesysteem, waar de nieuwbouw van Lombokplein op zal aansluiten. De nieuwbouw krijgt met dit collectief warmtesysteem duurzame warmte en koude op lage temperatuur, die in de gebouwen verhoogd worden met warmtepompen naar ruimtewarmte en warm tapwater. Deze onderdelen gaan mee met de realisatie van het collectief warmtesysteem. Hiermee vindt er levering van warmte en koude plaats tot aan iedere woning of ruimte. Een stadswarmte aansluiting is niet toegestaan.

In een volgende fase wordt bekeken of er ook ruimte gereserveerd moet worden voor Thermische Energie uit Oppervlaktewater en/of andere regeneratiemethoden voor het warmtesysteem.

## 5.21 Conclusie

Uit de onderzoeken blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor het plan en Lombokplein voldoet hiermee aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

# Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

## 6.1 Economische uitvoerbaarheid

**Inleiding**
Dit bestemmingsplan heeft betrekking op de integrale gebiedsontwikkeling van het plangebied Lombokplein. Met betrekking tot dit plangebied faciliteert dit bestemmingsplan de ontwikkeling en herinrichting van het huidige Westplein en de Graadt van Roggenweg. Andere aanpassingen voor Lombokplein betreffen onder meer de toevoeging van ongeveer 350 tot 400 woningen, een uitbreiding van het NH-hotel, de doortrekking van de Leidse Rijn en een park aan het water van de Leidse Rijn.

**Financiële uitvoerbaarheid**
De te ontwikkelen grond is grotendeels in eigendom van de gemeente. Voor de integrale gebiedsontwikkeling van het plangebied Lombokplein zijn de kosten en opbrengsten geraamd. De geraamde kosten zijn met name de kosten voor bouw- en woonrijpmaken, infrastructurele werken en planontwikkeling. De geraamde opbrengsten worden gerealiseerd door verkoop van bouwgrond ten behoeve van wonen, kantoren, horeca en andere voorzieningen. Om de effecten van rente en inflatie te bepalen zijn de kosten en opbrengsten gefaseerd in de tijd. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn de doorlooptijden van procedures, beschikbaarheid van gronden en de geschatte opname van bouwkavels in de markt. Het geprognosticeerd eindresultaat van deze gebiedsontwikkeling is negatief. Voor de dekking van dit tekort is in de programmabegroting meerjarige financiële ruimte bestemd in het programma Ruimtelijke ordening, wonen en erfgoed. Het bestemmingsplan is daarmee uitvoerbaar.

**Economische uitvoerbaarheid**
Door de ontwikkeling van deze locatie met woningbouw wordt een bijdrage geleverd aan de behoefte aan binnenstedelijke woningen. De omvang van deze behoefte (zie voorgaande paragrafen) is groot. De afzetbaarheid van de wooneenheden vormt geen belemmering voor de realisatie en voortgang van het project. De realiseerbaarheid van het project binnen de voorgestane planperiode is hiermee voldoende aangetoond.

De woonbehoefte en de behoefte aan centrumfuncties is onderbouwd in paragraaf 2.1.3. Voor beiden geldt dat de relatief beperkte toevoeging en de behoefte aan deze functies, niet leidt tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders.

**Kostenverhaal**
De gemeente is grondeigenaar en het kostenverhaal is via gronduitgifte en een bijdrage vanuit een gemeentelijke voorziening verzekerd. Daarnaast is er geen noodzaak tot het stellen van eisen aan de fasering dan wel aan de uitvoering. Op 8 juli 2021 stelde de raad de Voorjaarsnota 2021 vast, waardoor is ingestemd met de voorgestelde financieringsmethode voor Lombokplein. Er zal bij dit bestemmingsplan dan ook géén exploitatieplan worden vastgesteld.

**Planschade**
Naast de kosten voor het maken van het bestemmingsplan moet een inschatting worden gemaakt van het risico van planschade. De gemeente heeft daarom een planschaderisico-inventarisatie laten opstellen. De eventuele kosten van planschade zijn voor rekening van de gemeentelijke grondexploitatie en worden dus gedekt uit de opbrengsten van de ontwikkeling. Het bestemmingsplan is daarmee economisch uitvoerbaar.

## 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

### 6.2.1 Participatie Programma van Eisen

Het concept Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein is opgesteld met input van omwonenden en andere belanghebbenden, door middel van diverse informatiebijeenkomsten, inlopen en werksessies. In de periode april-december 2018 heeft participatie plaatsgevonden over de onderwerpen wonen en leven, doortrekken Leidse Rijn en inrichten van de bruggen, inrichten openbare ruimte, kruising stadsstraat-fietsroute, inrichten stadsstraat, vergroenen van de Graadt van Roggenweg, het Lombokpark en het programma van de nieuwe bouwblokken.

Het concept PvE/FO heeft van 29 mei tot en met 5 juli 2020 ter inzage gelegen. Een samenvatting van het PvE/FO is in een korte film en een beknopte folder op de website toegelicht. Vanwege de corona pandemie zijn er geen fysieke bijeenkomsten geweest tijdens de reactietermijn. Circa 60 bewoners, ondernemers en belangenorganisaties hebben gebruik gemaakt van de mogelijkheid om tijdens de reactieperiode op de plannen te reageren. Alle reacties zijn, voorzien van een antwoord,

opgenomen in een reactienota. In totaal zijn 63 reacties ingezonden via het reactieformulier op de website of via de mail. Een aantal reacties op het concept PvE/FO hebben geleid tot aanpassingen in het definitief PvE/FO. Het definitieve PvE/FO is het kader voor het bestemmingsplan Lombokplein.

### 6.2.2 Overleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening

Het plan is aan een aantal instanties toegezonden voor reactie als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Van de Veiligheidsregio Utrecht, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, KPN, Stichting Utrechtse Woningcorporaties, ProRail en Provincie Utrecht is een reactie ontvangen. ProRail stuurde daarbij nog een aanvulling op de eerdere reactie.

Na de beantwoording van de vooroverlegreacties is onder meer de doorstromingstoets (Bijlage 21) geactualiseerd. In de beantwoording van Provincie verwijzen we hiernaar. Deze verwijzing klopt nog steeds, maar de bijlage waarnaar verezen wordt is geactualiseerd.

1. **Hoogheemraadschapde Stichtse Rijnlanden** gaf aan geen opmerkingen te hebben. In paragraaf 5.13.1 staat dit ook aangegeven.

2. **KPN** en de **Veiligheidsregio Utrecht** hadden geen inhoudelijke opmerkingen, maar gaven een overweging mee. KPN gaf aan om de bestaande kabels zoveel mogelijk te respecteren door diverse aanpassingen aan het netwerk de afgelopen jaren. De Veiligheidsregio Utrecht gaf als overweging mee om de ramen aan de spoorzijde te voorzien van scherfwerend glas in verband met de kans op verwondingen bij een explosie met railverkeer. We kunnen dit met de huidige regelgeving niet in het bestemmingsplan regelen; het Bouwbesluit regelt dit al. Bij de omgevingsvergunning kunnen we als nadere eis hier wel wat over opnemen als dat wenselijk is.

3. **De Stichting Utrechtse Woningcorporaties** heeft de volgende inhoudelijke reactie gestuurd:

- Het is zeer positief dat 45% van het woonprogramma is bestemd voor sociale huur. Dit geeft de mogelijkheid om een goede en betaalbare huisvesting te realiseren in een prettige leefomgeving.

*Beantwoording*

*We zijn blij om te horen dat het woonprogramma met enthousiasme is ontvangen.*

- Toevoegen van een uitgewerkt woonprogramma. Onder meer wordt ingegaan op oppervlakten van woningen, woningtypes, en percentages.

*Beantwoording*

*De oppervlakten van de woningen, de woningtypen als alleenstaande student of jonge alleenstaande starter en dat woningen niet als corridor worden gerealiseerd, horen niet thuis in het bestemmingsplan. Dit is niet planologisch relevant om in het bestemmingsplan vast te leggen. Dit soort uitwerkingen kunnen we gezamenlijk bespreken en eventueel vastleggen in een apart document. Over deze onderdelen gaan we met STUW in gesprek. In februari 2022 is al een gesprek geweest en afgesproken is om dit een vervolg te geven.*

- Haalbaarheid van de plannen door stapeling van (te) dure ambities. Hier wordt gewezen op de hoge ambities in combinatie met de huidige bouwkosten. Dit kan lastig zijn met vertraging tot gevolg.

*Beantwoording*

*De ambities over onder meer toegankelijkheid en duurzaamheid komen voort uit ons eigen beleid en ambities. De woningen worden pas over enkele jaren gerealiseerd en we verwachten dat de ambities, zeker met het oog op de Omgevingswet, realistisch en uitvoerbaar zijn. Deze opmerking is vrij specifiek en gericht uitvoering. Dit regelen we niet in het bestemmingsplan. Omdat het aandachtspunten betreft die niet alleen voor dit plangebied gelden is in de individuele prestatieafspraken 2022 met de STUW afgesproken om deze aspecten te bespreken in de opmaat naar nieuwe stedelijke prestatieafspraken.*

- De parkeeroplossing is passend op de behoefte en de locatie.

*Beantwoording*

*We vinden het fijn om te horen dat de voorgestelde parkeeroplossing prima past.*

4. **ProRail** heeft de volgende inhoudelijke reactie gestuurd:

- Voor het doortrekken van de Leidse Rijn dient rekening gehouden te worden met artikel 19 van de Spoorwegwet.

*Beantwoording*

*We zullen hiermee rekening houden bij de voorbereiding van de uitvoering van de werkzaamheden.*

- Voor een mogelijk aanvaring met het kunstwerk op de Leidse Rijn moet er bescherming komen of aangetoond worden dat er geen hinder plaatsvindt.

*Beantwoording*

*Dit betreft net als het vorige punt een uitvoeringsaspect. Bij de voorbereiding van de uitvoering houden we rekening met een mogelijke aanvaring en de bescherming daarvoor.*

- In de toelichting staat voor trillingen een keer 100 en 150 meter genoemd als afstand van het spoor tot het nieuwe, dichtstbijzijnde bouwblok. Dit komt niet overeen.

*Beantwoording*

*Het klopt dat er twee verschillende afstanden staan genoemd. Dit staat niet goed. De afstand is 100 meter. We passen dit aan in de toelichting.*

- Als aanvullende reactie wijst ProRail op een revisievergunning uit 2021 voor het spoorwegemplacement. Deze moet meegenomen worden in het akoestisch onderzoek.

*Beantwoording*

*Tijdens het opstellen van het bestemmingsplan was ProRail bezig met een nieuwe vergunningaanvraag. Voor deze nieuwe vergunningaanvraag is een ander geluidsmodel gebruikt dan hetgeen nodig is voor een bestemmingsplan. Allereerst is een doorkijk gemaakt naar de bij de nieuwe aanvraag ingediende akoestische rapporten. Deze laten zien dat de wijzigingen niet van dien aard zijn dat dit tot andere conclusies leidt. Deze informatie is terug te vinden in het akoestisch rapport dat als Bijlage 3 bij de toelichting zit van dit bestemmingsplan. Daarbij is zeer recent met het nieuwe geluidsmodel de berekening gemaakt. Deze berekening laat zien dat de belaste locaties op het Parkblok lager, en dus gunstiger, uitvallen. De conclusie dat geluid vanuit het spoor acceptabel is, blijft hiermee overeind.*

**5. Provincie Utrecht** heeft de volgende inhoudelijke reactie gestuurd:

- De beoogde ontwikkeling wordt toegejuicht. Het plan levert een bijdrage aan klimaatadaptatie, duurzaamheid, woningbouw, gezondheid. Dit geldt ook voor mobiliteit, maar met aandachtspunten voor doorstroming en veiligheid.

*Beantwoording*

*We zijn blij om te horen dat provincie het plan toejuicht.*

- Een beleidskader in het gemeentelijk beleid is niet actueel en ten aanzien van het provinciaal beleid missen een aantal beleidskaders. Suggestie van provincie is om een kop 'Mobiliteit' op te nemen.

*Beantwoording*

*Het gemeentelijk beleid hebben we geactualiseerd. Onder meer zijn de Parkeervisie 2021 en het Mobiliteitsplan 2040 toegevoegd. Onder het provinciaal beleid hebben we een nieuwe paragraaf voor mobiliteit toegevoegd; paragraaf 2.2.3. In deze paragraaf is onder meer de Wet lokaal spoor, het Mobiliteitsplan 2014-2028 en het OV-Netwerkperspectief 2025-2035 toegevoegd. In deze paragraaf hebben we tevens de gelijkvloerse en ongelijkvloerse oversteek met de HOV-baan toegelicht en onderbouwd.*

- Voor de kruising met de HOV-baan ter hoogte van de Leidseveertunnel is de provinciale overtuiging dat een ongelijkvloerse kruising nodig is. Provincie vindt het belangrijk om de discussie over de kruising nabij de Leidseveertunnel gezamenlijk af te ronden, voordat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gaat.

*Beantwoording*

*We onderstrepen ook de gezamenlijke inspanning om tot een gedragen besluit te komen. Voor dit moment hebben we in paragraaf 2.2.3, zoals hierboven al aangegeven, de (on)gelijkvloerse oversteken toegelicht en de gelijkvloerse oversteek nader onderbouwd. In de regels en op de plankaart hebben we een aanduiding voor een 'ontsluiting' opgenomen in het Lombokpark en het gebied van het Lombokpark naar het Park Plaza Hotel. Op deze manier is de ongelijkvloerse oversteek ook planologisch juridisch geborgd.*

*We zijn al een aantal jaren bezig met deze oversteek en de raad heeft eerder een gelijkvloerse oversteek vastgesteld. De eerste keer was dat in de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein van december 2017. Daarna nog een keer in het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein dat de raad vaststelde op 25 maart 2021. We kunnen niet langer wachten, in verband met de planning en de daarmee samenhangende financiën, op een uitkomst en leggen het ontwerpbestemmingsplan ter inzage.*

- Meer inzicht is nodig in de auto-reducerende maatregelen die effecten hebben op dit plan. Provincie heeft nog niet de overtuiging dat er voldoende afname is van het autoverkeer zodat de OV-doorstroming minimaal op peil blijft en maakt zich zorgen om de afvloeiing in de rest van het netwerk, dat andere vitale OV-routes kan raken.

Provincie geeft aan dit in een overleg van 16 september 2019 is overeengekomen dat gemeente en provincie hebben afgesproken dat er overeenstemming is over de bussen op de Graadt van Roggenweg voordat het bestemmingsplan in procedure gaat.

*Beantwoording*

*Voor het vaststellen van de autointensiteiten maken we gebruik van de actuele verkeersmodellen. Voor Lombokplein zijn relevante auto-reducerende maatregelen vastgelegd in het Mobiliteitsplan 2040 en verwerkt in de actuele verkeersmodellen. Voorbeelden hiervan zijn onder meer de knip Catharijnesingel, afslagverbod Kaatstraat en 30 km/u op de Amsterdamsestraatweg. Recent hebben we de uitgangspunten van het geldende verkeersmodel besproken aan de hand van een uitgangspuntennotitie. Deze uitkomsten geven al een redelijk uitgebreid beeld van de te verwachten intensiteiten. Deze zijn voor wat betreft de etmaalintensiteiten opgenomen in het bestemmingsplan in paragraaf 4.2.1 onder het kopje 'Autoverkeer'. In dit hoofdstuk zijn ook de effecten op de omliggende wegen weergegeven. De precieze invulling van verdere auto-reducerende maatregelen zoals DVM maken onderdeel uit van het verdere ontwerpproces. Het Voorlopig Ontwerp (VO) wordt momenteel uitgewerkt. Het VO wordt ook weer getoetst met de capaciteitsanalyse, zie Bijlage 21, die ook gebruikt is voor het Functioneel Ontwerp. Dit levert inzicht op in de mate van doorstroming voor auto- en busverkeer. De uitkomsten worden ook gebruikt om de maatregelen op gebied van DVM verder uit te werken.*

*Recent is er een notitie opgesteld en met de provincie gedeeld over het aantal bussen en trams op de Graadt van Roggenweg, inclusief de frequentie van de verschillende lijnen. Dit is vastgelegd in de notitie "Input verkeerssimulatie 2020 e.v.: verwachte intensiteiten buslijnen" van 19 januari 2021 en de notitie "Toekomstige tramfrequenties" van 19 januari 2021.*

*Wat betreft de OV-doorstroming die minimaal op peil blijft. We vinden dat een opgave om gezamenlijk naar te kijken. De eerder genoemde capaciteitsanalyse moet hier meer inzicht in geven. Graag gaan we ook in gesprek over de nadere definitie van 'op peil blijven'. Hierbij speelt mee dat de route van 50km/u naar 30km/u gaat. Een gelijkblijvend rijtijd is niet reëel door deze snelheidsverlaging.*

- In de paragraaf over verkeer is het voorstel om op te nemen dat in zone A ook openbaar vervoer rijdt. In het bestemmingsplan staat verder dat het gebied optimaal ontsloten wordt door de OV Terminal. De ontsluiting komt naast de OV-Terminal ook door de mogelijkheden om deze te bereiken. Deze gezamenlijke ambitie komt niet terug in de tekst.

*Beantwoording*

*In paragraaf 4.2.1 in de inleiding nemen we op dat er ook openbaar vervoer rijdt. De zin: ''In de A-zone rijden ook verschillende vormen van (H)OV, zoals trams, bussen en treinen'' is toegevoegd.*

*Ook in paragraaf 4.2.1 onder het kopje 'Openbaar Vervoer' nemen we een tekst op over de ontsluiting van de OV-Terminal. De tekst: ''Bereikbaarheid van de OV-Terminal via de toeleidende routes is uiteraard van belang voor het optimaal functioneren van het OV concept. De Graadt van Roggenweg en de Vleutenseweg vormen een onderdeel van deze toeleidende routes. Voldoende doorstroming van de bus en tram op deze routes is dan ook een belangrijk uitgangspunt voor het ontwerp'' is toegevoegd.*

- De bus rijdt mee met het overige gemotoriseerd verkeer. De bus moet dan niet in dezelfde file staan als het overige gemotoriseerde verkeer. De oplossing hiervoor is om het overige gemotoriseerde verkeer te reduceren, zodat de doorstroming gewaarborgd blijft. De vraag is daarmee hoe de beoogde afname van autoverkeer op de Graadt van Roggenweg wordt mogelijk gemaakt en welke effecten dit heeft op wegvakken en de OV-doorstroming buiten het bestemmingsplangebied en hoe de doorstroming beoogd wordt als de voorgenomen intensiteitsreductie in de praktijk anders uitvalt dan beoogd. Als de doorstroming onvoldoende blijkt te zijn, zal in het uiterste geval een separate busstrook toegevoegd worden.

*Beantwoording*

*Uit de capaciteitsanalyse, zie Bijlage 21, die is opgesteld voor het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein bleek dat de rijtijden voor de bussen op de Graadt van Roggenweg iets toenemen. In deze capaciteitsanalyse zijn we uitgegaan van 15.000 motorvoertuigen per dag op het Lombokplein. De uiteindelijk gekozen maatregelen hebben geen onacceptabele effecten op de OV-doorstroming buiten het*

*plangebied. Momenteel is het Voorlopig Ontwerp nog niet gereed evenals een actualisering van de capaciteitsanalyse van het nieuwe Voorlopig Ontwerp. In samenwerking met de provincie Utrecht worden de resultaten van deze analyse beoordeeld en eventueel desgewenst naar maatregelen gezocht. Over de uitgangspunten van de capaciteitsanalyses hebben inmiddels verschillende overleggen plaatsgevonden.*

*In het kader van de verkeersstudie Noordwest is er uitgebreid onderzoek gedaan naar de gevolgen van verschillende varianten op andere wegen in Utrecht. Dit heeft voor de uiteindelijke gekozen variant niet tot toenames geleid van intensiteiten die onoverkomelijk waren en daarmee ook niet onoverkomelijk voor buslijnen.*

- Naast de Graadt van Roggenweg is de Vleutenseweg een andere corridor richting het westen van de stad Utrecht. Voor het deel van de Vleutenseweg is in de toekomstige situatie geen sprake van een vrijliggende busstrook. Voor dit deel wordt ook verwezen naar de gemaakte afspraken voor de minimaal gelijkblijvende doorstroming.

*Beantwoording*

*Uiteraard onderkennen we het belang van de buslijnen via de Vleutenseweg. In de hierboven beschreven procesafspraak nemen we ook de route via de Vleutenseweg mee. De uitgangspunten voor de bus (buslijnen en frequentie) voor de Vleutenseweg zijn opgenomen in de eerder aangegeven notitie "Input verkeerssimulatie 2020 e.v.: verwachte intensiteiten buslijnen".*

- Voor de regels is het voorstel om de gecombineerde tram- en busbanen een functieaanduiding te geven, omdat dit belangrijke functies zijn. Voor de bus en tram kan een begripsomschrijving toegevoegd worden, evenals voor railverkeer. Voor de bovenleidingmasten van de tram van hoger dan 6 meter wordt aandacht gevraagd.

*Beantwoording*

*Op de plankaart en in de regels hebben we de aanduiding 'openbaar vervoer' toegevoegd. Deze aanduiding ligt ook in naastgelegen bestemmingsplannen, zodat we een eenduidige regeling hebben. Binnen deze aanduiding 'openbaar vervoer' zijn de gronden bestemd voor hoogwaardig openbaar vervoer. Dit kan zowel tram als bus zijn.*

*Het voorstel om de begrippen bus en tram vast te leggen, nemen we niet over. In de begripsbepalingen nemen we begrippen op die omschreven moeten worden omdat anders niet voldoende duidelijk is hoe deze uitgelegd moeten worden. Voor de tram en bus is duidelijk genoeg wat we daarmee bedoelen. De term railverkeer is wat ons betreft ook duidelijk genoeg. Het spoor heeft de bestemming 'Verkeer-Railverkeer' waarbij de juridische toelichting in paragraaf 7.7 duidelijk beschrijft dat het om de spoorlijn gaat. Ook speelt mee dat in geen ander bestemmingsplan deze begrippen zijn opgenomen.*

*De voorzieningen, zoals bovenleidingmasten, voor de bus en tram zijn meestal vergunningsvrij. Dit is geregeld in Bijlage II, artikel 1 van het Besluit omgevingsrecht. De bus en tram liggen in de bestemming 'Verkeer'. De regels in deze bestemming sluiten aan op bestemmingsplannen waarin ook de bus en tram rijden. Als voorbeeld sluit het wat betreft regels aan op het naastgelegen bestemmingsplan 'Van Sijpesteijnkade, Westflank Noord-HOV, Stationsgebied'. De regels vanuit het Besluit omgevingsrecht en de bestemming 'Verkeer' in dit bestemmingsplan regelen het goed.*

- De horeca-aanduiding overlapt de bocht richting de Leidseveertunnel. Dit moet aangepast worden.

*Beantwoording*

*Dat klopt. We hebben de bestemming 'Horeca' in deze bocht aangepast naar de bestemming 'Verkeer'.*

- Voor de instructieregel lokaal spoor is het voornemen om op korte termijn aan GS een voorstel voor te leggen over het ingediende ontheffingsverzoek.

*Beantwoording*

*We wachten het besluit over ons ingediende ontheffingsverzoek af. We zullen deze meenemen in het bestemmingsplan nadat het als ontwerp terinzage heeft gelegen.*

# Hoofdstuk 7 Juridische plantoelichting

## 7.1 Inleiding

Het bestemmingsplan is opgesteld volgens de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP 2012). De SVBP 2012 maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere leesbaarheid, raadpleegbaarheid en helderheid voor de gebruiker en draagt zo bij aan een effectiever en efficiëntere dienstverlening.

## 7.2 Planvorm

Het bestemmingsplan Lombokplein kenmerkt zich door een gedetailleerde bestemmingsregeling, zowel op de plankaart als in de regels, voor de in het gebied aanwezige functies en bebouwing. De functie Verkeer is de dominante functie in Lombokplein. Naast deze functie speelt Wonen een belangrijke rol. Naast wonen zijn ook diverse voorzieningen mogelijk. Zowel wonen als de voorzieningen zijn gemaximeerd met een totale brutovloeroppervlakte. Hierin in rekening gehouden met een 10% marge, zodat het enigszins flexibel is, maar ook rechtszeker doordat het worst case scenario is onderzocht. In de bouwblokken zijn de hoogten vastgelegd.

## 7.3 Opbouw regels

De opzet van de bestemmingsregels is steeds gelijk:

- bestemmingsomschrijving (met ondergeschikte en nevengeschikte doeleinden);
- bouwregels;
- nadere eisen waar de bestemmingsregeling dat nodig maakt;
- afwijkingsregels van de bouwregels;
- waar nodig: een bijzondere gebruiksregel, bijvoorbeeld bij wonen een aan-huis-verbonden bedrijf.
- afwijkingsregels van de gebruiksregels;
- eventueel een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, ter bescherming van aanwezige cultuurhistorische, landschappelijke of natuurwaarden;

### 7.3.1 Het gebruik van het woord of

Wanneer in de regels van dit bestemmingsplan in een opsomming van gevallen het woord 'of' wordt gebruikt, is daaronder mede begrepen de situatie dat meer dan een van de genoemde gevallen zich tegelijk voordoen. Onder 'of' wordt een combinatie van opties niet uitgesloten.

### 7.3.2 Nadere eisen

Op basis van artikel 3.6, lid 1 onder d van Wro, kan worden bepaald dat burgemeester en wethouders met inachtneming van de bij het plan te geven regels, nadere eisen kunnen stellen ten aanzien van in het plan omschreven onderwerpen of onderdelen. Het stellen van nadere eisen kan betrekking hebben op een heel scala van onderwerpen. Zo kan bijvoorbeeld worden bepaald dat de nadere eisen betrekking hebben op de situering of afmetingen van gebouwen of bouwwerken, of op het stellen van eisen aan parkeergelegenheid op eigen terrein, maar evenzeer kunnen nadere eisen betrekking hebben op het treffen van bouwkundige voorzieningen of aanpassingen die van belang zijn voor een goede ruimtelijke ordening.

In hoofdzaak vindt een goede ruimtelijke ordening plaats door het toekennen van bestemmingen en daarbij bouwmogelijkheden aan percelen. Hoewel daarmee op hoofdlijnen de gewenste ruimtelijk inrichting van een perceel (qua functie en bebouwingsvolume) is vastgelegd, kan er echter op detailniveau aanleiding zijn of behoefte bestaan om specifieke ruimtelijke belangen op een juiste manier af te stemmen. Hiervoor is het instrument van nadere eisen in de wet opgenomen.

Om nadere eisen te kunnen opnemen, wordt in de toelichting een beschrijving gegeven van bijvoorbeeld de relevante te beschermen karakteristiek van een plangebied, de parkeersituatie, de cultuurhistorische waarden die beschermd kunnen worden door middel van andere eisen enz.

Nadere eisen dienen er voor om binnen de toegekende bestemming en bouwmogelijkheden

maatwerk te kunnen leveren op perceelsniveau. De noodzaak voor dit maatwerk is gelegen in de specifieke ruimtelijke omstandigheden van het betreffende (of het aangrenzende) perceel, die niet op voorhand te regelen zijn in de algemeen geformuleerde bestemmingsregeling.

Deze specifieke ruimtelijke omstandigheden kunnen de volgende aspecten betreffen:

- stedenbouwkundige aspecten;
- landschappelijke en of ecologische aspecten;
- milieukundige aspecten;
- cultuurhistorische aspecten;
- verkeersaspecten;
- sociale veiligheid;
- de gebruiksmogelijkheden van naastgelegen percelen/bouwwerken.

Het gebied geeft aanleiding voor het opnemen van nadere eisen, gelet op de hoge dichtheid en de mate van functiemenging. Hieronder worden enkele aspecten nader toegelicht.

*Stedenbouwkundige aspecten*
In het gebied is het creëren van een afwisselend bebouwingsbeeld van groot belang, waarbij de stedenbouwkundige opzet van het gebied wordt gerespecteerd en nieuwbouw zorgvuldig wordt ingepast.

Specifiek ten aanzien van technische installaties, afschermingen van installaties of ruimtes voor het onderbrengen van installaties op het dakvlak, kunnen nadere eisen worden gesteld. Om de gebouwvolumes zo gaaf mogelijk tot hun recht te laten komen, mogen technische installaties, afschermingen van installaties of ruimtes voor het onderbrengen van installaties, slechts als toegevoegde objecten of volumes op het dakvlak worden aangebracht, als deze duidelijk deel uitmaken van de architectonische expressie van het gebouw. Deze regel heeft betekenis met betrekking tot het uit beeld brengen van technische installaties of hun behuizing vanuit posities dichtbij of ver van het gebouw of vanuit hogere gebouwen.

*Milieukundige aspecten*
Vanuit specifieke milieuomstandigheden kan het noodzakelijk zijn nadere eisen te stellen aan nieuwbouw of verbouw. Bijvoorbeeld aan de locatie van toegangen of vluchtwegen bij gebouwen die op plekken worden gerealiseerd waarbij vanuit het aspect externe veiligheid maatregelen noodzakelijk zijn om de veiligheid van die gebouwen te waarborgen. Vanuit externe veiligheid, specifiek voor het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor, kan het ook nodig zijn maatregelen te treffen voor het glas danwel het glasoppervlak.

*Sociale veiligheid*
Vanuit sociale veiligheid kan het noodzakelijk zijn nadere eisen te stellen aan nieuwbouw of verbouw. Bijvoorbeeld aan de situering van de gebouwen zelf of de toegangen tot deze gebouwen die op plekken worden gerealiseerd waarbij vanuit het aspect sociale veiligheid geen sociaal onveilige situaties of plekken ontstaan en zo veel mogelijk een veilig gevoel ontstaat voor de gebruikers van deze gebouwen en omliggende terreinen.

*Verkeersaspecten*
De veilige afwikkeling van verkeer en het voorzien in voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein kunnen aanleiding zijn voor het stellen van nadere eisen aan bebouwing. Hierbij zal het vooral gaan om maatregelen en eisen aan bebouwing voor het waarborgen overzichtelijke verkeerssituaties, de doorstroming van het verkeer en de bereikbaarheid van gebouwen. Maar ook kan het stellen van eisen aan de situering of het aantal parkeerplaatsen bij een woning, bedrijf, kantoor of voorziening van belang zijn als bijvoorbeeld extra parkeerplaatsen op de openbare weg niet mogelijk of gewenst zijn.

*Gebruiksmogelijkheden van naastgelegen percelen*
Het is niet de bedoeling dat naastgelegen percelen of bouwwerken hinder ondervinden van de ontwikkelingen op hun buurperceel. Vaak is dit met kleine maatregelen goed te voorkomen. Te denken valt aan het stellen van nadere eisen aan de hoogte of aan de situering van erfbebouwing.

## 7.4 Regeling bijbehorende bouwwerken

In het Besluit omgevingsrecht Bijlage II artikel 2 staan de vergunningvrije bijbehorende bouwwerken opgesomd. Deze vergunningvrije bouwwerken zijn in 2014 aanzienlijk verruimd. De vergunningvrije bouwwerken komen overeen met de voorheen door de gemeente Utrecht gehanteerde standaard erfbebouwingsregeling bij woningen. Besloten is daarom om in het bestemmingsplan geen aparte regels meer op te nemen voor bijbehorende bouwwerken, maar om te verwijzen naar de vergunningvrije bijbehorende bouwwerkenregeling in het Besluit omgevingsrecht.

## 7.5 Nadere toelichting begripsomschrijvingen

Een aantal begripsomschrijvingen vraagt om nadere toelichting.

Zo wordt onder een Aan-huis-verbonden bedrijf ook een kleinschalige voorziening ten behoeve van kinderopvang verstaan. Door de beperking van de maatvoering van een aan-huis-verbonden bedrijf in de bestemmingen waar dat is toegestaan (maximaal 1/3 van de vloeroppervlakte van de woning met een maximum van 60 m²), is de kleinschaligheid gegarandeerd.

Bij het begrip Belhuis is een zodanige omschrijving gekozen, dat daaronder ook internetcafés vallen.

## 7.6 Systematiek van de bestemming Wonen

*Aan-huis-verbonden bedrijf*
Een belangrijk onderdeel van de bestemming Wonen is de regeling van de aan-huis-verbonden bedrijven als ondergeschikte functie bij het wonen. Zoals de naam al aangeeft, gaat het bij een aan-huis-verbonden bedrijf om een beroeps- of bedrijfsuitoefening in combinatie met wonen en dus door één van de bewoners van de woning. De maximale oppervlakte die daarvoor is toegestaan is 1/3 deel van het vloeroppervlak van de woning (inclusief aanbouwen) en vrijstaande bijgebouwen met een maximum van 60 m². Bij een aan-huis-verbonden bedrijf mag geen sprake zijn van detailhandel, horeca, afhaalzaken of belhuizen.

Er is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor het toestaan van milieucategorie B2 voor een aan-huis-verbonden bedrijf, echter onder de voorwaarde dat de bedrijfsactiviteit in kwestie naar aard en invloed op de omgeving gelijk kan worden gesteld met bedrijfsactiviteiten in milieucategorie A of B1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving.

*Nadere eisen*
Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan het handhaven van parkeergelegenheid op eigen terrein. Door het toenemend autobezit en het toenemend aantal woninguitbreidingen "tot het maximaal mogelijke" zou de situatie kunnen ontstaan, dat parkeergelegenheid op eigen terrein vervalt of onvoldoende wordt. In deze gevallen is het wenselijk te kunnen "sturen" en door middel van het stellen van nadere eisen parkeergelegenheid op eigen terrein te kunnen behouden in de bestemming Wonen. Ook kan het uit een oogpunt van de bebouwingskarakteristiek in de omgeving of de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden of bouwwerken nodig of gewenst zijn nadere eisen te stellen aan de situering van bebouwing ten opzichte van de zijdelingse perceelsgrens.

## 7.7 Artikelsgewijze toelichting

Op een aantal bestemmingen is in deze paragraaf een nadere toelichting opgenomen.

**Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels**

Artikel 3 Bedrijf - Nutsvoorziening
De grotere nutsgebouwen, zoals gebouwen voor elektriciteitsvoorzieningen, gebouwen van de stadsverwarming en dergelijke zijn in deze bestemming ondergebracht, inclusief de ontsluitingsverhardingen. Deze nutsgebouwen zijn groter dan de nutsgebouwtjes die op grond van de algemene afwijkingsregels kunnen worden toegelaten en zijn dan ook vanwege hun omvang apart bestemd op de verbeelding.

Artikel 4 Gemengd
In het Hotelblok heeft 1 bouwblok een gemengde bestemming. In dit bouwblok zitten diverse functies als kleinschalige kantoorruimten, congres- en vergaderfaciliteiten, creatieve bedrijven en horeca. Voor de kleinschalige kantoorruimten en congres- en vergaderfaciliteiten geldt dat deze uitsluitend vanaf de eerste bouwlaag (eerste verdieping) zijn toegestaan. Entrees mogen mogen op de begane grond komen. Additionele horeca is toegestaan onder voorwaarden bij de kleinschalige kantoorruimten, congres- en vergaderfaciliteiten en creatieve bedrijven. Voor additionele horeca bij de genoemde activiteiten is geen vergunning nodig, omdat additionele horeca wordt gezien als een ondergeschikt onderdeel van die activiteit. Ondergeschikt betekent dat de additionele horeca-activiteit ook in zijn uitstraling een deel is van de hoofdactiviteit, wat bijvoorbeeld blijkt uit de ruimte die ervoor beschikbaar is, de omvang van het personeel voor de additionele horeca en de kosten daarvan in de begroting.

Net zoals in de bestemming Wonen is in deze bestemming Gemengd en deels in de bestemming Groen met een aanduiding en afwijking een parkeergarage opgenomen. Als in de omgeving van de

bestemming Wonen de parkeerplaatsen niet oplosbaar zijn in een bestaande parkeergarage, kan dit opgelost worden met een nieuwe parkeergarage.

Uit oogpunt van goede ruimtelijke ordening is, in verband met de overlast die horecabedrijven voor omwonenden kunnen meebrengen, in het bestemmingsplan enkel horeca categorie D2 mogelijk. De categorie-indeling is opgenomen in de Lijst van Horeca-activiteiten en is tot stand gekomen aan de hand van ruimtelijk relevante criteria als aard en omvang van het bedrijf en de parkeerdruk. De regeling geeft een kwalitatieve beperking ten aanzien van het type horecabedrijf dat zich mag vestigen. De regeling beoogt de nadelige invloeden van de vestiging van horecabedrijven op het woon- en leefklimaat in de omgeving te voorkomen. Zie ook de toelichting op de indeling in de Lijst van Horeca-activiteiten.

Artikel 5 Groen
De verschillende soorten groenvoorzieningen (met uitzondering van het snippergroen) zijn opgenomen in één bestemming. Een groot deel van het groen heeft alleen een functie als plantsoen of als speelplek.

Binnen de bestemming Groen is ook waterbeheer, waterberging en sierwater toegestaan. De kleinere watergangen zijn dan ook niet apart bestemd. Daarnaast mogen er binnen deze bestemming ook voet- en fietspaden worden gerealiseerd.

In het groen in het Lombokpark is tevens horeca toegestaan met een terras. In het Lombokpark is daarnaast een ontsluitingsweg toegestaan voor gemotoriseerd verkeer van en naar de Stek, het Park Plaza Hotel en de woningen in het Smakkelaarspark. Omdat nog niet duidelijk is waar deze ontsluitingsweg komt, is deze over het gehele Lombokpark gelegd, zodat flexibel ingesprongen kan worden op de toekomstige ligging. De uiteindelijke ligging kunnen we als eigenaar van de grond zelf bepalen.

Artikel 6 Horeca
In deze bestemming is gebruik van de gronden ten behoeve van één hotel mogelijk. Het aantal hotelkamers en het bruto vloeroppervlak zijn specifiek vastgelegd. Het aantal kamers dat is vastgelegd zijn de bestaande hotelkamers plus de uitbreiding van de hotelkamers. Daarnaast is vastgelegd dat een horecafunctie in categorie A2, B, C, D1, D2 en D3 mogelijk is. Dit is op grond van het bestaande gebruik ook al zo. Een uitgebreide toelichting op de horeca categorie staat in de bijlage Lijst van Horeca-activiteiten van de regels. Tot slot zijn zijn ook congres- en vergaderfaciliteiten toegestaan tot een maximum van 2.500m2 bvo.

Artikel 7 Horeca - 1

In deze bestemming is gebruik van de gronden ten behoeve van een bestaand hotel mogelijk. De regeling voor dit hotel is overgenomen vanuit de bestaande regeling voor dit hotel. Daarnaast is vastgelegd dat een horecafunctie in categorie A2, B, C, D1, D2 en D3 mogelijk is. Dit is op grond van het bestaande gebruik ook al zo. Een uitgebreide toelichting op de horeca categorie staat in de bijlage Lijst van Horeca-activiteiten van de regels. Tot slot zijn zijn ook congres- en vergaderfaciliteiten toegestaan tot een maximum van 1.500m2 bvo.

Artikel 8 Maatschappelijk
Binnen deze bestemming is enkel een maatschappelijke opvang toegestaan. Het gaat hier om bestaand gebruik. De bestaande bouwmassa is door middel van een bouwvlak en een hoote op de plankaart vastgelegd.

Artikel 9 Tuin
Deze bestemming is voor het gebruik van de gronden behorende bij de aangrenzende bestemming Wonen. Het gaat om een kleine tuin waarbij het vergunningvrij bouwen wordt uitgesloten. De oppervlakte van de tuinen zijn dermate klein, dat er geen ruimte is om vergunningsvrij gebouwen neer te zetten en bouwwerken, geen gebouwen zijnde te plaatsen. Daarbij grenst het aan de bestemming Groen en is het de bedoeling om het groen en het open karakter te behouden.

Artikel 10 Verkeer
Deze bestemming is van toepassing op de wegen waar de nadruk ligt op de afwikkeling van het doorgaande verkeer. Dit betreft de Graadt van Roggenweg, Westplein en de Daalsetunnel. Er zijn kleine gebouwtjes toegestaan bijvoorbeeld voor het realiseren van fietsenstallingen. In deze bestemming is tevens een hoogwaardig openbaar vervoerbaan mogelijk. Deze is als aanduiding 'openbaar vervoer' opgenomen voor de tram- en busbaan.

Voor de oversteek van de HOV-baan ter hoogte van Park Plaza Hotel en de Leidseveertunnel is opgenomen dat een (on)gelijkvloerse kruising met verkeer mogelijk is.

Artikel 11 Verkeer - Railverkeer
De spoorlijn heeft de bestemming 'Verkeer-railverkeer'. In deze bestemming zijn de spoorbaan en de

daarbij behorende voorzieningen toegestaan en ook geluidwerende voorzieningen, groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen en water.

Artikel 12 Verkeer - Verblijfsgebied
De meeste wegen in het plangebied zijn opgenomen in de bestemming 'Verkeer- Verblijfsgebied'. Dit zijn de wegen met hoofdzakelijk een functie voor het bestemmingsverkeer. Ook de pleinen, de bermen van wegen en het snippergroen maken hier deel van uit. Er zijn kleine gebouwtjes toegestaan bijvoorbeeld voor het realiseren van fietsenstallingen.

Artikel 13 Water
Water is in het plangebied een belangrijk element. De Leidse Rijn wordt doorgetrokken en sluit verderop aan op de singel van de Binnenstad. De Leidse Rijn heeft de bestemming Water gekregen in het plangebied. De regeling uit de keur blijft onverkort naast het bestemmingsplan van kracht. Bij de bestemmingsomschrijving van Verkeer, Verkeer en verblijf en Verkeer-Railverkeer, staat onder andere de bestemming ‘water’.

Kruisingen met verkeerswegen zijn toegestaan in de bestemmingsomschrijving. De belangrijke doorgaande wegen hebben de bestemming Verkeer gekregen. Enkel voor een voetgangersbrug nabij het NH Hotel zit een aanduiding 'brug' op de verbeelding. In de meeste andere bestemmingen zijn waterbeheer, waterberging en sierwater eveneens toegestaan, in het belang van waterbeheer en waterberging.

Artikel 14 Waterstaat - Waterkering

Op gronden langs het Merwedekanaal die tevens een functie hebben als waterkering is een dubbelbestemming opgenomen.

Voor de andere bestemmingen van deze gronden gelden bijzondere bepalingen met het oog op de waterkering. Het bouwen conform die andere bestemmingen is alleen toegestaan via een afwijkingsbevoegdheid. Dat om te kunnen beoordelen of door dat bouwen geen blijvend onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen van de waterkering. Essentieel is dat de beheerder van de betreffende leiding in die beoordeling wordt betrokken. Daarom is als voorwaarde gesteld dat per afwijking vooraf diens advies dient te worden ingewonnen.

Deze regeling in het bestemmingsplan laat onverlet de bepalingen die gelden voor activiteiten (zoals grondroeringen) op, in of nabij waterkeringen, uit hoofde van de Keur van het betreffende waterschap of enige, andere specifieke regelgeving.

Artikel 15 Wonen

Van de drie nieuwe bouwblokken, hebben er twee de bestemming Wonen gekregen. Dit betreft het Leidseblok en het Parkblok. De maximale bouwhoogte is aangegeven op de verbeelding. In totaal mogen er maximaal 400 woningen gerealiseerd worden.

Naast de hoofdfunctie Wonen zijn er nog andere functies toegestaan. Deze functies zijn maatschappelijk, dienstverlening, horeca en een buurthuis. Elk van deze functies is gelimiteerd tot een bepaald m2 aan bruto vloeroppervlak. Additionele horeca is toegestaan onder voorwaarden bij het buurthuis. Voor additionele horeca geldt verder hetzelfde als vermeld bij artikel 4 Gemengd.

Verder is het parkeren geregeld. In de bestemming Wonen mogen alleen deelauto's en auto's voor invaliden parkeren. Met een aanduiding en afwijking voor een parkeergarage is geregeld dat als parkeren voor bewoners en uitbreiding van het NH-hotel niet lukt in de omgeving van de bestemming Wonen, kan dit in een nieuwe parkeergarage. De parkeergarage loopt deels door in de aangrenzende bestemming Groen.

Een deel vindt buiten het plangebied plaats en een deel binnen. Dit aantal is vastgelegd en ook voor welk type auto's.

Artikel 16 Wonen - 1
Deze bestemming is toegekend aan de van oudsher in het gebied aanwezige woningen en woongebouwen met bijbehorende tuinen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels
Artikel 17 Anti-dubbeltelregel
Deze regel is opgenomen om te voorkomen dat een stuk grond dat al eens was betrokken bij het verlenen van een omgevingsvergunning bij de beoordeling van latere bouwplannen nogmaals wordt betrokken.

Artikel 18 Algemene bouwregels

Dit artikel regelt de mogelijkheid voor (beperkte) overschrijdingen van bebouwingsgrenzen die op de kaart zijn aangegeven, een voorwaardelijke verplichting over parkeren en regels voor woningvorming en omzetting.

*Voorwaardelijke verplichting over parkeren*
Deze planregel volgt uit de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State d.d. 9 september 2015 (201410585/1) over bestemmingsplan "KPN Campus Fockema Andreaelaan, Rubenslaan e.o.".
Artikel 3.1.2, tweede lid, van het Bro maakt het mogelijk dat een bestemmingsplan ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening regels kan bevatten waarvan de uitleg bij de uitoefening van een daarbij aangegeven bevoegdheid afhankelijk wordt gesteld van beleidsregels. Artikel 18.4 lid 1 van de planregels regelt dat bij een omgevingsvergunning voor het bouwen de parkeergelegenheid voor auto's en fietsen voldoet aan het gemeentelijk beleid.

Bij het toetsen van een bouwaanvraag aan het bestemmingsplan, zal onderzocht worden of de aanvraag voldoet aan de voorwaarde om voldoende parkeergelegenheid te regelen. Met de beleidsregels parkeernormen fiets en parkeernormen auto bepaalt de gemeente de benodigde capaciteit van het (fiets)parkeren.

Als gedurende de geldigheid van dit bestemmingsplan het parkeerbeleid wordt gewijzigd, geldt als uitgangspunt dat een aanvraag om omgevingsvergunning aan het op dat moment geldende parkeerbeleid wordt getoetst. In beleidsregels wordt door middel van een overgangsregeling bepaald in welke gevallen het eerdere parkeerbeleid blijft gelden. Op 25 november 2021 is de parkeervisie Fietsparkeren en autoparkeren in een groeiend Utrecht vastgesteld. De bijbehorende beleidsregels zijn op 1 februari 2022 in werking getreden.

*Woningvorming en omzetting*
De gemeenteraad heeft op 26 november 2015 de Beleidsnotitie Woningsplitsen en omzetten vastgesteld, waarin is geregeld dat het splitsen en omzetten van woningen niet zonder meer is toegestaan. Op grond van dit beleid is zowel in de Huisvestingsverordening Regio Utrecht 2019 gemeente Utrecht, als in het Chw bestemmingsplan Algemene Regels voor bouwen en gebruik een vergunningplicht opgenomen voor woningvorming door bouwkundig splitsen of omzetten van woonruimte.

Woningvorming en omzetting van woonruimte voor kamerverhuur voorziet weliswaar in de behoefte aan woonruimte voor starters en studenten, maar kan de leefbaarheid van de omgeving nadelig beïnvloeden. Daarom wil de gemeente kunnen toetsen of de woningvorming of omzetting de leefomgeving niet onevenredig aantast.

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening kan de gemeente een vergunning vragen voor woningvorming en omzetting. In lid 18.5 bepaalt de regel onder 1 dat het omzetten en woningvormen zonder vergunning verboden is. De regel onder 2 geeft burgemeester en wethouders de bevoegdheid om, in afwijking van de regel onder 1, woningvorming of omzetting van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte toe te staan. Burgemeester en wethouders toetsen hierbij aan de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen van de Beleidsregels Wijziging samenstelling van de woonruimtevoorraad (woningsplitsen en omzetten) gemeente Utrecht. De voorwaarde voor het verlenen van de vergunning is, dat de nieuwe woningen of onzelfstandige woonruimten voldoen aan de oppervlakte- en geluidseisen en dat er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het woon- en leefklimaat, het verkeer, de parkeersituatie en de gebruiksmogelijkheden van de buren.

*Voorwaardelijke verplichting spoortrillingen van trams*

Op grond van de Provinciale Omgevingsvisie en Interim Omgevingsverordening is er een voorwaardelijke verplichting opgenomen over spoortrillingen van trams. Deze voorwaardelijke verplichting vloeit voort uit het besluit op de ontheffing van de spoortrillingen die in de Interim Omgevingsverordening staat. Daarbij is deze voorwaardelijke verplichting gebaseerd op de voorwaardelijke verplichting die in Utrecht staan in andere bestemmingsplannen voor het spoor van de treinen. Een inhoudelijke toelichting hierover is opgenomen in paragraaf 2.2.1.

Artikel 19 Algemene gebruiksregels
*Strijdig gebruik*

De Wabo bevat een algemeen verbod om de gronden en bebouwing in strijd met het bestemmingsplan te gebruiken. Een algemeen gebruiksverbod hoeft derhalve niet meer in de planregels te worden opgenomen. Het is wel mogelijk om in het bestemmingsplan aan te geven wat onder verboden gebruik in ieder geval wordt verstaan. In dit artikel is opgenomen dat onder verboden gebruik wordt verstaan: onbebouwde gronden te gebruiken als staanplaats voor onderkomens als opslagplaats voor onklare voer-, vlieg- en vaartuigen of onderdelen daarvan of als stortplaats voor puin en afvalstoffen.

Het gebruik of bouwen in strijd met het bestemmingsplan was vroeger onder de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening via een algemene gebruiksbepaling en strafbepaling geregeld in het bestemmingsplan. Onder de Wet ruimtelijke ordening was een en ander geregeld in de wet zelf. Met de invoering van de Wabo is dat opnieuw gewijzigd. Nu is het als volgt geregeld.

Voor elke verandering van gebruik (in ruime zin) die in strijd komt met een bestemmingsplan is volgens artikel 2.1, eerste lid, onder c, van de Wabo een omgevingsvergunning nodig. Indien voor een dergelijk planologisch strijdig gebruik geen omgevingsvergunning wordt gevraagd of een gevraagde vergunning niet wordt verleend, komt dit gebruik dus in strijd met artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder c, van de Wabo. Dat artikel kan vervolgens bestuursrechtelijk of strafrechtelijk via de Wet op de economische delicten worden gehandhaafd.

Strijdig gebruik met planologische regelingen waarvan afwijking niet is toegestaan valt niet onder artikel 2.1, eerste lid, onder c, van de Wabo. Met het oog op dergelijk gebruik is in artikel 7.2 Wet ruimtelijke ordening een verbodsbepaling opgenomen bij de invoering van de Wabo.

*Woningvorming en omzetting*
Het bestemmingsplan bevat een algemene gebruiksregel voor het vormen en het omzetten van woningen met behoud van een goede leefkwaliteit. Deze regel is, in aanvulling op de algemene bouwregel over woningvorming en omzetting nodig, omdat woningvorming en omzetting soms ook zonder bouwkundige aanpassingen kan plaatsvinden.

Artikel 20 Algemene aanduidingsregels

Dit artikel regelt de veiligstelling en bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen. Nieuw is dat de regels over archeologie in dit bestemmingsplan staan en niet meer wordt verwezen naar de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg.

Artikel 21 Algemene afwijkingsregels
Dit artikel regelt de bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders om af te wijken van de regels. Dit heeft primair tot doel enige flexibiliteit in de regels aan te brengen. Ze kunnen worden toegepast als er niet op grond van de bestemmingsregelingen in hoofdstuk 2 al afgeweken kan worden. Het gaat dan om een afwijking van maten, afmetingen en percentages, het plaatsen van objecten van beeldende kunst, het realiseren van kleine nutsgebouwtjes.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels
Artikel 22 Overige regels
Er mogen uitsluitend geluidgevoelige bestemmingen worden opgericht indien het bouwplan in overeenstemming is met de Wet geluidhinder of met het besluit ontheffing Hogere waarde.

Artikel 23 Overgangsrecht
In het Besluit ruimtelijke ordening is overgangsrecht opgenomen dat in elk bestemmingsplan moet worden overgenomen.

Indien de in het plan opgenomen regels, voor wat betreft gebruik of bebouwing, afwijken van een bestaande legale situatie, dan zijn daarop de overgangsregels van toepassing. De overgangsregel heeft tot doel bestaande belangen te respecteren totdat realisering van de nieuwe regels plaatsvindt.

Voor bouwwerken die onder het overgangsrecht vallen, is bepaald dat deze gedeeltelijk mogen worden vernieuwd of veranderd, mits de bestaande afwijking niet wordt vergroot. Gehele vernieuwing is in principe uitgesloten, waaronder ook gefaseerde vernieuwing van een bouwwerk wordt verstaan. Het doel van het overgangsrecht is dat het bestaande bouwwerk in de bestaande staat in stand mag worden gehouden. Uitsluitend na het tenietgaan van het bouwwerk door een calamiteit, waarmee onder andere brand of extreme weersomstandigheden wordt bedoeld, is onder voorwaarden gehele vernieuwing toegestaan.

Vergunningplichtige bouwwerken die zonder vergunning zijn opgericht, kunnen door overgangsrecht niet gelegaliseerd worden. Bouwen zonder vergunning is immers een overtreding van de Wabo die niet door een regeling in een bestemmingsplan ongedaan kan worden gemaakt.

Wel kan met een beroep op het overgangsrecht een aanvraag worden ingediend voor de verbouw van een illegaal bouwwerk. Om te voorkomen dat een dergelijke aanvraag moet worden gehonoreerd, is in de overgangsbepaling van dit plan opgenomen dat deze slechts van toepassing is op legale bouwwerken.

Voor het gebruik dat onder het overgangsrecht valt, is bepaald dat dat gebruik mag worden voortgezet. Het gebruik mag eveneens worden gewijzigd, voor zover de afwijking ten opzichte van het toegestane gebruik niet vergroot wordt.

Hiervoor is reeds aangegeven dat illegale bouwwerken niet gelegaliseerd kunnen worden door overgangsrecht. Voor gebruik is dat in principe wel mogelijk maar vanuit het oogpunt van

handhaving ongewenst. Gezien het voorgaande is in de overgangsbepaling opgenomen dat het gebruik, dat reeds in strijd was met het voorheen geldende plan, van het overgangsrecht is uitgesloten.

Ook na het van kracht worden van dit plan kan dus nog met succes handhavend worden opgetreden tegen gebruik dat reeds in strijd was met het voorgaande bestemmingsplan. Dit laatste is uiteraard mede afhankelijk van andere aspecten, waaronder de vraag of het strijdige gebruik reeds zolang plaatsvindt dat de gemeente haar rechten heeft verwerkt.

Artikel 24 Slotregel
In dit artikel is de naam van het bestemmingsplan, de citeertitel, omschreven.

**Prostitutie**
In het plangebied van dit bestemmingsplan zijn geen seksinrichtingen gevestigd met een vergunning op basis van de APV. Gezien het in Utrecht gehanteerde maximumstelsel zijn nieuwe seksinrichtingen niet toegestaan en zijn seksinrichtingen uitgesloten in de gebruiksbepaling en in de begripsbepaling "aan-huis-verbonden bedrijf". Gelet op het binnen de gemeente gehanteerde maximumstelsel betekent de regeling in dit bestemmingsplan geen algeheel verbod, maar wel een verbod op seksinrichtingen binnen dit plangebied.

## 7.8 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

Er zijn vergunningplichten opgenomen in de regeling van de bestemming Groen met de nadere aanduidingen ecologische verbindingszone en ecologische kerngebied. Ook in deze gevallen is er een omgevingsvergunning noodzakelijk ter bescherming van de aanwezige waarden, omdat de genoemde werkzaamheden deze waarden onherstelbaar kunnen aantasten. Het is daarom van belang om die werkzaamheden aan een vergunningsvereiste te koppelen zodat een afweging kan worden gemaakt voordat zij worden uitgevoerd.

## 7.9 Lijst van Bedrijfsactiviteiten

**Algemeen**
Om de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten in dit bestemmingsplan vast te leggen is gebruikgemaakt van een milieuzonering. Een milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende functies (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) waar nodig ruimtelijk voldoende worden gescheiden. De gehanteerde milieuzonering is gekoppeld aan een Lijst van Bedrijfsactiviteiten. Een Lijst van Bedrijfsactiviteiten is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten, naarmate de te verwachten belasting voor het milieu, zijn ingedeeld in een aantal categorieën. In de bijlagen bij de regels is de Lijst van Bedrijfsactiviteiten opgenomen.

Voor de indeling in de categorieën zijn de volgende ruimtelijk relevante milieuaspecten van belang:

- geluid;
- geur;
- stof;
- gevaar (vooral brand- en explosiegevaar).

Daarnaast kan de verkeersaantrekkende werking van een bedrijf relevant zijn.

**Omgevingstype bepalend voor de daadwerkelijk te hanteren afstanden**
De aanpak van milieuzonering en de in dit plan gebruikte Lijst van Bedrijfsactiviteiten zijn gebaseerd op de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009). De Lijst van Bedrijfsactiviteiten omvat de bedrijfstypen met codering volgens de Standaard Bedrijfsindeling (SBI) 2008. Mocht een bedrijf meerdere SBI codes kennen dan moet voor elk aspect de grootste afstand worden genomen.

De gewenste afstand tussen een bedrijfsactiviteit en woningen (of andere gevoelige functies zoals scholen) wordt mede bepaald door het type gebied waarin de gevoelige functie zich bevindt. Volgens de VNG-publicatie worden daarbij twee omgevingstypen onderscheiden: rustige woonwijk en gemengd gebied.

*Omgevingstype rustige woonwijk*
In een rustige woonwijk komen enkel wijkgebonden voorzieningen voor en vrijwel geen andere functies zoals kantoren of bedrijven. Langs de randen (in de overgang naar eventuele bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Als daarmee vergelijkbare omgevingstypen noemt de VNG-publicatie onder meer een rustig buitengebied (eventueel met verblijfsrecreatie) en een stilte- of natuurgebied.

*Omgevingstype gemengd gebied*
In een gemengd gebied komen naast wonen ook andere functies voor, zoals winkels, horeca en

kleine bedrijven. Daarmee vergelijkbare gebieden zijn lintbebouwingen in het buitengebied waarin functiemenging voorkomt en gebieden gelegen direct langs een hoofdinfrastructuur. Kenmerkend voor het omgevingstype gemengd gebied is dat sprake is van een zekere verstoring en dus van een relevant andere omgevingskwaliteit dan in een rustig woongebied.

*Bedrijfswoningen*
Een bedrijfswoning op een bedrijventerrein is een specifiek woningtype waar minder hoge eisen aan het woon- en leefklimaat kunnen worden gesteld. Bedrijfswoningen zijn in het algemeen minder milieugevoelig dan de omgevingstypen rustige woonwijk en gemengd gebied.

**Te hanteren richtafstanden**
De volgende tabel geeft voor beide omgevingstypen (rustige woonwijk en gemengd gebied) per milieucategorie inzicht in de gewenste richtafstanden. De richtafstand geldt tussen de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan (of via vergunningvrij bouwen) mogelijk is. Daarbij gaat het nadrukkelijk om een richtafstand. Kleinere afwijkingen ten opzichte van deze afstand zijn mogelijk zonder dat hierdoor knelpunten behoeven te ontstaan.

| Milieucategorie | Richtafstand rustige woonwijk (in meters) | Richtafstand gemengd gebied (in meters) |
|---|---|---|
| 1 | 10 | 0 |
| 2 | 30 | 10 |
| 3.1 | 50 | 30 |
| 3.2 | 100 | 50 |
| 4.1 | 200 | 100 |
| 4.2 | 300 | 200 |
| 5.1 | 500 | 300 |
| 5.2 | 700 | 500 |
| 5.3 | 1.000 | 700 |
| 6 | 1.500 | 1.000 |

**Toelaatbaarheid van bedrijven die onder een specifieke regelgeving vallen**
Bepaalde bedrijven vallen onder een specifieke wettelijke regeling. Het betreft:

- bedrijven die "in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken" zoals bedoeld in de Wet geluidhinder (zogenoemde grote lawaaimakers); deze bedrijven zijn alleen toegestaan op industrieterreinen die in het kader van deze wet gezoneerd zijn;
- bedrijven die onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) kunnen vallen (nu of in de toekomst); het betreft risicovolle bedrijven waar gebruik, opslag of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt; voor dergelijke bedrijven gelden (wettelijke) normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico;
- bedrijven die onder het Vuurwerkbesluit vallen; voor dergelijke bedrijven gelden (wettelijke) afstandsnormen.

**De toegepaste Lijst van Bedrijfsactiviteiten**
De Lijst van Bedrijfsactiviteiten is samengesteld volgens dezelfde methodiek als de betreffende Staat van Bedrijfsactiviteiten uit de VNG-publicatie. Op een punt is een andere werkwijze toegepast:

In dit plan wordt alleen de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten gekoppeld aan de Lijst. In de Lijst van Bedrijfsacticviteiten zijn daarom alleen de activiteiten opgenomen die passen binnen de definitie van bedrijf volgens de begripsbepalingen in de regels van dit bestemmingsplan.

De toelaatbaarheid van andere functies wordt in dit plan indien nodig op een andere wijze in de regels en op de digitale verbeelding (plankaart) van dit bestemmingsplan geregeld (bijvoorbeeld horecabedrijven via een afzonderlijke Lijst van Horeca-activiteiten).

**Flexibiliteit**
De Lijst van Bedrijfsactiviteiten blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door bedrijfsactiviteiten in te schatten. De richtafstanden en inschalingen gaan uit van een gemiddeld bedrijf met een moderne bedrijfsvoering. Het komt in de praktijk voor dat een bepaald bedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een milieuvriendelijke werkwijze of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de Lijst van Bedrijfsactiviteiten is verondersteld. In de planregels is daarom bepaald dat het college van burgemeester en wethouders kan afwijken van de regels en een dergelijk bedrijf toch kan toestaan, indien dit bedrijf niet binnen de algemene toelaatbaarheid past. Om te kunnen afwijken moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde bedrijven zich aandienen, waarvan de activiteiten in de Lijst van Bedrijfsactiviteiten niet zijn genoemd, maar die qua aard en invloed overeenkomen met bedrijven die wel zijn toegestaan. Met het oog hierop is in de regels opgenomen dat het college van burgemeester en wethouders vestiging van een dergelijk bedrijf via een afwijkingsbevoegdheid kan toestaan. Om te kunnen afwijken moet op basis van milieutechnisch onderzoek worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met direct toegelaten bedrijven.

In de Lijst van Bedrijfsactiviteiten is bij de indeling van sommige bedrijfsactiviteiten uitgegaan van een continue bedrijfsvoering, waarbij de hinderlijke activiteiten ook 's nachts plaatsvinden. Dit is in de Lijst van Bedrijfsactiviteiten aangegeven met een "C" in de laatste kolom. Het kan echter voorkomen dat een specifiek bedrijf niet continu werkt. Dit gegeven kan eveneens aanleiding zijn om het bedrijf via de bovengenoemde afwijkingsbevoegdheid een categorie lager in te delen.

## 7.10 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

*Algemeen*
In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) zijn twee voorbeeldstaten voor milieuzonering opgenomen, namelijk de 'Staat Bedrijfsactiviteiten bedrijventerreinen' en de 'Staat Bedrijfsactiviteiten functiemenging'.

De aanpak van milieuzonering en de in dit plan gebruikte Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is gebaseerd op de Staat Bedrijfsactiviteiten functiemenging in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009). De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving wordt gehanteerd in gebieden waar bedrijven of andere milieubelastende functies verspreid zijn gesitueerd tussen woningen of andere gevoelige functies. Onderstaand wordt hier meer in detail op ingegaan. Het gaat in dergelijke gebieden in het algemeen om relatief kleinschalige bedrijvigheid die op korte afstand van woningen kan worden toegestaan. De toelaatbaarheid van activiteiten wordt voor dergelijke gebieden in de VNG-publicatie (en de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving) bepaald met behulp van op deze situaties toegesneden toelatingscriteria.

*Functiemengingsgebieden*
In bestaande gebieden waar in enige vorm sprake is van functiemenging, of in gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd (bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen), wordt de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving toegepast. Zoals in de VNG-publicatie is aangegeven kan bij functiemengingsgebieden gedacht worden aan:

- stadscentra, dorpskernen en winkelcentra;
- horecaconcentratiegebieden;
- zones met functiemenging langs stedelijke toegangswegen en in lintbebouwingen;
- (delen van) woongebieden met kleinschalige of ambachtelijke bedrijvigheid.

Daarnaast kan ook in (delen van) woongebieden waar enige vorm van bedrijvigheid aanwezig of gewenst is de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving worden toegepast.

*Kenmerken van de activiteiten*
De activiteiten in dergelijke gebieden verschillen in het algemeen qua aard en schaal sterk van de activiteiten op een bedrijventerrein. Behalve in historisch gegroeide situaties gaat het voornamelijk om:

- kleinschalige, meestal ambachtelijke bedrijvigheid;
- bedrijven waarbij de productie of laad- en loswerkzaamheden alleen in de dagperiode plaatsvindt;
- activiteiten die hoofdzakelijk inpandig geschieden.

**De toegepaste Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving**
De bovenvermelde criteria liggen mede ten grondslag aan de selectie van activiteiten die zijn opgenomen in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving . In de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving zijn de aspecten geluid, geur, stof en gevaar en de index voor verkeersaantrekkende werking in de categorisering opgenomen. Deze Lijst is samengesteld volgens dezelfde methodiek als de betreffende Staat Bedrijfsactiviteiten functiemenging uit de VNG-publicatie. Op twee punten is een andere werkwijze toegepast:

1. In dit plan wordt alleen de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten gekoppeld aan de Lijst. In de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving zijn daarom alleen de activiteiten opgenomen die passen binnen de definitie van bedrijf volgens de begripsbepalingen in de regels van dit bestemmingsplan. De toelaatbaarheid van andere functies wordt in dit plan indien nodig op een andere wijze in de regels en op de plankaart van dit bestemmingsplan geregeld (bijvoorbeeld

horecabedrijven via een afzonderlijke Lijst van Horeca-activiteiten). Toegevoegd zijn enkele regelmatig voorkomende bedrijfsactiviteiten die in de lijst van de VNG-publicatie niet specifiek zijn opgenomen, maar wel aan de vermelde criteria voldoen zoals een ambachtelijke glas-in-loodzetterij en caravanstalling. Voor aannemers, SBI-code 45, heeft een nadere specificatie van de activiteiten plaatsgevonden met bijbehorende categorie-indeling die is afgestemd op de verwachte milieueffecten van deze activiteiten.

2. In de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is in de categorie-indeling een nader onderscheid gemaakt tussen categorie B1 en B2. Voor de toepassing in dit bestemmingsplan blijkt het onderscheid tussen categorie A en categorie B zoals beschreven in de VNG-publicatie te groot om de toelaatbaarheid van activiteiten voldoende af te kunnen stemmen op de kenmerken van de functiemengingsgebieden en het daarin te volgen beleid.

*Categorie-indeling*
Zoals in de VNG-publicatie is aangegeven kan, vanwege de bijzondere kenmerken van gebieden met enige vorm van functiemenging, niet worden gewerkt met een systematiek van richtafstanden en afstandsstappen: vanwege de zeer korte afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies is een dergelijke systematiek niet geschikt voor functiemengingsgebieden. De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving hanteert vier categorieën A, B1, B2 en C met specifieke criteria voor de toelaatbaarheid die onderstaand uiteen zijn gezet.

**Categorie A**
Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies zijn toegestaan, desgewenst in daarvoor omschreven zones binnen rustige woongebieden. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

**Categorie B1**
Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies in een daarvoor omschreven gebied met functiemenging zijn toegestaan. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

**Categorie B2**
Bedrijfsactiviteiten die in een gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter bouwkundig afgescheiden van woningen/andere gevoelige functies. Bouwkundig afgescheiden betekent dat de panden los van elkaar dienen te staan. Uitzondering hierop vormen binnenterreinen omringd door voornamelijk woningen: ook al zijn bedrijven bouwkundig afgescheiden van woningen, op deze locaties zijn hooguit categorie B1 bedrijven toegestaan.

**Categorie C**
Activiteiten vermeld onder categorie B2, waarbij vanwege relatief grote verkeersaantrekkende werking een directe ontsluiting op hoofdinfrastructuur gewenst is.

**Flexibiliteit**
De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door bedrijfsactiviteiten in te schatten. De inschalingen gaan uit van een gemiddeld bedrijf met een moderne bedrijfsvoering. Het komt in de praktijk voor dat een bepaald bedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een milieuvriendelijke werkwijze of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is verondersteld. In de regels is daarom bepaald dat het college van burgemeester en wethouders een dergelijk bedrijf toch kan toestaan, indien dit bedrijf niet binnen de algemene toelaatbaarheid past. Bij de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is deze mogelijkheid beperkt tot maximaal 1 categorie (dus bijvoorbeeld categorie B1 in plaats van A of categorie B2 in plaats van B1). Om te kunnen afwijken moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde bedrijven zich aandienen, waarvan de activiteiten in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving niet zijn vermeld, maar die qua aard en invloed overeenkomen met bedrijven die wel zijn toegestaan. Met het oog hierop is in de regels bepaald dat het college van burgemeester en wethouders kan afwijken en vestiging van een dergelijk bedrijf kan toestaan. Om te kunnen afwijken moet op basis van milieutechnisch onderzoek worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met direct toegelaten bedrijven.

## 7.11 Lijst van Horeca-activiteiten

Een horecabedrijf heeft door het komen en gaan van bezoekers invloed op de beleving van zijn omgeving. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening kan het nodig zijn de omgeving te beschermen tegen geluids- en verkeersoverlast als gevolg van horecabedrijven. In hoofdstuk 5 van het Ontwikkelingskader horeca Utrecht 2018 is een lijst opgenomen, waarin horeca-activiteiten aan de hand van ruimtelijk relevante criteria zoals de omvang, de ruimtelijke uitstraling en de parkeerdruk naar zwaarte in categorieën zijn ingedeeld. Met 'zwaarte' wordt het normaal te verwachten effect op het woon- en leefklimaat van de omgeving bedoeld. Bij de zwaarste categorie, discotheek, is het effect het grootst door de grote aantallen bezoekers en de harde muziek en bij de lichtste categorie, lunchroom, is het effect het kleinst, vanwege het kleinschalige karakter en omdat deze vorm van horeca alleen open is, als de winkels open mogen zijn. Het beleid over hotels is niet in het Ontwikkelingskader horeca Utrecht 2018 opgenomen. De uitleg hieronder gaat alleen over horecabedrijven die geen hotel zijn.

In de regels van het bestemmingsplan wordt gebruik gemaakt van de Lijst van Horeca-activiteiten die inhoudelijk gelijk is aan de lijst in hoofdstuk 5 van het Ontwikkelingskader horeca Utrecht 2018. Bij het opstellen van de lijst is uitgegaan van de volgende begripsomschrijving van een horecabedrijf:

een horecabedrijf is een bedrijf of instelling waar:

- bedrijfsmatig drank en etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt of
- bedrijfsmatig een zaalaccommodatie wordt geëxploiteerd.

De activiteit 'hotel' valt niet onder deze definitie en een coffeeshop of een shishalounge ook niet. Deze activiteiten zijn dus niet in de lijst opgenomen en zijn op grond van de regels van dit bestemmingsplan niet toegestaan. De lijst bevat de volgende categorieën, van 'licht' naar 'zwaar': D3 (lichte horeca plus), D2 (lichte horeca), D1 (middelzware horeca), C (snelle horeca), B (zware horeca), A2 (grootschalige zware horeca) en A1 (grootschalige zware horeca).

*Onderscheid tussen de categorieën A2 , A1 en B*
Bij de activiteit A2 ligt het accent op zaalverhuur voor grootschalige, besloten feesten, zoals bruiloften, al dan niet met muziek, verstrekking van dranken en etenswaren. Bij de activiteit A1, disco, ligt het accent op het gelegenheid geven tot dansen op muziek, als wezenlijk onderdeel van de inrichting. In een café is het schenken van dranken voor consumptie ter plaatse de belangrijkste activiteit.

*Onderscheid tussen de categorieën C en D*
Een cafetaria of snackbar (categorie C) is een laagdrempelige inrichting met veel in- en uitgaande bewegingen, die vaak laat open is. Bij deze categorie ligt het accent op het snel verstrekken van etenswaren en alcoholvrije dranken voor consumptie ter plaatse. Bij dit soort gelegenheden nemen bezoekers de gekochte waren ook vaak mee, in plaats van ze ter plaatse te nuttigen. De aantasting van het woon- en leefklimaat wordt vooral veroorzaakt door geluidsoverlast van bezoekers die komen en gaan, of door bezoekers die buiten de inrichting eten en door stankoverlast.
In restaurants of lunchrooms worden de maaltijden rustig in het pand gegeten. De lichtere variant, categorie D2, richt zich op het winkelende publiek en is gebonden aan de sluitingstijden zoals die gelden voor detailhandel. De lichte horeca plus, categorie D3, is dag- en avondhoreca voor consumptie ter plaatse met een sluitingstijd om 23.00 uur.

*Coffeeshop, shishalounge*
In de APV is de regulering van coffeeshops opgenomen die voorziet in een maximaal aantal gedoogde vestigingen. De vestigingsvereisten zijn vastgelegd in het Cannabisbeleid. Een coffeeshop is veelal een horecavestiging in de categorie D en past dan alleen in panden met die bestemming. Een shishalounge is een bedrijf dat zich vooral richt op het aanbieden van een ruimte waar een waterpijp gerookt kan worden. Daarbij wordt ook wel een drankje en een hapje aangeboden, waarmee zo'n bedrijf horeca-achtig wordt. Dergelijke bedrijven hebben niet de naam een positieve bijdrage te leveren aan het verbeteren van de leefkwaliteit van een straat. Daar komt bij dat shishalounges zich vaak niet aan winkeltijden houden en zich niet richten op winkelend publiek. In een rustige woonwijk en in een wijkwinkelcentrum zijn dergelijke bedrijven daarom niet gewenst.

**Horeca-achtige activiteiten**
*Afhaalzaak*
Een afhaalzaak is een bijzondere vorm van detailhandel. In een afhaalzaak worden etenswaren bereid die niet ter plaatse genuttigd worden. Het horeca-aspect, het bereiden van het voedsel, is een ondergeschikt deel. In bestemmingsplannen worden afhaalzaken apart bestemd, omdat de planologische uitstraling vaak lijkt op een cafetaria, door de openingstijden, de geur, de brommers van de bezorgservice, het komen en gaan van bezoekers en het voor de deur opeten van het

voedsel.

*Ondersteunende horeca*
In de detailhandelsbranche is een groeiende behoefte aan ondersteunende horeca. Dit is horeca die een relatie heeft met en ondergeschikt is aan de hoofdfunctie. Dat moet blijken uit de aard van de hoofdfunctie en uit de omvang van de horecafunctie.

Het Ontwikkelingskader horeca Utrecht 2018 geeft hiervoor de volgende randvoorwaarden:

- het horecadeel mag niet direct vanaf de straatzijde zichtbaar zijn en het pand moet het aanzicht behouden van een winkel;
- het vloeroppervlak van de horecafunctie bedraagt voor vestigingen met een brutovloeroppervlak tot 1.000 $m^2$ maximaal 30% van het brutovloeroppervlak van de vestiging en voor vestigingen met een brutovloeroppervlak dat groter is dan 1.000 $m^2$ maximaal 20% van het brutovloeroppervlak van de vestiging;
- in vestigingen met een brutovloeroppervlak tot 1.000 $m^2$ moet er een directe relatie zijn met de producten die in de winkel verkocht worden;
- de vestiging moet zich houden aan de algemeen gehanteerde winkeltijden.

*Additionele horeca*
Additionele horeca is een horeca-activiteit die als vanzelfsprekend hoort bij de hoofdfunctie. Deze activiteit wordt gezien als normale activiteit bij de hoofdfunctie. Voorbeelden van additionele horeca zijn de kantines bij buurthuizen, scholen, sportfaciliteiten, kantoren, bedrijven, theaters, bioscopen en musea. De bestemming is in deze voorbeelden 'maatschappelijk', 'sport', 'kantoor', 'bedrijf' en 'cultuur en ontspanning'. Uit de jurisprudentie (ECLI:NL:RVS:2015:4039) volgt dat duidelijk moet zijn waar de additionele horeca-activiteiten mogen plaatsvinden. Daarom is additionele horeca alleen in een bovengenoemde bestemmingen toegestaan, als additionele horeca in de bestemmingsomschrijving van die bestemmingen is opgenomen.

Kenmerken van additionele horeca zijn:

- de horeca-activiteit hoort bij de hoofdfunctie en is alleen open tijdens de openingstijden van de hoofdfunctie;
- de ruimte voor de horeca-activiteit wordt niet los van de hoofdfunctie gebruikt; de ruimte wordt dus niet verhuurd of anderszins in gebruik gegeven aan derden, bijvoorbeeld ten behoeve van feesten en partijen;
- de horeca-activiteit completeert of vergroot de kwaliteit van de hoofdfunctie;
- de horeca-activiteit is ondergeschikt aan de hoofdfunctie, wat blijkt uit het feit dat de horecafunctie een beperkt vloeroppervlak gebruikt, waarbij een percentage van 30% van de bebouwde vloeroppervlakte van de hoofdfunctie doorgaans als maximum geldt.

## 7.12 Handhaving

Door handhaving controleert de overheid of burgers, bedrijven en bijvoorbeeld overheidsorganen zich aan de wet- en regelgeving houden. Onder handhaving wordt verstaan het door controle (toezicht en opsporing) en het toepassen (of dreigen daarmee) van bestuursrechtelijke sancties, bereiken dat het bepaalde bij of krachtens enig wettelijk voorschrift wordt nageleefd. De handhaving van de van toepassing zijnde regeling binnen de gemeente Utrecht, wordt uitgevoerd door diverse diensten en afdelingen. Zo wordt namens het college onder andere gehandhaafd op de regels van voorliggend bestemmingsplan. Dit betekent dat de regels voor wat betreft het gebruik en de bebouwingsregels worden gehandhaafd. Dit gebeurt veelal door toetsing tijdens het behandelen van de aanvragen om omgevingsvergunning, maar kan ook gebeuren als gevolg van toezicht tijdens de uitvoering van de bouw of op grond van een eigen constatering indien een bouwwerk of een perceel in strijd met het bestemmingsplan wordt gebruikt. Indien er bijvoorbeeld sprake is van illegale ingebruikname van gemeentelijke grond, dan zal hiertegen worden opgetreden.

**Doel handhavend optreden**
Het doel van het handhavend optreden van de gemeente is niet direct gekoppeld aan de noodzaak van een actueel bestemmingsplan. Voor de bewoners van het plangebied is duidelijk waar zij aan toe zijn (qua bouwen, zoals bijvoorbeeld uitbreiding van de woning, en qua gebruik), maar het niet handhaven haalt de effectiviteit van een actueel bestemmingsplan onderuit. De toegevoegde waarde van het verlenen van een omgevingsvergunning voor een vrijstaand bijbehorend bouwwerk is niet groot, indien er op andere plaatsen - zonder vergunning - vrijstaande bijbehorende bouwwerken zijn geplaatst. Dit wordt nog eens problematischer zodra een omgevingsvergunning wordt geweigerd, terwijl diverse vergelijkbare bouwwerken reeds illegaal zijn geplaatst. In dit laatste geval is de roep om handhavend op te treden dan ook het grootst.

**Wijze van handhaven**
Op grond van de Algemene wet bestuursrecht heeft het college een tweetal instrumenten bij handhaving van bestemmingsplannen tot haar beschikking: bestuursdwang en dwangsom. Bij het

toepassen van bestuursdwang wordt de overtreding (het geconstateerde illegale bouwwerk c.q. gebruik) ongedaan gemaakt op kosten van de overtreder. Dit kan betekenen dat een bouwwerk door de gemeente wordt afgebroken en de kosten van bijvoorbeeld de aannemer en de gemeentelijke (voorbereidings)kosten op de overtreder worden verhaald. Het is tevens mogelijk om, indien er zonder omgevingsvergunning wordt gebouwd en de bouw wordt stilgelegd door middel van een bouwstop, de bouwmaterialen weg te slepen en elders op te slaan. Het opleggen van een last onder dwangsom betekent bijvoorbeeld dat het illegale gebruik moet worden gestaakt binnen een door het college gestelde termijn. Overschrijdt men de termijn, dan zal de dwangsom in rekening worden gebracht bij de overtreder. Doel van de dwangsom is het onaantrekkelijk maken van het voortzetten van de geconstateerde overtreding. De dwangsom zal dan ook in relatie moeten staan aan (en zal derhalve altijd hoger zijn dan) het voordeel dat de overtreder heeft bij het voortzetten van de illegaliteit. In het plangebied zal handhavend worden opgetreden tegen het illegale gebruik van bouwwerken en percelen. Bijvoorbeeld het verhuren van opslagruimte ten behoeve van de stalling van caravans, maar ook het gebruik van een winkel als café. Verder zal er bij de bouw worden gecontroleerd op de uitvoering van verleende omgevingsvergunningen. Uiteraard zal er ook gecontroleerd worden of, in het geval van een geweigerde omgevingsvergunning voor een woning, de betreffende woning niet alsnog wordt gebouwd. Voorts zal de gemeente toezien op - onder de Wet milieubeheer vallende - bedrijven. Dit vloeit voort uit de regels van het bestemmingsplan. Indien er immers ter plaatse een bedrijfsactiviteit plaats mag vinden, zal dit qua gebruik (intensiteit en hinder) gehandhaafd worden.

**Uitgave** Gemeente Utrecht
**Bezoekadres** Stadskantoor, Stadsplateau 1
**Postadres** Postbus 8406, 3505 RK Utrecht
**Telefoon** 030 - 286 00 00
**Mail** gebiedsontwikkelingjz@utrecht.nl

Gemeente Utrecht

# Bestemmingsplan

## Lombokplein, Lombok

Vastgesteld, datum volgt na vaststelling

# Lombokplein, Lombok

# Inhoudsopgave


Hoofdstuk 1 Inleidende regels 3

**Artikel 1 Begrippen 3**
**Artikel 2 Wijze van meten 10**

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 12

**Artikel 3 Bedrijf - Nutsvoorziening 12**
**Artikel 4 Gemengd 12**
**Artikel 5 Groen 13**
**Artikel 6 Horeca 14**
**Artikel 7 Horeca - 1 15**
**Artikel 8 Maatschappelijk 16**
**Artikel 9 Tuin 16**
**Artikel 10 Verkeer 17**
**Artikel 11 Verkeer - Railverkeer 17**
**Artikel 12 Verkeer - Verblijfsgebied 18**
**Artikel 13 Water 19**
**Artikel 14 Waterstaat - Waterkering 19**
**Artikel 15 Wonen 20**
**Artikel 16 Wonen - 1 22**

Hoofdstuk 3 Algemene regels 24

**Artikel 17 Anti-dubbeltelregel 24**
**Artikel 18 Algemene bouwregels 24**
**Artikel 19 Algemene gebruiksregels 25**
**Artikel 20 Algemene aanduidingsregels 25**
**Artikel 21 Algemene afwijkingsregels 27**
**Artikel 22 Overige regels 27**

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 28

**Artikel 23 Overgangsrecht 28**
**Artikel 24 Slotregel 28**

# Regels

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

### 1.1 Plan

Het bestemmingsplan Lombokplein, Lombok met identificatienummer NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBO-VA01 van de gemeente Utrecht.

### 1.2 Bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

### 1.3 (internet)Afhaalpunt

Een locatie uitsluitend bedoeld voor opslag en distributie van artikelen, waar consumenten de via internet bestelde en betaalde producten kunnen afhalen. Op de locatie vindt geen rechtstreekse verkoop of productadvisering via winkel, showroom of etalage plaats.

### 1.4 (raam)Prostitutiebedrijf

Een prostitutiebedrijf waar het werven van klanten gebeurt vanuit de werkruimte door prostituees die zichtbaar zijn vanaf een openbare plaats.

### 1.5 Aan-huis-verbonden bedrijf

Beroep of bedrijf dat in een woning of een daarbij bijhorend bouwwerk wordt uitgeoefend, waarvan de ruimtelijke uitwerking of uitstraling met de woonfunctie verenigbaar is en waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en degene die het beroep of het bedrijf uitoefent bewoner van de woning is.

Hieronder wordt in ieder geval niet verstaan: een detailhandelsvestiging, een afhaalzaak, een horecabedrijf, een belhuis en een seksinrichting; hieronder wordt onder andere wel verstaan: een kleinschalige voorziening ten behoeve van kinderopvang.

### 1.6 Aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

### 1.7 Aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

### 1.8 Additionele horeca

Horeca-activiteiten, die passend, aanvullend en ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie die ter plaatse is toegestaan.

### 1.9 Afhaalzaak

Een specifieke vorm van detailhandel waar in hoofdzaak kant en klare maaltijden en kleine etenswaren, alsmede alcoholvrije drank en consumptie-ijs worden verkocht voor directe consumptie anders dan ter plaatse.

### 1.10 Ambachtelijk bedrijf

Een bedrijf waarbij het accent ligt op het in handwerk vervaardigen, bewerken of herstellen en het installeren van goederen, alsmede het verkopen en leveren van goederen, die verband houden met het ambacht als niet-zelfstandig onderdeel van de onderneming.

### 1.11 Antenne-installatie

Installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.

### 1.12 Antennedrager

Antennemast of andere constructie bedoeld voor de bevestiging van een antenne.

### 1.13 Archeologisch onderzoek

Onderzoek verricht door of namens een bedrijf dat beschikt over het in artikel 1, eerste lid, van de Erfgoedwet, bedoelde certificaat.

### 1.14 Archeologische waarde

De aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden.

### 1.15 Atelier

Werkplaats in het bijzonder voor kunstenaars waarbij tevens kunstwerken tentoongesteld en verkocht kunnen worden.

### 1.16 Bebouwing

Eén of meer gebouwen of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

### 1.17 Bebouwingspercentage

Het met een aanduiding of in de regels aangegeven percentage, dat aangeeft hoeveel van het desbetreffende bouwperceel ten hoogste mag worden bebouwd met gebouwen en bijbehorende bouwwerken.

### 1.18 Bed & breakfast

Het tegen betaling verstrekken van logies met ontbijt binnen de (bedrijfs)woning.

### 1.19 Bedrijf

Een onderneming waarbij het accent ligt op het vervaardigen, produceren, bewerken/herstellen, installeren en verhandelen van goederen, waarbij eventueel detailhandel uitsluitend plaatsvindt als ondergeschikt onderdeel van de onderneming in de vorm van verkoop of levering van ter plaatse vervaardigde, bewerkte of herstelde goederen, dan wel goederen die in rechtstreeks verband staan met de uitgeoefende handelingen.

### 1.20 Bedrijfsvloeroppervlak

De totale vloeroppervlakte van een kantoor, winkel of bedrijf met inbegrip van de daartoe behorende magazijnen en overige dienstruimten en met uitzondering van gebouwde (ondergrondse of halfverdiept gelegen) parkeervoorzieningen.

### 1.21 Belhuis

Een onderneming die in de sfeer van publiekgerichte dienstverlening in hoofdzaak is gericht op het aanbieden van diensten op het gebied van telecommunicatie, zoals telefoon- en internetverbindingen.

### 1.22 Besluit Hogere waarde

Besluit waarin de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op grond van de Wet geluidhinder is vastgesteld.

### 1.23 Bestaand

a. Bestaand gebruik: het gebruik van de gronden en bouwwerken zoals aanwezig op moment van het ter inzage leggen van het ontwerp van het bestemmingsplan of kan worden gebruikt krachtens een omgevingsvergunning voor het gebruik; daaronder valt niet het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregels van dat plan.
b. Bestaande bouwwerken: bouwwerken die op het tijdstip van het ter inzage leggen van het ontwerp van het bestemmingsplan:
    1. aanwezig zijn én bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of de Woningwet zijn gebouwd;
    2. nog kunnen worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of een bouwvergunning op grond van de Woningwet.

### 1.24 Bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

### 1.25 Bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

### 1.26 Bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

### 1.27 Bijzondere bouwlaag

a. Een bouwlaag die aan de voorzijde of eventueel aan de achterzijde een hellend dakvlak heeft en voor het overige deel plat is afgedekt, dan wel;
b. Een ten opzichte van de voorgevel terugliggende bouwlaag.

### 1.28 Bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten van een bouwwerk.

### 1.29 Bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

### 1.30 Bouwlaag

Een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of nagenoeg gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van een onderbouw, een kap en een bijzondere bouwlaag.

### 1.31 Bouwperceel

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

### 1.32 Bouwperceelsgrens

Een grens van een bouwperceel.

### 1.33 Bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bouwwerken zijn toegelaten.

### 1.34 Bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

### 1.35 Buurtactiviteit

Niet commerciële, lokaal gebonden activiteit voor en door bewoners uit de omgeving van de locatie waar de activiteit plaatsvindt met een planologische uitstraling op de omgeving die vergelijkbaar is met de uitoefening van sportactiviteiten, zoals activiteiten van bewonersorganisaties, het verenigingsleven, ouderen- en jongerenwerk, huiswerkbegeleiding, muziekles, burendag, kaartclubs en de scouting; Hieronder wordt in ieder geval niet verstaan kinderdagverblijven, buitenschoolse opvang, religieuze voorzieningen, voorzieningen voor verslavingszorg of vergelijkbare maatschappelijke voorzieningen, of een horeca-activiteit van de Lijst van Horeca-activiteiten.

### 1.36 Buurthuiskamer

Een openbaar gebouw of een gedeelte daarvan dat dienst doet als centrum voor buurtactiviteiten.

### 1.37 (Sta)caravan

Een caravan of stacaravan die op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) omgevingsvergunningplichtig is.

In het derde hoofdstuk van bijlage twee van het Besluit omgevingsrecht wordt het vergunningsvrij bouwen geregeld. Vrij van vergunning is een, op de grond staand, bouwwerk ten behoeve van recreatief nachtverblijf, mits wordt voldaan aan de volgende eisen: a: niet hoger dan 5 meter, en b: de oppervlakte niet meer dan 70 $m^2$. Een recreatief nachtverblijf is b.v. een caravan, een chalet, een kleine bungalow, etc.

### 1.38 Consumentenvuurwerk

Consumentenvuurwerk waarop het Vuurwerkbesluit van toepassing is.

### 1.39 Creatieve bedrijven

Bedrijven die zich hoofdzakelijk richten op:

- creatieve zakelijke dienstverlening: reclame en grafische bedrijven, architecten, industriële ontwerpers;
- multimedia: bedrijven die in hoofdzaak producten maken of diensten verlenen op het gebied van beeld, geluid, gaming en tekst met gebruikmaking van radio, televisie, computer, internet, mobiele telefonie, print en evenementen;
- toegepaste kunsten: audiovisuele en fotografiebedrijven, dienstverlenende bedrijven tbv de kunsten, mode en interieurbedrijven;
- autonome kunsten: zoals beeldend kunstenaar, muzikanten, theatermakers.

### 1.40 Culturele voorzieningen

Voorzieningen gericht op kunst, ontspanning, vrijetijdsbesteding en vermaak, zoals theaters, bioscopen, musea, ateliers en muziekcentra.

### 1.41 Cultuurhistorische waarde

De aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde in verband met ouderdom of historische gaafheid.

### 1.42 Dakopbouw

Het direct onder het dak liggende deel van een hoofdgebouw, waarin zich een of meer verblijfsruimten bevinden en dat zich bouwkundig van de ondergelegen bouwlagen onderscheidt, bijvoorbeeld door de constructie, de vorm of door de terug liggende voorgevel.

### 1.43 Detailhandel

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen, het verhuren of het leveren van goederen aan personen die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit. Hieronder wordt mede verstaan een webwinkel waarbij sprake is van een afhaalpunt voor particulieren en een showroom. Hieronder wordt niet verstaan een afhaalzaak.

### 1.44 Dienstverlening

Dienstverlening door een bedrijf of instelling dat in hoofdzaak baliewerkzaamheden verricht of andere diensten verleent, gericht op het publiek, zoals stomerijen, wasserettes, kappers, pedicures, makelaars, reis- en uitzendbureaus e.d. Hieronder worden niet verstaan belhuizen.

### 1.45 Eigen toegang

Een deur die direct toegang geeft tot de woning, die bereikbaar is via de straatzijde of vanuit een gemeenschappelijke hal en die voorzien is van een door de gemeente verleend huisnummer.

### 1.46 Evenementen

Georganiseerde, publieke, bijzondere gebeurtenissen.

### 1.47 Gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

### 1.48 Hoofdgebouw

Een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn aard, functie, constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

### 1.49 Horeca

Het bedrijfsmatig verstrekken van drank of etenswaren voor gebruik ter plaatse of het exploiteren van zaalaccommodatie.

### 1.50 Hotel

Het bedrijfsmatig verstrekken van logies (per nacht) met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden en drank voor consumptie ter plaatse of het exploiteren van zaalaccommodatie.

### 1.51 Kantoor

Een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat dient voor de bedrijfsmatige uitoefening van administratieve werkzaamheden en voor zakelijke dienstverlening, alsmede seminars en congressen die ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie van een kantoorhoudende onderneming en kunnen worden beschouwd als onderdeel van de kantoorfunctie.

### 1.52 Kantoorruimte

Een gebouw of ruimte waarin hoofdzakelijk werkzaamheden worden verricht aan een bureauopstelling, in combinatie met vergaderruimten; de werkzaamheden zijn onder meer:

a. administratieve en beleidsmatige werkzaamheden en alle daarmee gelijk te stellen bureaugebonden activiteiten;
b. commerciële, creatieve en technische bureaugebonden werkzaamheden, inclusief callcenter, desktop-publishing en softwareproductie;
c. werkzaamheden aan desktop, laptop, CAD-CAM-apparatuur;
d. zakelijke ontvangst van externen, vergaderingen en presentaties, ondergeschikt aan de hoofdfunctie van de onderneming;
e. entree en receptiehal;
f. interne en externe opleidingen, workshops, seminars en congressen in zaalruimten in het gebouw van een onderneming worden beschouwd als onderdeel van de kantoorfunctie;
g. functies binnen een kantoorhoudend bedrijf die behoren bij het normale kantorengebruik zoals

een postkamer, interne serverruimte en interne archiefruimte, worden beschouwd als onderdeel van de kantoorruimte.

### 1.53 Kap

Een gesloten en hellend of gedeeltelijk hellend dak.

### 1.54 Kelder

Het doorlopende gedeelte van een gebouw, dat geheel onder het peil ligt.

### 1.55 Lijst van Bedrijfsactiviteiten

De Lijst van Bedrijfsactiviteiten die onderdeel uitmaakt van deze regels, die een onderverdeling van bedrijfsactiviteiten aangeeft, die een gelijke of nagenoeg gelijke invloed hebben op een nabij gelegen of omringende woonomgeving.

### 1.56 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

Lijst die deel uitmaakt van deze regels, waarin bedrijfsactiviteiten zijn opgenomen die passen op een locatie met woningen.

### 1.57 Lijst van Horeca-activiteiten

De Lijst van Horeca-activiteiten die onderdeel uitmaakt van deze regels, die een onderverdeling van horeca-activiteiten aangeeft, die een gelijke of nagenoeg gelijke invloed hebben op een nabij gelegen of omringende woonomgeving.

### 1.58 Maatschappelijke opvang

Maatschappelijke opvang is een voorziening onder de Wmo 2015, waarbij het gaat om het bieden van (tijdelijke) opvang aan personen die de thuissituatie hebben verlaten en niet in staat zijn zich op eigen kracht te handhaven in de samenleving. De opvang betreft verblijf in een opvanginstelling of instellingswoning met daarbij stabiliserende begeleiding.

### 1.59 Maatschappelijke voorzieningen

Voorzieningen inzake welzijn, volksgezondheid, religie, onderwijs, kinderopvang, buitenschoolse opvang, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren.

### 1.60 Nutsvoorzieningen

Voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

### 1.61 Omgevingsvergunning

Een vergunning als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

### 1.62 Omzetting (van een woning)

Een zelfstandige woning, of een deel daarvan, in gebruik geven of laten geven als onzelfstandige woonruimte.

### 1.63 Onderbouw

Een kelder of een souterrain.

### 1.64 Onzelfstandige woonruimte

Woonruimte die niet voldoet aan de begripsbepaling zelfstandige woonruimte.

### 1.65 Peil

a. Voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang grenst aan de weg: de hoogte van de kruin van de

weg.
b. Voor andere gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.
c. Voor gebouwen die grenzen aan een dijk: de hoogte van de kruin van de dijk ter plaatse van het bouwwerk.

### 1.66 Platte afdekking

Een horizontaal vlak ter afdekking van een gebouw of bijzondere bouwlaag.

### 1.67 Pleziervaartuig

Elk vaartuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk wordt gebruikt voor enige vorm van pleziervaart, waterrecreatie of watersport, met uitzondering van een surfplank.

### 1.68 Prostitutie

Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen betaling.

### 1.69 Souterrain

Het doorlopende gedeelte van een gebouw, dat door op gelijke of vrijwel gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen wordt begrensd en dat maximaal 1,2 m boven het (straat)peil is gelegen.

### 1.70 Studentenwoning

Woning voor studenten die net als een ‘gewone’ woning een woonfunctie heeft, of keukens en sanitaire voorzieningen gedeeld worden of niet.

### 1.71 Verblijfsmiddelen

Voor verblijf geschikte – al dan niet aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken – voer- en vaartuigen, woonketen, arken, caravans en andere soortgelijke constructies, alsmede tenten; een en ander voorzover deze geen bouwwerken in de zin van de Woningwet zijn.

### 1.72 Vergader- en congresfaciliteiten

Voorzieningen ten behoeve van het bedrijfsmatig organiseren van vergaderingen en congressen.

### 1.73 Verkoopvloeroppervlakte (vvo)

De totale oppervlakte van de voor het publiek toegankelijke en zichtbare winkelruimte, inclusief de etalageruimte en de ruimte achter de toonbank.

### 1.74 Verordening op de Archeologische Monumentenzorg

De sedert 22 december 2009 van kracht zijnde Verordening op de Archeologische Monumentenzorg van de gemeente Utrecht.

### 1.75 Voorgevelrooilijn

Een lijn die wordt bepaald door de naar het openbaar toegankelijk gebied, zoals de weg, openbaar groen of water, gekeerde gevel of het verlengde daarvan, van een hoofdgebouw.

### 1.76 Webwinkel

Een bedrijfsruimte bestemd voor de distributie van goederen die door particulieren via een website zijn besteld en betaald en die ter plaatse ter verzending worden aangeboden. Er is bij deze bedrijfsruimte geen sprake van een afhaalpunt voor particulieren en van een showroom.

### 1.77 Woning

Een complex van ruimten dat een zelfstandige woonruimte vormt, bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

### 1.78 Woningvorming

Een woning verbouwen tot twee of meer woningen of het zodanig inrichten, gebruiken of laten gebruiken van een deel van de woning dat er feitelijk twee of meer woningen ontstaan.

### 1.79 Woonboot

Elk vaartuig of drijvend voorwerp, dat wordt gebruikt als woning.

### 1.80 Woonlaag

Een bouwlaag die voor bewoning is bestemd.

### 1.81 Woonruimte

Besloten ruimte die, al dan niet tezamen met één of meer andere ruimten, bestemd of geschikt is voor bewoning van één huishouden.

### 1.82 Zelfstandige woonruimte

Woonruimte die een eigen toegang heeft en die door één huishouden kan worden bewoond zonder daarbij afhankelijk te zijn van wezenlijke voorzieningen, zoals badruimte, toilet en keuken, buiten de woonruimte.

### 1.83 Zendmast

Een bouwwerk, geen gebouw zijnde, waarop antenne-installaties worden geplaatst.

## Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### 2.1 Brutovloeroppervlak

De totale binnen een gebouw beschikbare vloeroppervlakte, inclusief de verdiepingen, gemeten volgens NEN 2580.

### 2.2 De bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

### 2.3 De dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

### 2.4 De goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

### 2.5 De hoogte van een kap

Vanaf de bovenkant goot, c.q. de druiplijn, boeiboord of daarmee gelijk te stellen constructiedeel tot het hoogste punt van de kap.

### 2.6 De hoogte van een windturbine

Vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine.

### 2.7 De inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

## 2.8 De oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken of hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

## 2.9 Verticale bouwdiepte

Vanaf peil tot aan het laagste punt van een ondergronds gebouw of van een ondergronds bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals funderingen, heipalen en naar aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen. Als de vloer het laagste punt ondergronds is dan geldt onderkant vloer.

# Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

## Artikel 3 Bedrijf - Nutsvoorziening

### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Nutsvoorziening' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. nutsvoorzieningen;
2. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, verkeers-, parkeer- en groenvoorzieningen, water, tuinen en erven.

### 3.2 Bouwregels

#### 3.2.1 Gebouwen

1. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. Het bebouwingspercentage ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bebouwingspercentage (%)', mag niet worden overschreden; *indien geen aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' is aangegeven, bedraagt het maximale bebouwingspercentage 100%.*
3. De bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden.

#### 3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer dan 3 meter bedragen.
2. De regel onder 1 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.
3. In afwijking van de regel onder 1 mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.

## Artikel 4 Gemengd

### 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. kleinschalige kantoorruimten en congres- en vergaderfaciliteiten tot een totaal maximum van 2.970 m2 bvo, uitsluitend vanaf de eerste bouwlaag, met dien verstande dat de entrees wel zijn toegestaan op de begane grond;
2. creatieve bedrijven tot een totaal maximum van 990 m2 bvo, uitsluitend op de begane grond;
3. horeca-activiteiten in de categorie D2 van de bij deze regels behorende Lijst van Horeca-activiteiten, tot een totaal maximum van 165 m2 bvo, met dien verstande dat:
    - deze functie uitsluitend is toegestaan op de begane grond;
4. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, fietsenstallingen, parkeervoorzieningen uitsluitend voor invaliden en deelauto's, groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, water, (dak)tuinen en erven.
5. tijdelijke activiteiten, zoals bouwverkeer en tijdelijke bouwwegen die nodig zijn voor de voorbereiding van de uitvoering van functies en activiteiten in het plangebied;
6. ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage' is uitsluitend een (ondergrondse of half verdiepte) parkeergarage toegestaan, indien een afwijking is verleend zoals bedoeld in artikel 4.3.1, met dien verstande dat:
    - de parkeergarage in samenhang moet worden bezien met de aangrenzende bestemming Groen waarin deze aanduiding 'parkeergarage' ook ligt.

### 4.2 Bouwregels

#### 4.2.1 Gebouwen

1. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. Het bebouwingspercentage ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bebouwingspercentage (%)', mag niet worden overschreden; *indien geen aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' is aangegeven, bedraagt het maximale bebouwingspercentage 100%.*
3. De bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden.
4. Het aantal bouwlagen ter plaatse van de aanduiding: 'maximum aantal bouwlagen' mag niet worden overschreden.

#### 4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen welke niet meer dan 2 meter hoog mogen zijn achter de voorgevelrooilijn en 1 meter hoog voor of op de voorgevelrooilijn.
2. De regel onder 1 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.
3. In afwijking van de regel onder 1 mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.

### 4.3 Specifieke bouwregels

#### 4.3.1 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de regel in artikel 4.1 onder 6 voor het realiseren van een (ondergrondse of half verdiepte) parkeergarage voor maximaal 55 parkeerplaatsen, mits wordt aangetoond dat in de omgeving van de bestemming Wonen en/of de bestemming Horeca geen 55 parkeerplaatsen mogelijk zijn in bestaande parkeergarages.

### 4.4 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de afmeting en de plaats van de bebouwing, ten behoeve van:

1. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld;
2. de verkeersveiligheid;
3. de milieusituatie;
4. de sociale veiligheid;
5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
6. de handhaving van de oorspronkelijke parcellering;
7. de handhaving van de diversiteit van het bebouwingsbeeld;
8. de situering van het laden en lossen op het perceel.

### 4.5 Specifieke gebruiksregels

#### 4.5.1 Additionele horeca

Bij de functies genoemd in 4.1 onder 1 en 2 is additionele horeca toegestaan onder de volgende voorwaarden:

1. het deel van het gebouw voor de additionele horeca is alleen open tijdens de openingstijden van de genoemde hoofdactiviteit en staat alleen ten dienste van de hoofdactiviteit; verhuur of het anderszins in gebruik geven van deze ruimte aan derden voor feesten of andere bijeenkomsten is niet toegestaan;
2. de additionele horecaruimte is alleen bereikbaar via de ingang van het gebouw met de hoofdactiviteit.

## Artikel 5 Groen

### 5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. groenvoorzieningen, gazons en beplantingen;
2. fiets- en voetpaden;
3. nutsvoorzieningen;
4. speelvoorzieningen;
5. water, waterbeheer en waterberging;
6. onderhoudspaden en -stroken ten behoeve van de aangrenzende bestemming(en);
7. ondergronds warmtesysteem;
8. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, kunstwerken, civieltechnische bouwwerken waaronder duikers, bruggen en faunapassages.
9. tijdelijke activiteiten, zoals bouwverkeer en tijdelijke bouwwegen die nodig zijn voor de voorbereiding van de uitvoering van functies en activiteiten in het plangebied;
10. ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting' voor een ontsluitingsweg;
11. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - horecaterras' is een terras bij horeca toegestaan;
12. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - horeca tot en met categorie D2' zijn de gronden bestemd voor horeca in uitsluitend horecacategorie D2 van de bij deze regels

behorende Lijst van Horeca-activiteiten, tot een totaal maximum van 165m2 bvo;
13. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - horeca tot en met categorie D2' is uitsluitend een terras bij horeca toegestaan, indien een afwijking is verleend zoals bedoeld in artikel 5.4.1, met dien verstande dat:
    - de oppervlakte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum oppervlakte horeca', niet wordt overschreden;
14. ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage' is uitsluitend een (ondergrondse of half verdiepte) parkeergarage toegestaan, indien een afwijking is verleend zoals bedoeld in artikel 5.3.1 met dien verstande dat:
    - de parkeergarage in samenhang moet worden bezien met de aangrenzende bestemming Wonen of Gemengd waarin deze aanduiding 'parkeergarage' ook ligt.

### 5.2 Bouwregels

#### 5.2.1 Gebouwen
1. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
2. De hoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden.

#### 5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde
1. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen.
2. De bouwhoogte van speelvoorzieningen mag in afwijking de regel onder 1, niet meer bedragen dan 4 meter.
3. De regel onder 1 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.

### 5.3 Specifieke bouwregels

#### 5.3.1 Afwijken van de bouwregels
Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de regel in artikel 5.1 onder 14 voor het realiseren van een (ondergrondse of half verdiepte) parkeergarage voor maximaal 55 parkeerplaatsen, mits wordt aangetoond dat in de omgeving van de bestemming Wonen en/of de bestemming Horeca geen 55 parkeerplaatsen mogelijk zijn in bestaande parkeergarages.

### 5.4 Specifieke gebruiksregels

#### 5.4.1 Afwijken van de gebruiksregels
Burgemeester en wethouders kunnen, voor de aanduiding 'terras', bij een omgevingsvergunning afwijken van de regel in artikel 5.1 onder 13 voor het realiseren van een terras behorend bij een naastgelegen horecagelegenheid, onder de voorwaarde dat:

1. wordt aangetoond dat het gecumuleerde langtijdgemiddelde geluidniveau van het geluid dat op het terras veroorzaakt wordt op de gevels van omliggende geluidsgevoelige functies niet meer bedraagt dan 55 dB(A) voor de dagperiode (7-19 uur) en 50 dB(A) voor de avondperiode (19-23 uur).

## Artikel 6 Horeca

### 6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Horeca' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. één hotel met maximaal 336 hotelkamers;
2. horecavestigingen in de categorie A2, B, C, D1, D2 en D3 van de bij deze regels behorende Lijst van Horeca-activiteiten met een totaal maximum van 900 m2 bvo;
3. congres- en vergaderfaciliteiten tot een totaal maximum van 2.500m2 bvo;
4. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, verkeers-, parkeer- en groenvoorzieningen, luifels, nutsvoorzieningen, water, waterbeheer en waterberging, (dak)tuinen en erven;
5. tijdelijke activiteiten, zoals bouwverkeer en tijdelijke bouwwegen die nodig zijn voor de voorbereiding van de uitvoering van functies en activiteiten in het plangebied.

### 6.2 Bouwregels

#### 6.2.1 Gebouwen
1. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.

2. Het bebouwingspercentage ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bebouwingspercentage (%)', mag niet worden overschreden; *indien geen aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' is aangegeven, bedraagt het maximale bebouwingspercentage 100%.*
3. De bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden.
4. De vrije doorloophoogte ter plaatse van de aanduiding: 'specifieke bouwaanduiding - overbouwing' ten behoeve van een overbouwing minimaal 3 meter moet bedragen.
5. Het aantal bouwlagen ter plaatse van de aanduiding: 'maximum aantal bouwlagen' mag niet worden overschreden.

#### 6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en perceelafscheidingen welke niet meer dan 2 meter hoog mogen zijn achter (het verlengde van) de voorgevel en 1 meter hoog voor (het verlengde van) de voorgevel.
2. De regel onder 1 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.
3. In afwijking van de regel onder 1 mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.

### 6.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de afmeting en de plaats van de bebouwing, ten behoeve van:

1. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld;
2. de verkeersveiligheid;
3. de milieusituatie;
4. de sociale veiligheid;
5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden of bouwwerken.
6. de handhaving van de oorspronkelijke parcellering;
7. de handhaving van de diversiteit van het bebouwingsbeeld;
8. de situering van het laden en lossen op het perceel.

## Artikel 7 Horeca - 1

### 7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Horeca - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. horecavestigingen in de categorie A2, B, C, D1, D2 en D3 van de bij deze regels behorende Lijst van Horeca-activiteiten, met de bestaande oppervlakte;
2. hotel;
3. congres- en vergaderfaciliteiten tot een totaal maximum van 1.500m2 bvo;
4. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, verkeers-, parkeer- en groenvoorzieningen, luifels, nutsvoorzieningen, water, waterbeheer en waterberging, tuinen en erven;
5. tijdelijke activiteiten, zoals bouwverkeer en tijdelijke bouwwegen die nodig zijn voor de voorbereiding van de uitvoering van functies en activiteiten in het plangebied;
6. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - horecaterras' is een terras bij horeca toegestaan, met dien verstande dat:
    - de oppervlakte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum oppervlakte horeca', niet wordt overschreden.

### 7.2 Bouwregels

#### 7.2.1 Gebouwen

1. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. Het bebouwingspercentage ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bebouwingspercentage (%)', mag niet worden overschreden; *indien geen aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' is aangegeven, bedraagt het maximale bebouwingspercentage 100%.*
3. De bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden.

#### 7.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en perceelafscheidingen welke niet meer dan 2 meter hoog mogen zijn achter (het verlengde van) de voorgevel en 1 meter hoog voor (het verlengde van) de voorgevel.
2. De regel onder 1 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.

3. In afwijking van de regel onder 1 mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.

### 7.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de afmeting en de plaats van de bebouwing, ten behoeve van:

1. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld;
2. de verkeersveiligheid;
3. de milieusituatie;
4. de sociale veiligheid;
5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden of bouwwerken.
6. de handhaving van de oorspronkelijke parcellering;
7. de handhaving van de diversiteit van het bebouwingsbeeld;
8. de situering van het laden en lossen op het perceel.

## Artikel 8 Maatschappelijk

### 8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. maatschappelijke opvang;
2. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, verkeers-, parkeer- en groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, water, tuinen en erven.

### 8.2 Bouwregels

#### 8.2.1 Gebouwen

1. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. Het bebouwingspercentage ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bebouwingspercentage (%)', mag niet worden overschreden; *indien geen aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' is aangegeven, bedraagt het maximale bebouwingspercentage 100%.*
3. De bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden.
4. In afwijking van de regel onder 1 mogen gebouwen van ondergeschikte aard, zoals een fietsenstalling, buiten het bouwvlak worden gebouwd tot een oppervlakte van 20 $m^2$ per bouwperceel.

#### 8.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en perceelafscheidingen welke niet meer dan 2 meter hoog mogen zijn achter de voorgevelrooilijn en 1 meter hoog voor of op de voorgevelrooilijn.
2. De regel onder 1 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.
3. In afwijking van de regel onder 1 mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.

### 8.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van de bebouwing, ten behoeve van:

1. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld;
2. de verkeersveiligheid;
3. de milieusituatie;
4. de sociale veiligheid;
5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden of bouwwerken.

## Artikel 9 Tuin

### 9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen gebouwen.

### 9.2 Bouwregels

1. Binnen deze bestemming mogen uitsluitend in de bestemming passende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd waarvan de bouwhoogte niet meer dan 2 meter mag bedragen, met uitzondering van terrein- en erfafscheidingen welke niet meer dan 1 meter hoog mogen zijn.
2. Het bouwen van bijbehorende bouwwerken is niet toegestaan;
3. Het bouwen van overkappingen is niet toegestaan.

### 9.3 Specifieke bouwregels

Deze gronden dienen niet te worden beschouwd als erf in de zin van artikel 1 van bijlage II behorende bij het Besluit omgevingsrecht, zoals dat artikel luidt op het moment van de datum van inwerkingtreding van dit plan.

## Artikel 10 Verkeer

### 10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. rijwegen bestaande uit twee keer één rijstrook, in- en uitvoegstroken daar niet bij inbegrepen;
2. ter plaatse van de aanduiding 'openbaar vervoer' zijn de gronden tevens bestemd voor hoogwaardig openbaar vervoer, ten behoeve van een tram- en busbaan;
3. (on)gelijkvloerse kruisingen met wegen;
4. fiets- en voetpaden;
5. parkeervoorzieningen;
6. halteplaatsen;
7. water en kruisingen met water;
8. waterbeheer en waterberging;
9. geluidwerende voorzieningen;
10. ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang' is een onderdoorgang voor langzaam verkeer toegestaan;
11. voorzieningen die bij de bestemming horen zoals verkeers- en groenvoorzieningen, kunstwerken, nutsvoorzieningen, ondergronds warmtesysteem, fietsenstallingen, reclame-uitingen en civieltechnische bouwwerken.

### 10.2 Bouwregels

#### 10.2.1 Gebouwen

1. De oppervlakte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 20 m2 per gebouw.
2. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 4 meter.

#### 10.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 5 meter bedragen.
2. De bouwhoogte van speelvoorzieningen mag in afwijking van het bepaalde vermeld onder 1, niet meer bedragen dan 4 meter.
3. De bouwhoogte van palen en masten mag in afwijking de regel onder 1, niet meer bedragen dan 6 meter.
4. De regel onder 1 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.

## Artikel 11 Verkeer - Railverkeer

### 11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Railverkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. railverkeer;
2. stationsvoorzieningen en halteplaatsen;
3. water, waterbeheer en waterberging;
4. (kruisingen) met wegverkeer;
5. parkeervoorzieningen;
6. geluidwerende voorzieningen;
7. voorzieningen die bij de bestemming horen zoals perrons, overkappingen, gebouwde wachtruimten, gebouwen ten dienste van de technische voorzieningen, installaties en telecommunicatie ten behoeve van het railverkeer en geleidingsvoorzieningen, kunstwerken,

verkeers- en groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, paden, fietsenstallingen en civieltechnische bouwwerken.

### 11.2 Bouwregels

#### 11.2.1 Gebouwen

1. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. Indien er geen aanduiding 'maximum bebouwinsgpercentage' is aangegeven, geldt als maximaal bebouwingspercentage 100%;
3. De bouwhoogte van gebouwen ter plaatse van de aanduiding: 'bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden.

#### 11.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De bouwhoogte van overkappingen, mag niet meer bedragen dan 13 meter.
2. De bouwhoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 4 meter.
3. De regel onder 1 en 2 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het (rail)verkeer.

### 11.3 Specifieke gebruiksregels

1. In verband met de bescherming van de externe veiligheid van personen en groepen van personen die gebruik maken van het openbaar vervoerstation en de nabijgelegen gebouwen en voorzieningen gelden de volgende gebruiksvoorwaarden, die een tijdbeperking en een beschikbaarheidbeperking inhouden voor het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor;

a. Transport van gevaarlijke stoffen mag uitsluitend plaatsvinden tussen 19.00 uur en 7.00 uur;
b. Transport van gevaarlijke stoffen mag uitsluitend plaatsvinden over spoor 10;

2. De gebruiksvoorwaarden onder a gelden niet wanneer is aangetoond dat het groepsrisico vanwege het vervoer van gevaarlijke transporten over het spoor minder is dan 1,7 keer de oriënterende waarde.

## Artikel 12 Verkeer - Verblijfsgebied

### 12.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. verkeers- en verblijfsgebied voor gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer;
2. waterbeheer en waterberging;
3. water en kruisingen met water;
4. (on)gelijkvloerse kruisingen met wegen;
5. groenvoorzieningen;
6. parkeervoorzieningen;
7. speelvoorzieningen;
8. voorzieningen die bij de bestemming horen zoals verkeers- en groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, ondergronds warmtesysteem, fietsenstallingen, kunstwerken, civieltechnische bouwwerken en geluidwerende voorzieningen;
9. ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang' is een onderdoorgang voor langzaam verkeer toegestaan;
10. ter plaatse van de aanduiding 'terras' is uitsluitend een terras bij horeca toegestaan, indien een afwijking is verleend zoals bedoeld in artikel 12.5, met dien verstande dat:
    - de oppervlakte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum oppervlakte horeca', niet wordt overschreden;
11. ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding - muur' is een muur toegestaan.

### 12.2 Bouwregels

#### 12.2.1 Gebouwen

1. De oppervlakte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 20 m² per gebouw.
2. De bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 2 meter.
3. Ter plaatse van de aanduiding: 'specifieke bouwaanduiding - overbouwing' ten behoeve van een overbouwing waarbij de vrije doorloophoogte minimaal 3 meter moet bedragen.

#### 12.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 meter.
2. De bouwhoogte van speelvoorzieningen mag in afwijking de regel onder a, niet meer bedragen dan 4 meter.
3. De regel onder 1 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding

en regeling van het verkeer;
4. In afwijking van de regel onder 1, mag voor de 'specifieke bouwaanduiding - muur' de bouwhoogte niet meer dan 4 meter bedragen.

### 12.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de regel in artikel 12.2.1 onder 1 en artikel 12.2.1 onder 2 voor:

1. afwijkingen van de maximale oppervlakte van een gebouw tot ten hoogste 20 m²;
2. afwijkingen van de maximale bouwhoogte van een gebouw tot maximaal 3 meter.

### 12.4 Specifieke gebruiksregels

### 12.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen, voor de aanduiding 'terras', bij een omgevingsvergunning afwijken van de regel in artikel 12.1 onder 10 voor het realiseren van een terras behorend bij een naastgelegen horecagelegenheid, onder de voorwaarde dat:

1. wordt aangetoond dat het gecumuleerde langtijdgemiddelde geluidniveau van het geluid dat op het terras veroorzaakt wordt op de gevels van omliggende geluidsgevoelige functies niet meer bedraagt dan 55 dB(A) voor de dagperiode (7-19 uur) en 50 dB(A) voor de avondperiode (19-23 uur).

## Artikel 13 Water

### 13.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. waterlopen met bijbehorende taluds en oevers;
2. waterhuishouding;
3. waterbeheer en waterberging;
4. verkeer te water;
5. kruisingen met wegverkeer en langzaamverkeer;
6. ondergronds warmtesysteem;
7. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, groenvoorzieningen, kunstwerken, civieltechnische bouwwerken, kademuren en aanlegsteigers;
8. ter plaatse van de aanduiding 'brug' is een brug toegestaan voor langzaam verkeer.

### 13.2 Bouwregels

1. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd.
2. Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van deze bestemming worden gebouwd waarvan de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten hoogste 2 meter mag bedragen.

### 13.3 Specifieke gebruiksregels

Het is verboden de in deze bestemming begrepen gronden te gebruiken of te laten gebruiken als ligplaats voor woonboten.

## Artikel 14 Waterstaat - Waterkering

### 14.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het in stand houden en het onderhoud van de waterkering naast de andere hieraan gegeven bestemmingen.

### 14.2 Bouwregels

#### 14.2.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Binnen deze bestemming mogen, in afwijking van de regels voor de overige bestemmingen, uitsluitend in de bestemming passende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, waarvan de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 2 meter.

### 14.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd bij een omgevingsvergunning af te wijken van de regel in artikel 14.2 voor:

1. het bouwen van gebouwen voor de overige voor deze gronden aangewezen bestemmingen, met inachtneming van de betreffende regels van dit plan, mits vooraf advies wordt ingewonnen bij de beheerder van de betreffende waterkering;
2. het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, voor de overige voor deze gronden aangewezen bestemmingen, met inachtneming van de betreffende regels van dit plan, mits vooraf advies wordt ingewonnen bij de beheerder van de betreffende waterkering.

## Artikel 15 Wonen

### 15.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. wonen, eventueel met een aan-huis-verbonden bedrijf of een bed & breakfast tot maximaal 400 woningen en tot een totaal maximum van 25.550 m2 bvo, met dien verstande dat:
    - in afwijking van de woningen er minimaal 40 onzelfstandige studentenwoningen zijn gebouwd, waarbij het maximaal aantal van 400 woningen niet wordt overschreden.
    - parkeervoorzieningen, fietsenstallingen, bergingen en nutsvoorzieningen worden niet meegerekend bij het totaal m2 bvo.
2. maatschappelijke voorzieningen, met een totaal maximum van 330 m2 bvo, uitsluitend op de begane grond;
3. dienstverlening, met een totaal maximum van 275 m2 bvo, uitsluitend op de begane grond;
4. horeca, in categorie D2 van de Lijst van Horeca-activiteiten die als bijlage bij deze regels is opgenomen, uitsluitend op de begane grond met een totaal maximum van 275 m2 bvo;
5. ter plaatse van de aanduiding: 'specifieke vorm van wonen - buurthuis' voor een buurthuiskamer met een totaal maximum van 165 m2 bvo, uitsluitend op de begane grond;
6. water, waterberging;
7. tijdelijke activiteiten, zoals bouwverkeer en tijdelijke bouwwegen die nodig zijn voor de voorbereiding van de uitvoering van functies en activiteiten in het plangebied;
8. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen, zoals fietsenstallingen, parkeervoorzieningen uitsluitend voor invaliden en deelauto's, ondergronds warmtesysteem, nutsvoorzieningen, bergingen, (dak)tuinen, erven en terreinen;
9. ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage' is uitsluitend een (ondergrondse of half verdiepte) parkeergarage toegestaan, indien een afwijking is verleend zoals bedoeld artikel 15.5, met dien verstande dat:
    - de parkeergarage in samenhang moet worden bezien met de aangrenzende bestemming Groen waarin deze aanduiding 'parkeergarage' ook ligt.

### 15.2 Bouwregels

#### 15.2.1 Hoofdgebouwen

1. Hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. Het bebouwingspercentage ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bebouwingspercentage (%)' mag niet worden overschreden. Als er geen bebouwingspercentage is aangegeven mag het bouwvlak volledig worden bebouwd.
3. De bouwhoogte van het hoofdgebouw ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)' mag niet worden overschreden, met uitzondering van groenvoorzieningen ten behoeve van daktuinen.
4. Het aantal bouwlagen ter plaatse van de aanduiding: 'maximum aantal bouwlagen' mag niet worden overschreden.

#### 15.2.2 Bijbehorende bouwwerken

1. Bij een hoofdgebouw zijn bouwactiviteiten en planologische gebruiksactiviteiten toegestaan, die zonder omgevingsvergunning kunnen worden verricht.

#### 15.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en perceelafscheidingen die achter de voorgevelrooilijn niet meer dan 2 meter hoog en voor of op de voorgevelrooilijn niet meer dan 1 meter hoog mogen zijn.
2. In afwijking van de regel onder 1 mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.
3. In afwijking van de regel onder 1 geldt er geen maximale hoogte voor groenvoorzieningen.

#### 15.2.4 Voorwaardelijke verplichting

1. Het bouwen van bouwwerken voor de functie Wonen volgens regel 15.1 is uitsluitend toegestaan wanneer uit een deskundigenonderzoek blijkt dat:
   a. de streefwaarden van de trillingssterkte Vmax en Vper voor 'Wonen nieuwe situatie', zoals bedoeld in de Richtlijn deel B van Stichting Bouwresearch, niet worden overschreden;

   b. de grenswaarden van het laagfrequente geluidniveau (10-250 Hz), als gevolg van spoortrillingen in de constructie, volgens methodiek van De Ruiter, niet worden overschreden.
2. Alleen als uit een deskundigenonderzoek blijkt dat niet doelmatig en/of kosteneffectief kan worden voldaan aan de streefwaarde Vmax voor 'Wonen nieuwe situatie' kan er worden afgeweken van lid a voor zover het de maximale trillingssterkte Vmax betreft onder de volgende voorwaarden:
   a. uit een deskundigenonderzoek blijkt dat tenminste de streefwaarden voor 'Wonen in bestaande situatie', zoals bedoeld in Richtlijn deel B van Stichting Bouwresearch, niet worden overschreden en;

   b. uit een deskundigenonderzoek blijkt dat alle doelmatige en/of kosteneffectieve maatregelen om de trillingssterkte te verminderen worden getroffen.
3. Bij het deskundigenonderzoek wordt gerekend met een rijfrequentie van 12 trams per uur per richting.

### 15.3 Specifieke bouwregels

### 15.4 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen met betrekking tot:

1. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld, onder andere ten aanzien van de hoogte opbouw en kapvormen;
2. de verkeersveiligheid;
3. de milieusituatie;
4. de sociale veiligheid;
5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden of bouwwerken.

### 15.5 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de regel in artikel 15.1 onder 9 voor het realiseren van een (ondergrondse of half verdiepte) parkeergarage voor maximaal 55 parkeerplaatsen, mits wordt aangetoond dat in de omgeving van de bestemming Wonen en/of de bestemming Horeca geen 55 parkeerplaatsen mogelijk zijn in bestaande parkeergarages.

### 15.6 Specifieke gebruiksregels

#### 15.6.1 Aan-huis-verbonden bedrijf

De uitoefening van een aan-huis-verbonden bedrijf in samenhang met wonen is uitsluitend toegestaan als voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

1. de vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf mag niet groter zijn dan een derde deel van de vloeroppervlakte van de woning, inclusief aangebouwde bijbehorende bouwwerken tot een maximum van 60 $m^2$;
2. de vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf in een vrijstaand bijbehorend bouwwerk mag niet groter zijn dan 60 $m^2$;
3. een aan-huis-verbonden bedrijf mag bedrijfsactiviteiten uitvoeren in categorie A of B1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving waarvoor geen omgevingsvergunning voor de activiteit milieu is vereist.

#### 15.6.2 Bed & breakfast

De uitoefening van een bed & breakfast in samenhang met wonen is uitsluitend toegestaan als de hoofdbewoner minimaal 50% van de woning in gebruik houdt voor wonen.

### 15.7 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de regel in artikel 15.6.1 onder 3 voor bedrijfsactiviteiten in categorie B2 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving, voor zover deze naar aard en invloed op de omgeving, gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm en de aangegeven maatgevende milieuaspecten, vergelijkbaar zijn met categorie A of B1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving.

### 15.8 Additionele horeca

Bij de functie genoemd in 15.1 onder 5 is additionele horeca toegestaan onder de volgende voorwaarden:

1. het deel van het gebouw voor de additionele horeca is alleen open tijdens de openingstijden van de genoemde hoofdactiviteit en staat alleen ten dienste van de hoofdactiviteit; verhuur of het anderszins in gebruik geven van deze ruimte aan derden voor feesten of andere bijeenkomsten is niet toegestaan;
2. de additionele horecaruimte is alleen bereikbaar via de ingang van het gebouw met de hoofdactiviteit.

## Artikel 16 Wonen - 1

### 16.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. wonen, eventueel met aan-huis-verbonden bedrijf of een bed & breakfast;
2. voorzieningen die bij de bestemming horen zoals parkeervoorzieningen, water, tuinen, erven en terreinen.

### 16.2 Bouwregels

#### 16.2.1 Hoofdgebouwen

1. Hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. Het bebouwingspercentage ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bebouwingspercentage (%)' mag niet worden overschreden. Als er geen bebouwingspercentage is aangegeven mag het bouwvlak volledig worden bebouwd.
3. De bouwhoogte van het hoofdgebouw ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)' mag niet worden overschreden.
4. De goothoogte van het hoofdgebouw ter plaatse van de aanduiding: 'maximum goothoogte (m)' mag niet worden overschreden;
5. De bestaande kapvorm of dakafdekking moet worden gehandhaafd, dan wel in die vorm worden vernieuwd.
6. Bestaande hoofdgebouwen die niet voldoen aan het bepaalde vermeld onder 1 tot en met 5 mogen worden gehandhaafd of vernieuwd, maar de afwijkingen mogen niet worden vergroot.

#### 16.2.2 Bijbehorende bouwwerken

1. Bij een hoofdgebouw zijn bouwactiviteiten en planologische gebruiksactiviteiten toegestaan, die zonder omgevingsgvergunning kunnen worden verricht.
2. Voor gebouwen die als monument zijn aangewezen, geldt dat de bijbehorende bouwwerken zoals bedoeld in de regel onder 1 alleen achter de achtergevel van het hoofdgebouw mogen worden gebouwd.
3. In aanvulling op de regel onder 1 mag de bouwgrens aan de voorgevel van de woning worden overschreden door erkers voor zover:
   a. in de rij woningen reeds erkers aanwezig zijn op het tijdstip van vaststellen van het bestemmingsplan;
   b. de erker de bouwgrens met niet meer dan 1 meter overschrijdt;
   c. de hoogte van de erker het vloerpeil van de eerste verdieping van het hoofdgebouw, met niet meer dan 0,30 meter overschrijdt;
   d. de breedte van de erker niet meer mag bedraagt dan 3,5 meter per woning.
4. Bestaande bijbehorende bouwwerken die niet voldoen aan de regel onder 1 tot en met 3 mogen worden gehandhaafd of vernieuwd, maar de afwijkingen mogen niet worden vergroot.

#### 16.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en perceelafscheidingen die achter de voorgevelrooilijn niet meer dan 2 meter hoog en voor of op de voorgevelrooilijn niet meer dan 1 meter hoog mogen zijn.
2. In afwijking van de regel onder 1 mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6

meter bedragen.
3. Bestaande bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die afwijken van de regels onder 1 en 2 mogen worden gehandhaafd of vernieuwd, maar de afwijkingen niet worden vergroot.

## 16.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen met betrekking tot:

1. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld, onder andere ten aanzien van de hoogte opbouw en kapvormen;
2. de verkeersveiligheid;
3. de milieusituatie;
4. de sociale veiligheid;
5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden of bouwwerken.

## 16.4 Voorwaardelijke verplichting trillingen

1. Het bouwen van bouwwerken voor de functie wonen volgens artikel 16.1 onder 1 is, ter plaatse van de aanduiding ''overige zone - trillingshinder spoor', uitsluitend toegestaan wanneer minimaal uit een dynamische berekening van de trillingssterkte blijkt dat de streefwaarden voor Wonen nieuwe situatie, zoals bedoeld in Richtlijn deel B van Stichting Bouwresearch, niet worden overschreden.
2. Alleen als uit een deskundigenonderzoek blijkt dat niet doelmatig en/of kosteneffectief kan worden voldaan aan de streefwaarden voor 'Wonen nieuwe situatie' kan er worden afgeweken van lid 1 voor zover het de maximale trillingssterkte Vmax betreft onder de volgende voorwaarden:
   a. uit een deskundigenonderzoek blijkt dat alle doelmatige en/of kosteneffectieve maatregelen om de trillingssterkte te verminderen worden getroffen en;
   b. uit een dynamische berekening blijkt dat tenminste de streefwaarden voor 'Wonen in bestaande situatie', zoals bedoeld in Richtlijn deel B van Stichting Bouwresearch, niet worden overschreden.

## 16.5 Specifieke gebruiksregels

### 16.5.1 Aan-huis-verbonden bedrijf

De uitoefening van een aan-huis-verbonden bedrijf in samenhang met wonen is uitsluitend toegestaan als voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

1. de vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf mag niet groter zijn dan een derde deel van de vloeroppervlakte van de woning, inclusief aangebouwde bijbehorende bouwwerken tot een maximum van 60 $m^2$;
2. de vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf in een vrijstaand bijbehorend bouwwerk mag niet groter zijn dan 60 $m^2$;
3. een aan-huis-verbonden bedrijf mag bedrijfsactiviteiten uitvoeren in categorie A of B1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving waarvoor geen omgevingsvergunning voor de activiteit milieu is vereist.

### 16.5.2 Bed & breakfast

De uitoefening van een bed & breakfast in samenhang met wonen is uitsluitend toegestaan als de hoofdbewoner minimaal 50% van de woning in gebruik houdt voor wonen.

## 16.6 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de regel in artikel 16.5.1 onder 3 voor bedrijfsactiviteiten in categorie B2 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving, voor zover deze naar aard en invloed op de omgeving, gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm en de aangegeven maatgevende milieuaspecten, vergelijkbaar zijn met categorie A of B1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving.

# Hoofdstuk 3 Algemene regels

## Artikel 17 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## Artikel 18 Algemene bouwregels

### 18.1 Gevallen waarin het overschrijden van de bouwgrens is toegestaan

Een bouwgrens, niet zijnde bestemmingsgrens, mag, ongeacht de ter plaatse geldende aanduidingen en regels over maatvoering en situering, met maximaal 0,5 meter overschreden worden door bij gebouwen horende trappenhuizen, entreeportalen, veranda's en afdaken of andere ondergeschikte bouwdelen. Bestaande overschrijdingen zijn tot 1,5 meter toegestaan.

### 18.2 Gevallen waarin het overschrijden van de bouw- en bestemmingsgrens is toegestaan

1. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de bestemming en bij omgevingsvergunning toestaan dat een bouw- en bestemmingsgrens, ongeacht de ter plaatse geldende aanduidingen en regels over bestemmingen, maatvoering en situering, met maximaal 1,5 meter overschreden worden door:
   a. bij gebouwen horende trappenhuizen, entreeportalen, veranda's;
   b. andere ondergeschikte bouwdelen, zoals bij gebouwen horende stoepen, stoeptreden, hellingbanen;
   c. balkons, erkers en afdaken, als de vrije hoogte, gemeten van de onderzijde van het overschrijdende bouwdeel tot aan het aansluitende, afgewerkte maaiveld minimaal 3 meter bedraagt.
2. Burgemeester en wethouders verlenen de onder 1 bedoelde omgevingsvergunning niet als:
   a. de overschrijding niet te verenigen is met de aard van de bestemming of
   b. de overschrijding onevenredige hinder voor aangrenzende percelen tot gevolg heeft.

### 18.3 Voorwaardelijke verplichting met betrekking tot spoortrillingen van trams

1. Het bouwen van bouwwerken voor de functies Wonen zoals genoemd in artikel 15.1, Gemengd zoals genoemd in artikel 4.1 en Horeca zoals genoemd in artikel 6.1, is uitsluitend toegestaan wanneer uit een deskundigenonderzoek blijkt dat:
   a. de streefwaarden van de trillingssterkte Vmax en trillingsintensiteit Vper voor `nieuwe situaties' voor de van toepassing zijnde gebouwfunctie, zoals bedoeld in de Richtlijn deel B van Stichting Bouwresearch, niet worden overschreden;
   b. de grenswaarden uit de Richtlijn deel A van Stichting Bouwresearch niet worden overschreden;
   c. de grenswaarden van het laagfrequente geluidniveau (10-250 Hz), als gevolg van spoortrillingen in de constructie, volgens methodiek van De Ruiter, niet worden overschreden.
2. Alleen als uit een deskundigenonderzoek blijkt dat niet doelmatig en/of kosteneffectief kan worden voldaan aan de streefwaarde Vmax voor 'nieuwe situaties' voor de van toepassing zijnde gebouwfunctie, kan er worden afgeweken van lid 1 voor zover het de maximale trillingssterkte Vmax betreft onder de volgende voorwaarden:
   a. uit een deskundigenonderzoek blijkt dat tenminste de streefwaarden voor 'bestaande situaties' voor de van toepassing zijnde gebouwfunctie, zoals bedoeld in Richtlijn deel B van Stichting Bouwresearch, niet worden overschreden en;
   b. uit een deskundigenonderzoek blijkt dat alle doelmatige en/of kosteneffectieve maatregelen om de trillingssterkte te verminderen worden getroffen.
3. Bij het deskundigenonderzoek wordt gerekend met een rijfrequentie van 12 trams per uur per richting.

### 18.4 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

1. Een vergunning voor het bouwen wordt alleen verleend, als vast staat dat er voldoende parkeergelegenheid wordt gerealiseerd.
2. De regel onder 1 is niet van toepassing op het bouwen van bijbehorende bouwwerken, dakopbouwen of dakterrassen.
3. Aan de hand van beleidsregels waarin de normen voor parkeergelegenheid zijn opgenomen,

stellen burgemeester en wethouders vast of aan de regel onder 1 wordt voldaan.

### 18.5 Woningvorming en omzetting

1. Het veranderen, vervangen of vergroten van een woning mag niet leiden tot omzetting van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte of tot de vorming van een extra woning.
2. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de regel onder 1 en woningvorming en omzetting toestaan, als na toepassing van de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen uit de beleidsregels 'Wijziging samenstelling van de woonruimtevoorraad (woningsplitsen en omzetten)' gemeente Utrecht, blijkt dat kwalitatief goede onzelfstandige woonruimten of woningen ontstaan en er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
   a. het woon- en leefmilieu;
   b. de privacy van omwonenden;
   c. het verkeer en de parkeersituatie;
   d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

## Artikel 19 Algemene gebruiksregels

### 19.1 Strijdig gebruik

Met uitzondering van de gevallen waarin de bestemmingsregeling dat gebruik expliciet toestaat, is strijdig met de bestemming het gebruik van of het laten gebruiken van:

1. onbebouwde gronden als staan- of ligplaats voor onderkomens;
2. onbebouwde gronden of bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen;
3. stacaravans en recreatiewoningen voor permanente bewoning;
4. onbebouwde gronden als kampeerterrein;
5. vrijstaande bijbehorende bouwwerken als woonruimte;
6. onbebouwde gronden als opslagplaats voor onklare voer-, vlieg- en vaartuigen of onderdelen daarvan;
7. onbebouwde gronden als stortplaats voor puin en afvalstoffen, voor zover dit niet betreft het storten of opslaan in bij gebouwen behorende tuinen van geringe hoeveelheden afvalstoffen die afkomstig zijn van het onderhoud van die tuinen.

### 19.2 Woningvorming en omzetting zonder bouwkundige aanpassingen

1. Een gebruiksverandering waarvoor geen omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen nodig is, mag niet leiden tot de omzetting van zelfstandige woonruimte in onzelfstandige woonruimte of tot de vorming van een extra woning.
2. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de regel onder 1 en woningvorming en omzetting toestaan, als na toepassing van de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen uit de beleidsregels 'Wijziging samenstelling van de woonruimtevoorraad (woningsplitsen en omzetten)' gemeente Utrecht, blijkt dat kwalitatief goede onzelfstandige woonruimten of woningen ontstaan en er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
   a. het woon- en leefmilieu;
   b. de privacy van omwonenden;
   c. het verkeer en de parkeersituatie;
   d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

## Artikel 20 Algemene aanduidingsregels

### 20.1 Archeologische verwachting

#### 20.1.1 Vergunning in verband met de bescherming van een functie

Het volgende grondwerk is niet toegestaan op een locatie die in verband met de aanduiding: 'overige zone - archeologische verwachting 2, 3, 4 of 5' beschermd is met een verbod om grondwerk te verrichten:

1. het wijzigen van het maaiveldniveau door afgraven of ophogen;
2. het aanbrengen van gesloten oppervlakteverhardingen;
3. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
4. het verrichten van graafwerkzaamheden (zoals ten behoeve van rioleringen, kabels, leidingen en drainage), anders dan normaal graafwerk;
5. het planten of rooien van bomen of van andere diep wortelende planten;
6. het aanleggen van oppervlaktewater, het verbreden of het dempen van bestaand oppervlaktewater.

### 20.1.2 Vergunning voor afwijken

1. Burgemeester en wethouders kunnen in afwijking van de regel in artikel 20.1 een vergunning voor het verrichten van grondwerk verlenen, als het grondwerk, gezien het belang van de beschermde functie, geen onevenredige schade of gevaar kan veroorzaken.
2. Burgemeester en wethouders betrekken het advies van de beheerder van de beschermde functie bij het besluit over de vergunning.

### 20.1.3 Vergunningvoorschriften

Burgemeester en wethouders kunnen, om onevenredige schade uit te sluiten of om onveilige situaties te voorkomen, voorschriften aan de vergunning verbinden.

## 20.2 Bescherming van archeologische waarden

### 20.2.1 Grondwerk waarvoor geen vergunning in verband met archeologische waarden nodig is

Met inachtneming van artikel 20.1 is het volgende grondwerk toegestaan:

1. grondwerk dat wordt verricht op een locatie die niet is aangeduid als een archeologische verwachtingszone en die niet is aangewezen als archeologisch monument;
2. in gevallen waarin het grondwerk in omvang en diepte binnen een bestaande bodemverstoring plaatsvindt:
   a. grondwerk dat normaal onderhoud en beheer betreft, zoals onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen en werkzaamheden binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
   b. grondwerk dat samenhangt met vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering;
3. grondwerk dat nodig is voor archeologisch onderzoek of voor onderzoek naar de bodemkwaliteit;
4. grondwerk dat in overeenstemming met de wettelijke voorschriften al in uitvoering is op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan.

### 20.2.2 Grondwerk zonder vergunning in verband met de zone archeologische verwachtingswaarde

Met inachtneming van artikel 20.1 en artikel 20.2.3 mag het volgende grondwerk op een locatie binnen een zone met een archeologische verwachtingswaarde zonder vergunning uitgevoerd worden, voor zover de activiteit aan de op de locatie geldende voorwaarden voldoet:

1. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 2' onder de voorwaarde dat het grondwerk geen verstoring veroorzaakt beneden een diepte van 30cm onder het maaiveld;
2. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 3' onder de voorwaarde dat het grondwerk een oppervlakte van maximaal 30m$^2$ verstoort en geen verstoring veroorzaakt beneden een diepte van 30cm onder het maaiveld;
3. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 4' onder de voorwaarde dat het grondwerk een oppervlakte van maximaal 100m$^2$ verstoort en geen verstoring veroorzaakt beneden een diepte van 30cm onder het maaiveld;
4. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 5' onder de voorwaarde dat het grondwerk een oppervlakte van maximaal 500m$^2$ verstoort en geen verstoring veroorzaakt beneden een diepte van 30cm onder het maaiveld;
5. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 6' onder de voorwaarde dat het grondwerk een oppervlakte van maximaal 5000m$^2$ verstoort en geen verstoring veroorzaakt beneden een diepte van 50cm onder het maaiveld.

### 20.2.3 Regels over het bepalen van de omvang van het grondwerk en van de zone

1. Als de verstoring in meer dan één zone valt, geldt voor de toepassing van artikel 20.2.2 de zone die de minste verstoring toestaat.
2. Bij een gefaseerde uitvoering van een project waarvoor grondwerk nodig is, is voor het bepalen van de locatie en het oppervlak van de verstoring de totale verstoring van het project bepalend.

### 20.2.4 Vergunning in verband met de archeologische waarde

1. Op een locatie met een van de in artikel 20.2.2 genoemde aanduidingen is het verboden om zonder vergunning grondwerk te verrichten, behalve als de activiteit op grond van artikel 20.2.1 of artikel 20.2.2 is toegestaan.
2. De vergunning wordt verleend, als is gebleken dat het grondwerk geen directe of indirecte gevolgen heeft voor het archeologische erfgoed of als er maatregelen zijn getroffen waardoor de archeologische resten in de bodem worden behouden.
3. De vergunning wordt geweigerd als op voorhand zeker is dat de vergunning die op grond van artikel 20.1 voor het grondwerk nodig is niet verleend kan worden.
4. Bij de aanvraag voor een vergunning als bedoeld onder 1 wordt een deskundigenrapport overlegd dat goedgekeurd is door of namens het bevoegd gezag, als zo'n rapport over de

gevolgen van het grondwerk op de archeologische waarde nodig is voor een goede beoordeling van de aanvraag.
5. Aan de vergunning als bedoeld onder 1 kunnen in ieder geval de volgende voorschriften worden verbonden:
   a. de verplichting tot het treffen van maatregelen waardoor de archeologische resten in de bodem worden behouden;
   b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
   c. de verplichting om het grondwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

## Artikel 21 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, afwijken van:

1. de in het plan opgenomen (goot)hoogtematen en bebouwingspercentages tot niet meer dan 10% van deze maten en percentages;
2. de bestemmingsregels voor het toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
3. de bestemmingsregels voor het plaatsen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van vlucht- of noodtrappen;
4. het overschrijden van de maximale bouwhoogte van gebouwen voor het plaatsen van hekwerken, borstweringen en pergola's ten behoeve van dakterrassen of daktuinen, met dien verstande dat de maximale bouwhoogte met niet meer dan 1,50 meter mag worden overschreden voor hekwerken en borstweringen en 2,50 meter voor pergola's;
5. de bestemmingsregels voor het bouwen met een geringe mate van afwijking van de plaats en richting van de bestemmingsgrenzen indien dit noodzakelijk is in verband met afwijkingen of onnauwkeurigheden ten opzichte van de feitelijke situatie of in die gevallen waar een rationele verkaveling van de gronden een geringe afwijking vergt;
6. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10 meter;
7. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van zend-, ontvang- of sirenemasten, wordt vergroot tot niet meer dan 55 meter;
8. de regels ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen en toestaan dat de bouwhoogte van de gebouwen wordt verhoogd ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals liftkokers, trappenhuizen, lichtkappen.

## Artikel 22 Overige regels

Voor het realiseren en veranderen van een geluidsgevoelige bestemming moet vaststaan dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder of de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (hogere waarde), volgens het besluit Hogere waarde met inachtneming van de in dit besluit gestelde voorwaarde(n), niet overschrijdt.

# Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

## Artikel 23 Overgangsrecht

### 23.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot;
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

### 23.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregels van dat plan.

## Artikel 24 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Lombokplein, Lombok.

**Uitgave** Gemeente Utrecht
**Bezoekadres** Stadskantoor, Stadsplateau 1
**Postadres** Postbus 8406, 3505 RK Utrecht
**Telefoon** 030 - 286 00 00
**Mail** gebiedsontwikkelingjz@utrecht.nl

# Bijlagen toelichting

# Bijlage 1 Addendum akoestiek spooremplacement

Gemeente Utrecht

# Addendum Memo Geluid emplacement Lombokplein

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Aan** | [redacted] | **Datum** | 8 juli 2022 |
| | | **Van** | [redacted] |
| **Onderwerp** | Geluid emplacement Lombokplein | **Doorkiesnummer** | 030 - 28[redacted] |
| | | **E-mail** | [redacted]@utrecht.nl |
| **Kopie** | [redacted] | **Bijlagen** | |

## Inleiding

In het bestemmingsplan Lombokplein zullen nieuwe woongebouwen mogelijk worden gemaakt. De beoogde woongebouwen liggen in de nabijheid van het spooremplacement Utrecht. In het kader van de ruimtelijke procedure is het van belang te bezien in hoeverre deze inrichting een belemmering vormt vanuit het aspect geluid. In deze memo wordt ingegaan op de wettelijke en beleidsmatige kaders en wordt een beeld geschetst van de uitkomsten van de geluidsberekeningen.

## Toetsingskader

Het emplacement Utrecht is een vergunningplichtige inrichting cf. de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het emplacement heeft een milieuvergunning uit 2021 waarin grenswaarden voor geluid zijn opgenomen. Bij de totstandkoming van deze vergunning is gebruik gemaakt van gemeentelijke beleidsregels die afwijken van de landelijk toegepaste Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. Deze beleidsregels worden omgekeerd ook toegepast bij het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woningen en scholen) in de nabijheid van het emplacement. In de Geluidnota Utrecht is hierover het volgende opgenomen:

*Een emplacement is zowel een bedrijf (inrichting) als een onderdeel van het nationale spoorwegennet. Vanuit de wet wordt het geluid van het rangeren en opstellen van treinen als bedrijfsmatige activiteit gezien en strenger beoordeeld dan het geluid van het doorgaande spoorverkeer.*

*Het geluid van rijdende treinen op het emplacement (buiten de dienstregeling) is wat betreft beleving vergelijkbaar met het geluid van het doorgaande treinverkeer. Toch leidt het tot een andere toetsing van het geluid op de gevels van woningen. De gemeente Utrecht kiest nadrukkelijk voor het toevoegen van woningen in het stationsgebied. We hanteren dan ook een beleidsmatig minder strenge normstelling voor het rijgeluid van treinen die horen bij een inrichting. Dit biedt ruimte voor woningbouw zonder dat het leidt tot een wezenlijke toename van geluidshinder. Het beleid voor het rijgeluid van treinverkeer op inrichtingen volgt de volgende stappen:*

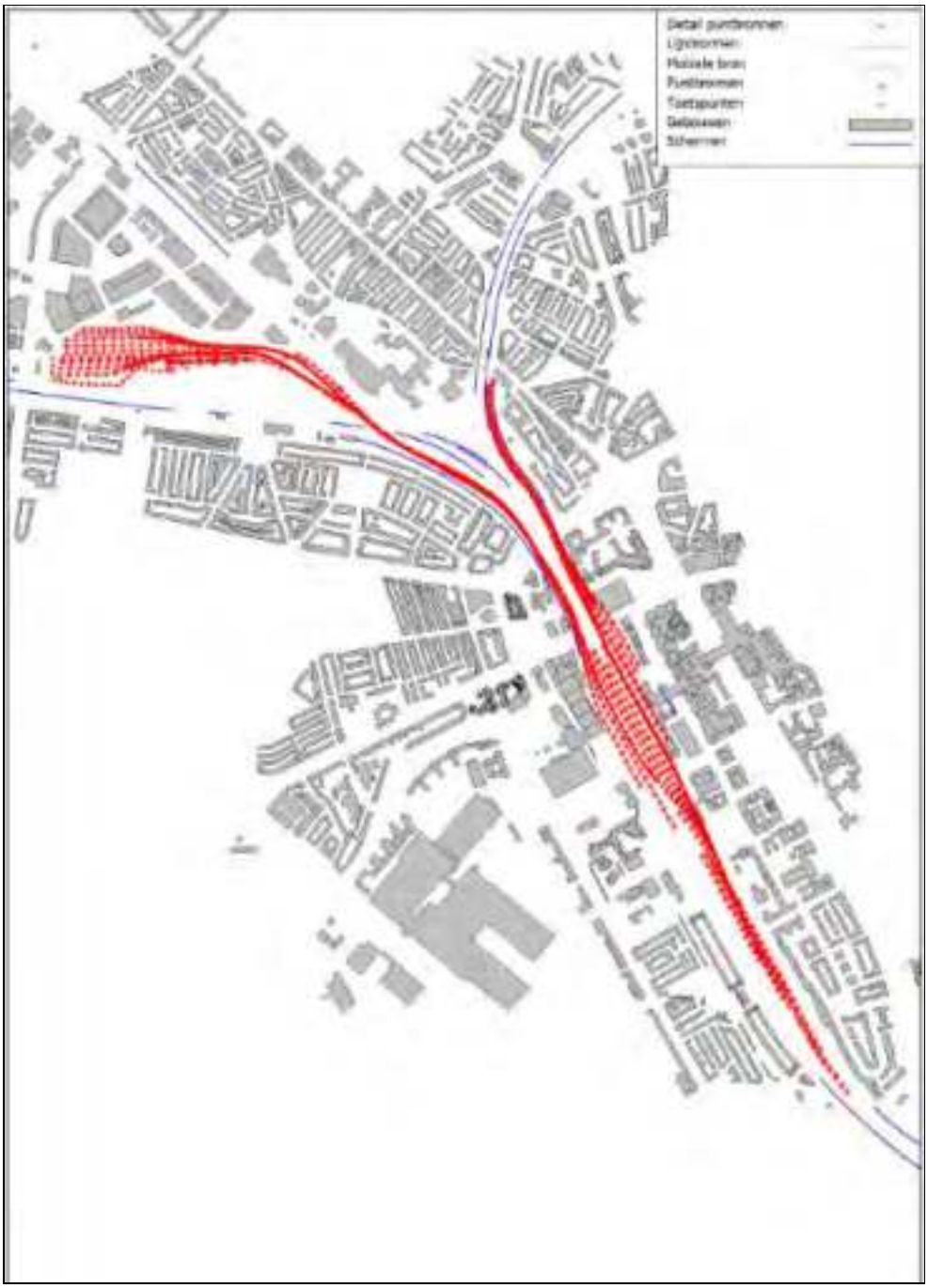
- *de laagste voorkeursgrenswaarde voor spoorweggeluid bij geluidsgevoelige bestemmingen (55 dB(A)) is in ieder geval toelaatbaar als geluidsniveau voor het rijgeluid van treinen die horen bij een inrichting;*
- *als het rijgeluid van de inrichting meer dan 7 dB onder het geluid van het doorgaande treinverkeer blijft, mag dit meer dan 55 dB(A) veroorzaken. Het geluid van de treinen van de inrichting is dan akoestisch gezien verwaarloosbaar en er zal geen extra hinder door ontstaan.*

In deze situatie veroorzaakt het doorgaande spoor niet meer dan 7 dB boven de waarde van 55 dB(A) etmaalwaarde; de grenswaarde voor het rijgeluid is daarmee maximaal 55 dB(A).

Het niet-rijgeluid, bijvoorbeeld warmdraaien van treinstellen, wordt als ‘gewoon’ bedrijfsgeluid beoordeel cf. de hiervoor vermelde Handreiking. Een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde heeft de voorkeur voor een rustige woonwijk. In een wat meer gemengd gebied, zoals op en rond Lombokplein, is 50 dB(A) acceptabel. In een uiterst geval kan een niveau van 55 dB(A) worden gemotiveerd.

**Modellering en berekening**

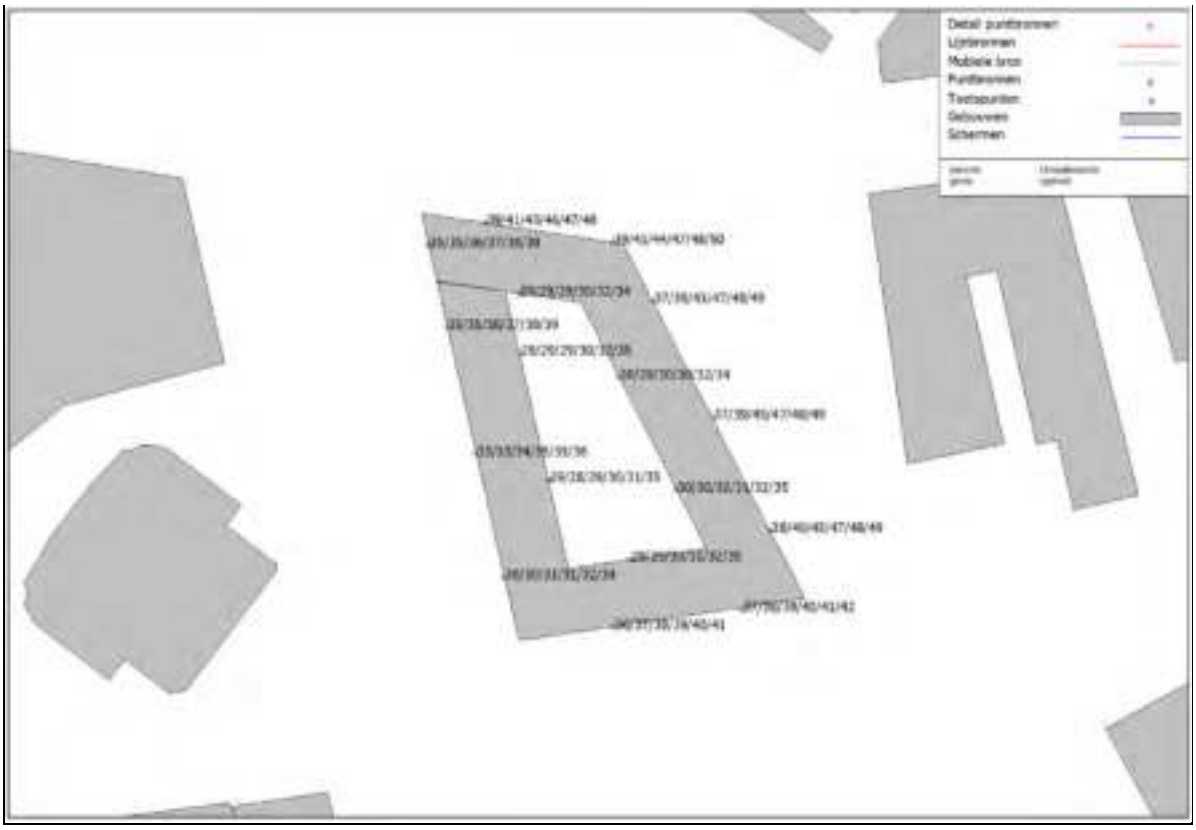
Onderstaande figuur geeft een overzicht van het rekenmodel.



De volgende figuur geeft een 3D-impressie.

**Resultaten**

Uit de berekeningsresultaten volgt dat het rijgeluid met een hoogst berekende waarde van 50 dB(A) kan voldoen aan de eis van 55 dB(A). Onderstaande figuur laat de locatie met de hoogst berekende waarden zien.



Het bedrijfsgeluid bedraagt maximaal 41 dB(A) en voldoet daarmee ruimschoots aan de richtwaarde voor een rustige woonwijk.

**Conclusie**
Uit de berekeningen volgt dat het geluid van het emplacement geen belemmering vormt voor het plan Lombokplein.

# Bijlage 2 Akoestisch onderzoek stemgeluid terrassen

# Akoestisch onderzoek stemgeluid terrassen Lombokpark

**In het kader van de ruimtelijke procedure**

5 januari 2022
Kenmerk 2022-IL-RB01
Versie 1.1

Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

# Colofon


## Uitgave

info@utrecht.nl

## In opdracht van

Ontwikkelorganisatie Ruimte

## Internet

www.utrecht.nl

## Rapportage

[redacted]

## Informatie

[redacted]
030 - 2 [redacted]

# Inhoud


**1 Inleiding 4**

**2 Wet- en regelgeving 5**

2.1 Activiteitenbesluit 5

2.2 Beleid 6

**3 Uitgangspunten onderzoek 7**

3.1 Bronsterkte stemgeluid 7

3.2 Bezettingsgraad 7

3.3 Modellering 8

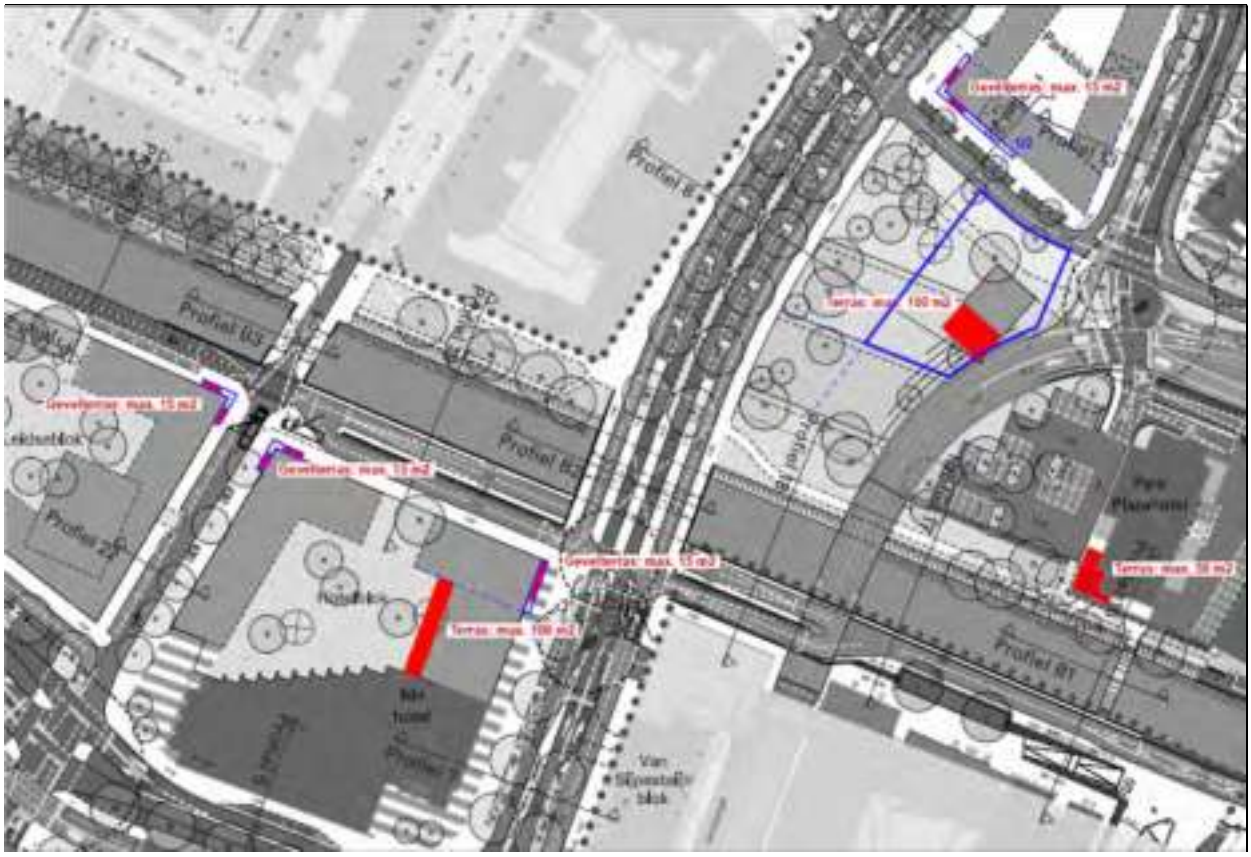
**4 Resultaten 10**

**5 Resumerend 11**

# 1 Inleiding

Het stemgeluid afkomstig van bezoekers van terrassen kan hinder in de woonomgeving veroorzaken. In de wettelijke regels (Activiteitenbesluit, onder de Omgevingswet straks Besluit Kwaliteit Leefomgeving) is het stemgeluid echter expliciet uitgesloten van toetsing. Met andere woorden: er kan bij overlast en klachten niet op worden gehandhaafd. Juist om deze reden geeft de Raad van State aan dat dit aspect in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden onderzocht, afgewogen en gemotiveerd.

Dit rapport onderzoekt het stemgeluid afkomstig van nieuwe terrassen behorende bij de horeca in het plan Lombokpark op de locatie Westplein-Graadt van Roggenweg. Bestaande terrassen (met vergunning) worden in het bestemmingsplan ingepast. Conform de ontwerpkaarten worden nieuwe terrassen mogelijk gemaakt langs enkele plinten op maaiveldniveau, bij het Park Plazahotel, het NH-hotel en in het park behorende bij het paviljoen.



Mogelijke locaties terrassen

# 2 Wet- en regelgeving

## 2.1 Activiteitenbesluit

In artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit is de volgende regel opgenomen:

> Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
>
> a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

In de Nota van Toelichting van het Activiteitenbesluit wordt deze regel onderbouwd.

> Bij het bepalen van het geluidsniveaus wordt buiten beschouwing gelaten het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein. Het betrekken van stemgeluid van bezoekers in de beoordeling van de geluidsnormen is problematisch. Geluid afkomstig van terrassen wordt niet of nauwelijks afgeschermd en kan direct omliggende gevels belasten. **Rigide toepassing van de geluidsnormen zou het in veel gevallen onmogelijk maken een terras in gebruik te hebben.** De uitsluiting van stemgeluid afkomstig van een buitenterrein geldt feitelijk uitsluitend voor situaties waarbij het buitenterrein aan de straat of een andere openbare ruimte is gelegen. In deze gevallen mag worden aangenomen dat het van bijvoorbeeld het terras afkomstige geluid opgaat in het omgevingsgeluid. Echter indien een buitenterrein omsloten is door bebouwing zal het omgevingsgeluid doorgaans veel lager zijn. Stemgeluid van het terras zal dan eerder leiden tot overlast. De beoordeling van dergelijke situaties dient overeenkomstig artikel 2.17 te geschieden. Met onoverdekt terrein wordt bedoeld een voor publiek toegankelijk onbebouwd deel van de inrichting, dus een buitenterrein zoals een tuin of een terras. Met een overdekking wordt een vaste overdekking bedoeld en niet een zonnescherm of luifel. Verwarmde of overdekte terrassen noden tot een gebruik in alle jaargetijden en moeten overeenkomstig artikel 2.17 worden beoordeeld.

Voor sport- en recreatie inrichtingen geldt een vergelijkbare regel met betrekking tot stemgeluid. De toelichting verwijst daarbij naar **het voeren van een juist ruimtelijke ordeningsbeleid**. Dit is ook van toepassing als het gaat om het stemgeluid afkomstig van terrassen en wordt bevestigd door jurisprudentie van de Raad van State. In de Geluidnota Utrecht is daarom opgenomen dat stemgeluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden onderzocht en afgewogen.

## 2.2 Beleid

Het lokale geluidbeleid is weergegeven in de Geluidnota Utrecht. Daarin zijn kwantitatieve normen (richtwaarden) voor geluid opgenomen. Voor specifiek stemgeluid zijn echter geen afwijkende normen opgenomen. Bij welke kaders kan er voor de afweging volgens het gemeentelijk beleid wel worden aangesloten?

Als eerste wordt gekeken naar de richtwaarde; afhankelijk van rustige woonwijk of gemengd gebied/woonwijk in stad is dat respectievelijk 45 dB(A) of 50 dB(A) etmaalwaarde[1]. Voor het plangebied Lombokpark geldt dat er woningen zijn die op rustige en drukke locaties liggen. De waarde van 50 dB(A) is gelijk aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. Daarvan wordt nu juist gesteld dat rigide toepassing ervan het onmogelijk maakt om een terras in gebruik te hebben. Er zal dus op voorhand een hoger niveau als aanvaardbaar moeten worden gesteld als de aanleg van terrassen mogelijk wordt gemaakt. Omdat het gemeentelijk geluidbeleid hier geen regels voor geeft, zal per geval een afweging moeten worden gemaakt. Wel kan de aard van de omgeving (druk of rustig) daarbij op vergelijkbare wijze een rol spelen.

Bij de bepaling welk niveau nog als acceptabel kan worden beschouwd, dient als aanvullende voorwaarde ook naar het binnenniveau in de woningen te worden gekeken. De grenswaarde van het Activiteitenbesluit is 35 dB(A). Uitgaande van een basisgeluidsisolatie cf. het Bouwbesluit van 20 dB is een geluidsbelasting van 55 dB(A) aan stemgeluid dan goed te motiveren. Voor hogere geluidsniveaus is een zwaardere motivatie een bestuurlijke afweging benodigd.

[1] 'Etmaalwaarde' is de hoogste waarde van het gemiddelde geluidsniveau in de dag, de avondperiode + 5 dB of de nacht +10 dB

# 3 Uitgangspunten onderzoek

## 3.1 Bronsterkte stemgeluid

De bronsterkte van het stemgeluid is sterk afhankelijk van de persoon en de omstandigheid waarin deze persoon verkeert. Zo wordt bij een rustig restaurant over het algemeen zachter gesproken dan bij een populair café. Representatieve gegevens over bronsterktes kunnen worden ontleend aan de Duitse richtlijn 3770 'Emissionskenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen', opgesteld door Verein Deutscher Ingenieure (VDI). In de volgende tabel zijn een aantal relevante bronsterktes uit deze richtlijn samengevat.

Tabel 1 Kentallen bronsterktes stemgeluid volgens VDI 3770

| Aard van de bron | Equivalente[1] bronsterkte $L_{WA,eq}$ | Maximale[2] bronsterkte $L_{WA,max}$ |
|---|---|---|
| Spreken, normaal | 65 dB(A) | 67 dB(A) |
| Spreken, verheven | 70 dB(A) | 73 dB(A) |
| Spreken, zeer luid | 75 dB(A) | -[3] |
| Roepen, normaal | 80 dB(A) | 86 dB(A) |
| Schreeuwen, luid | 105 dB(A) | 108 dB(A) |

Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een bronsterkte van 70 dB(A) voor terrassen behorende bij café-achtige horeca. Dit wordt ondersteund door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State nummer 201300016/1/A4 van 15 januari 2014, waarin een bronsterkte van 70 dB(A) voor menselijk stemgeluid op een terras van een grand café als realistisch is aangemerkt. Voor zogeheten eetgerelateerde horeca (lunchrooms en restaurants) kan een 5 dB lagere waarde worden aangehouden. In dit onderzoek wordt een waarde van 65 dB(A) toegepast voor de kleine gevelterrassen en 70 dB(A) voor de overige grotere terrassen zoals die in het park.

## 3.2 Bezettingsgraad

Voor de gevelterrassen en het terras bij het paviljoen geldt een horecabestemming D2 wat inhoudt dat er een openingstijd is tot maximaal 22:00 uur. De overige hotelterrassen hebben een ruimere horecabestemming. Overdag (tot 19.00 uur) wordt uitgegaan van een gemiddelde bezettingsgraad van 50%. In de avond (19.00 tot 23.00 uur) wordt uitgegaan van gemiddeld 100% en in de nacht (23.00 tot 01.00 uur) van 75%. Dit betreft dus de representatieve situatie op een hele drukke dag. Er wordt uitgegaan van een spreektijd van 50% per persoon, wat overeenkomt met een 100% spreektijd per twee personen. Gerekend wordt met één persoon per 1.4 $m^2$ aan terras.

Omdat de terrassen in de nachtperiode tot ten hoogste 01.00 uur in bedrijf zijn met een lagere bezettingsgraad dan de avondperiode, is de avondperiode maatgevend voor de beoordeling[2].

[2] Bij de hierna gepresenteerde geluidsbelastingen in etmaalwaarde moet derhalve 5 dB worden afgetrokken om het gemiddelde geluidsniveau in de avond te verkrijgen.

## 3.3 Modellering

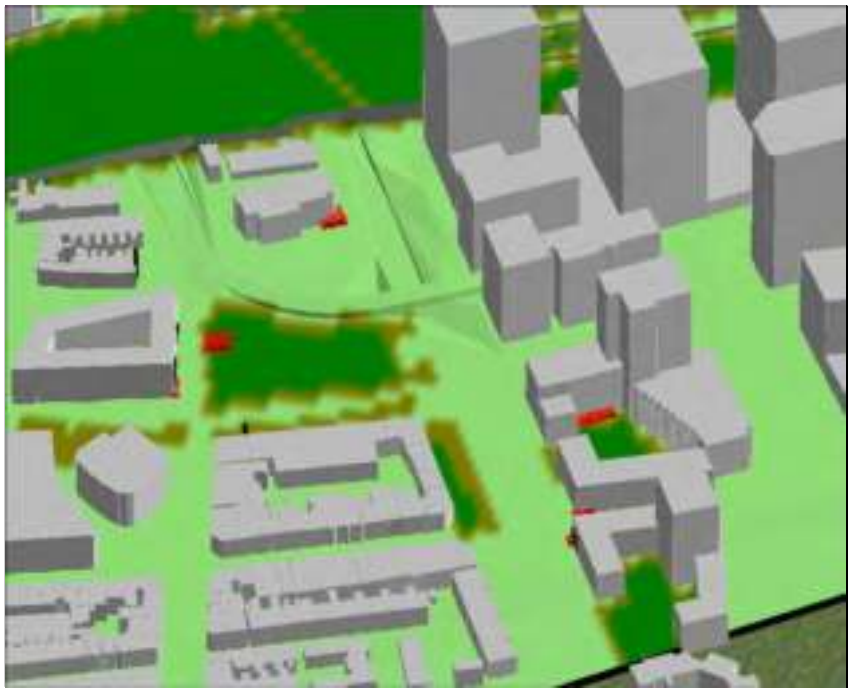
Bovenstaande uitgangspunten zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel met behulp van het programma Geomilieu V2021.0. In het rekenmodel zijn alle relevante gebouwen, (absorberende) bodemvlakken, rijlijnen, hoogtelijnen en schermen gemodelleerd. In het model zijn op de nabijgelegen geluidsgevoelige panden binnen de bestemmingsplangrenzen rekenpunten gelegd. Hierbij wordt uitgegaan van een plint van 4 meter hoog en woningen direct daarboven. De rekenhoogte is 2 meter ten opzichte van de verdiepingsvloer.

Uitgaande van jurisprudentie van de Raad van State dient een onderzoek uit te gaan van de maximale mogelijkheid die een bestemmingsplan biedt. De terrassen zijn daarom op akoestisch ‘ongunstige’ wijze gemodelleerd; dicht bij de woningen en/of op plekken waar eventueel een cumulatie van geluid kan optreden.

Hieronder is een overzicht van dit rekenmodel weergegeven. De rode vlakken zijn de terrassen.

Overzicht rekenmodel stemgeluid terrassen – maximale invulling

De volgende figuur geeft een 3D-impresssie



3D-impressie rekenmodel

# 4 Resultaten

Onderstaande figuur laat de resultaten van de berekeningen zien.

Rekenresultaat

De terrassen tegen de plint veroorzaken maximaal 54 dB(A). Het grote terras bij het paviljoen zal in het ongunstigste geval 55 dB(A) kunnen veroorzaken. De grotere terrassen van de hotels zijn door de afstand en/of afgeschermde positie niet relevant.

# 5 Resumerend

Terrassen van enige omvang kunnen vanwege het stemgeluid van bezoekers tot hoge geluidsniveaus leiden en daarmee tot hinder en slaapverstoring bij de bewoners van direct naast- of bovengelegen woningen. In een ontwerptekening zijn gewenste locaties van terrassen aangegeven.

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting vanwege stemgeluid maximaal 55 dB(A). In relatie tot de minimaal vereiste geluidsisolatie van de nieuwe woningen, is dit acceptabel.

# Bijlage 3 Akoestisch onderzoek verkeer

# Akoestisch onderzoek Lombokplein

**Ten behoeve van bestemmingsplan**

16 november 2021
Kenmerk VL-RL-21-TMRB03
Versie 0.4
Concept

# Colofon

## Uitgave

info@utrecht.nl

## In opdracht van

Duurzame Stad
Ontwikkelorganisatie Ruimte

## Internet

www.utrecht.nl

## Rapportage

Akoestisch onderzoek Lombokplein

## Informatie

[redacted]

## Collegiale toets

[redacted]

# Inhoud


**1 Inleiding 5**

1.1 Locatie en aanleiding 5

1.2 Doel van het onderzoek 6

1.3 Leeswijzer 6

**2 Wettelijk kader 7**

2.1 Wet geluidhinder - algemeen 7

2.1.1 Geluidsgevoelige bestemmingen 8

2.1.2 Dosismaat Lden 8

2.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder 8

2.1.4 Afrondingsregels irt Wet geluidhinder 8

2.1.5 Zones 9

2.2 Regime tram deels railverkeer en deels wegverkeer 9

2.3 Gemeentelijk beleid 10

2.3.1 Ontheffingscriteria 10

2.3.2 Realistische inzet van onderzoeksplicht 10

2.4 Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen 11

2.4.1 Normering 12

2.4.2 Cumulatie 12

2.4.3 Gemeentelijk geluidbeleid 12

2.5 Wijziging van wegen langs bestaande woningen 14

2.5.1 Reconstructie van een weg 14

2.5.2 Grenswaarden bij reconstructies 14

2.5.3 Sanering 15

2.5.4 Eerder verleende Hogere Waarden 15

2.5.5 Binnenwaarde 15

2.5.6 Gemeentelijk beleid 16

2.6 Emplacement Utrecht 16

2.7 Goede ruimtelijke ordening 16

**3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten 17**

3.1 Onderzoeksopzet 17

3.1.1 Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen 17

3.1.2 Wijzigen 50 km/u-wegen 17

3.1.3 Rekenmethode 18

3.1.4 Rekenmodel 18

3.2 Uitgangspunten 19
3.2.1 Verkeersgegevens 19
3.2.2 Snelheden 20
3.2.3 Wegdekverhardingen 20

**4 Resultaten 21**
4.1 Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen 21
4.1.1 Vleutenseweg 21
4.1.2 Daalsetunnel 22
4.1.3 Railverkeerslawaai 23
4.1.4 Tram (regime railverkeer) 23
4.1.5 Toets in kader goede ruimtelijke ordening 24
4.2 Luwe gevels 26
4.3 Cumulatie Wet geluidhinder 26
4.4 Reconstructie onderzoek te wijzigen wegen 27
4.4.1 Reconstructie toets 27
4.4.2 Graadt van Roggenweg (tot de kruising Koningsbergerstraat) 28
4.4.3 Vleutenseweg 28
4.4.4 Daalsetunnel 29
4.5 Geluidseffect verkeersaantrekkende werking op bestaande woningen 29
4.6 Emplacement Utrecht 30
4.7 Verankering in bestemmingsplan 30
4.7.1 Hogere waarden 30

**5 Conclusie 32**

Bijlage 1: Verkeersgegevens
Bijlage 2: Hogere waarde besluit: Kop van Lombok uit 1999
Bijlage 3: Geluid emplacement Lombokplein

# 1 Inleiding

## 1.1 Locatie en aanleiding

In het kader van de ruimtelijke ontwikkeling van het Stationsgebied wordt het Lombokplein heringericht. Het betreft de herstructurering van het Westplein, Leidse Rijn en Graadt van Roggenweg. Dit is een uitwerking van het onderdeel Lombokplein uit de Omgevingsvisie Beurskwartier - Lombokplein, dat in december 2017 is vastgesteld door de gemeenteraad. Hierbij vindt tevens nieuwe woningbouw plaats.

Voor dit plan is een ruimtelijke procedure nodig om de gewenste ruimtelijke ontwikkeling planologisch toe te kunnen staan. In dat kader is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om het plan te toetsen aan de wettelijke eisen van de Wet geluidhinder en in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Het plangebied ligt ten noordwesten van station Utrecht Centraal. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de bestaande wijk Nieuw Engeland en de Daalsetunnel, aan de oostzijde geflankeerd door het spoor en de Leidseveertunnel. De Van Sijpesteijnkade en de door te trekken Leidse Rijn liggen in het hart van het plangebied. De verlengde Graadt van Roggenweg en het toekomstige Jaarbeurspleingebouw vormen de zuidelijke grens. In het noordwesten wordt de plangrens bepaald door de Leidsepoort aan de Leidseweg en de wandbebouwing van de gebouwen 'Los Angeles' en 'Buenos Aires' in Lombok. De Graadt van Roggenweg wordt heringericht tot de kruising met de Overste den Oudenlaan, net over het Merwedekanaal heen. Dit punt vormt de zuidwestelijke grens van het plangebied.

Figuur 1: Plangebied Lombokplein

Figuur 2: Functioneel ontwerp Lombokplein

## 1.2 Doel van het onderzoek

De akoestisch relevante geluidsbronnen voor de nieuwe ontwikkelingen in het gebied worden gevormd door de gezoneerde wegverkeersbronnen: Vleutenseweg en Daalsetunnel (de toekomstige weggedeeltes met 50 km/u) en het spoor. Tevens wordt een relevante geluidsbelasting ondervonden van de toekomstige 30 km/u wegen zoals de afgewaardeerde Graadt van Roggenweg, Westplein en omliggende HOV-banen en het emplacement.

Dit onderzoek gaat in op het wettelijk kader en geeft de resultaten van de berekende geluidsbelastingen Doel van dit onderzoek is te komen tot een set van gebruiksregels voor het bestemmingsplan en de vast te leggen maatregelen. Daarmee kan het gebied in worden gevuld binnen de wettelijke randvoorwaarden en de kaders van het gemeentelijk geluidbeleid.

Dit onderzoek wordt ook gebruikt als grondlegger voor de te voeren hogere waarde procedure.

## 1.3 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijke kader, waarna in hoofdstuk 3 de gehanteerde uitgangspunten en de gebruikte invoergegevens worden besproken. In hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de conclusies.

# 2 Wettelijk kader

De geluidswetgeving is uitgewerkt in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een weg of spoorweg. Het wettelijke kader met betrekking tot het wegverkeerslawaai is geregeld in de artikelen 74 tot en met 100 van de Wet geluidhinder. Wegen met een snelheid van 30 km/uur vallen niet onder de Wet geluidhinder maar worden beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Hieronder volgen enkele algemene opmerkingen en wordt het relevante wettelijke kader gegeven. Door de complexiteit van de wet worden slechts de hoofdlijnen geschetst van die onderdelen die van toepassing zijn op deze situatie.

## 2.1 Wet geluidhinder - algemeen

In de Wet geluidhinder wordt gebruik gemaakt van termen als geluidbelasting en grenswaarden. De geluidbelasting wordt berekend op de gevel van een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming. Geluid is meestal niet constant, maar fluctuerend in de tijd. Daarom wordt het “invallend” geluidsniveau op de gevel van de woning, dat wil zeggen zonder reflectie, beoordeeld op het equivalente (gemiddelde) geluidsniveau.

Voor het bepalen en handhaven van een akoestisch gunstig of nog net aanvaardbaar klimaat zijn normen nodig. Hiervoor zijn in de Wet geluidhinder grenswaarden aangegeven, waarbij een ondergrens (voorkeursgrenswaarde) en een bovengrens (de wettelijk maximaal toelaatbare geluidbelasting) gelden. Er moet gestreefd worden om de voorkeursgrenswaarde aan te houden.

Om de geluidbelasting op woningen of andere geluidsgevoelige objecten te beperken, kunnen maatregelen worden getroffen. Daarbij zijn drie categorieën te onderscheiden, in volgorde van belangrijkheid:
1. Bestrijding van geluid aan de bron (bijvoorbeeld stil asfalt);
2. Maatregelen tussen bron en ontvanger (bijvoorbeeld scherm of wal);
3. Maatregelen bij de ontvanger (isolatie).

In de Wet geluidhinder zijn voor aanwezige woningen eisen gesteld aan de geluidsisolatie van de gevels, die afhankelijk zijn van de geluidbelasting. Voor nieuwe woningen staan deze eisen voor geluidsisolatie in het Bouwbesluit.

Volgens de Wet geluidhinder moet er bij een wijziging van een weg worden bekeken welk effect die verandering heeft op het geluidsniveau bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, woonboten). Als het geluidsniveau met (afgerond) 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de laagste waarde van de situatie voor de wijziging en een eventueel eerder vastgestelde hogere waarde, dan is er sprake van een *reconstructie*. In de berekeningen voor deze toets worden nog geen geluidsbeperkende maatregelen verwerkt. Verder geldt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB in de toekomstige situatie altijd toelaatbaar is. Deze waarde geldt in de berekeningen ook als minimale toetswaarde voor de huidige situatie.

Wanneer er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder moet vervolgens worden onderzocht of er maatregelen mogelijk zijn om de geluidstoename in zijn geheel teniet te doen. Bijvoorbeeld door het aanleggen van geluidsarm asfalt. Indien er om gegronde redenen niet voldoende

maatregelen getroffen kunnen worden kan er een ontheffing (*hogere waarde*) door de gemeente worden verleend. Hierbij moet vervolgens ook worden onderzocht of de betrokken (bestaande) woningen extra geluidsisolatie moeten krijgen om te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde op grond van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting mag bij een ontheffing met niet meer dan 5 dB toenemen en de wettelijk gestelde maximale waarde niet overschrijden.

### 2.1.1 Geluidsgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn de geluidsgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:
- woningen;
- onderwijsgebouwen (uitgezonderd gymnastieklokalen) en kinderdagverblijven;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- andere gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven);
- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

### 2.1.2 Dosismaat Lden

In overeenstemming met artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt de geluidsbelasting van een (spoor) weg uitgedrukt in de zogeheten dosismaat $L_{den}$ (day, evening, night). De eenheid voor $L_{den}$ is dB.

De geluidsbelasting in $L_{den}$ is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidsniveau in:
- De dagperiode (07:00-19:00).
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB.
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

De geluidsbelasting in $L_{den}$ wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Dit is een gemiddelde van de geluidsniveaus in een etmaal waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in hinderlijkheid in de te onderscheiden etmaalperioden. Het berekende geluidsniveau van de avondperiode wordt verhoogd met 5 dB; de nachtperiode met 10 dB.

Voor scholen en medische kleuterdagverblijven worden de geluidsniveaus in de avond en/of nachtperiode in de regel buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze (gehele) perioden niet als zodanig worden gebruikt (art. 1b Wgh).

### 2.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder geeft aan dat op de berekende geluidsbelastingen een correctie wordt toegepast omdat het wegverkeer in de toekomst, als gevolg van strengere eisen aan voertuigen en banden naar verwachting stiller wordt. De aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer 2 dB en 5 dB bij wegen met een lagere snelheid. Hierdoor mag het berekende resultaat met bovengenoemde correctie verminderd worden alvorens toetsing aan de Wet geluidhinder plaatsvindt. Op de in dit rapport vermelde geluidsbelastingen is de aftrek, met een hoogte van 5 dB omdat de snelheid minder bedraagt dan 70 km/uur, reeds verwerkt. Bij toetsing aan de binnenwaarde van woningen bedraagt deze correctie 0 dB.

### 2.1.4 Afrondingsregels irt Wet geluidhinder

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluihinder wordt de berekende geluidsbelasting, zoals is bepaald in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder, afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt

een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB. Bij het bepalen van het verschil tussen twee geluidsbelastingwaarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden.

### 2.1.5 Zones

Het begrip geluidzone is in de Wet geluidhinder opgenomen. De geluidzone kan gedefinieerd worden als een aandachtsgebied voor geluid rond of langs een geluidsbron. Binnen de zone zijn de regels van de wet van toepassing. Met het stelsel van de zonering wordt een koppeling gelegd tussen het beleid voor geluidhinderbestrijding en de ruimtelijke ordening.

De regels van de Wet geluidhinder (Wgh) gelden alleen binnen de zone van een geluidsbron. Binnen deze zone vindt dus het akoestisch onderzoek plaats. Voor het aspect wegverkeerslawaai is in artikel 74 van de Wet geluidhinder aangegeven dat elke weg met een snelheid van meer dan 30 km/uur een geluidszone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken waaruit de weg in de te onderzoeken situatie bestaat. In onderstaande tabel zijn de relevante zones voor wegverkeer opgenomen.

| Aantal Rijstroken | Breedte van de geluidszone in meters | |
|---|---|---|
| | Buitenstedelijk gebied | Binnenstedelijk gebied |
| 1 of 2 | 250 | 200 |
| 3 of 4 | 400 | 350 |
| 5 of meer | 600 | 350 |

Tabel 1: zonebreedte aan weerszijden van een weg

De definities van buitenstedelijk en binnenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Als binnenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een weg, uitgezonderd het gebied binnen de bebouwde kom dat gelegen is binnen de zone van een autoweg(snel)weg. De overige zones zijn buitenstedelijk.

In de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein is gekozen voor een stadsstraat met een snelheidslimiet 30 km/u. Door deze inrichting van de Graadt van Roggenweg en het Westplein ontstaat een duidelijke route naar de binnenstad, die beter oversteekbaar wordt en minder als barrière wordt ervaren. Een groot gedeelte van de wegen in het plangebied hebben daardoor in de toekomst een maximumsnelheid waarbij de Wet geluidhinder niet van toepassing is. Dit deel dient te worden beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Het plangebied ligt binnen de (resterende) relevante wettelijke wegverkeer-zones van de Graadt van Roggenweg (tot de kruising Koningsbergerstraat), de Vleutenseweg en Daalsetunnel (beide vanaf de kruising met Westplein).

De zones van spoorwegen zijn afhankelijk van de waarden van de naastgelegen geluidproductieplafonds (GPP's). Ten westen van de spoorbundel ten noorden van Utrecht Centraal station variëren de waarden van de GPP's tussen de 51 dB en 59 dB. De zonebreedte is derhalve 200 meter. Het plangebied ligt hier binnen.

## 2.2 Regime tram deels railverkeer en deels wegverkeer

De SUNIJ-lijn is aangewezen in de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder als spoorweg. Dit gedeelte van de trambaan valt dan ook onder het regime van het spoorweglawaai. Voor dit deel van het tramverkeerslawaai geldt op grond van artikel 105 t/m 107 van de Wet geluidhinder (naar analogie met railverkeer) een voorkeurswaarde van 55 dB en een maximale grenswaarde van 68 dB. Inmiddels is de trambaan verlegd vanaf de kruising met de Croeselaan, waarbij er een nieuw tracé is aangelegd dat aan de oostzijde van Utrecht Centraal aansluit op de Uithoflijn. Omdat het nieuwe gedeelte van de tram niet op

de zonekaart spoorwegen staat, wordt dit gedeelte behandeld als wegverkeer (analoog aan de akoestische onderzoeken van de Uithoflijn). Eén en ander is verduidelijkt in onderstaande plaatje.

Figuur 3: Regime tram deels railverkeer (rode stippellijn) en deels wegverkeer (gele lijn)

## 2.3 Gemeentelijk beleid

De gemeente Utrecht heeft geluidsbeleid opgesteld en vastgelegd in de Geluidnota Utrecht (2014-2018). Dit beleid is o.a. opgesteld om aan te geven in welke gevallen (ontheffingscriteria) en onder welke condities (voorwaarden) de gemeente Utrecht medewerking wil verlenen aan plannen voor nieuwe woningen waarvoor een hogere grenswaarde benodigd is.

### 2.3.1 Ontheffingscriteria

Ontheffing van de voorkeursgrenswaarde wordt in Utrecht verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis voor de stedelijke structuur of een gunstig effect op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht hebben. In bijlage 3 van de Geluidnota Utrecht is aangegeven in welke situaties voor nieuwe woningen ontheffing wordt verleend.

### 2.3.2 Realistische inzet van onderzoeksplicht

In de Wet geluidhinder wordt een voorkeursvolgorde gehanteerd bij de bestrijding van geluidshinder, te weten:

- maatregelen aan de bron, zoals stiller materieel of geluidsreducerend asfalt;
- overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen of het in acht nemen van afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger van het geluid;
- maatregelen bij de ontvanger, zoals de realisatie van gevelisolatie bij woningen.

Figuur 4 : Voorkeursvolgorde mitigerende maatregelen

In de Geluidnota Utrecht is aangegeven wanneer geen geluidsbeperkende maatregelen moeten worden onderzocht. Hierdoor worden situaties uitgesloten die nu al niet-realistische of onhaalbare maatregelen op zouden leveren. De ruimtelijke planvorming en het wegbeheer worden daardoor niet onnodig belast.

*Bronmaatregelen onderzoeken*
Volgens de Wet geluidhinder dient de initiatiefnemer nadrukkelijk de mogelijkheden voor bronmaatregelen te onderzoeken en af te wegen. Tot de bronmaatregelen behoort ook de aanleg van een geluidsreducerend wegdek ("stil asfalt").

De aanleg van een geluidsreducerend wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) echter niet realistisch in de volgende gevallen:

- binnen 50 meter vanuit het hart van het kruispunt, bij scherpe bochten, bij bushaltes, bij rijstroken die minder dan 3,50 meter breed zijn en HOV-banen. Er treedt voor het wegdek dan groot en snel kwaliteitsverlies op;
- indien het te asfalteren wegdeel minder dan 50 meter bedraagt. Aanleg is vanwege een beperkte lengte van het geluidsreducerend wegdek vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk.

*Overdrachtsmaatregelen onderzoeken*
Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidsschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Deze ruimte is veelal alleen bij het hoofdverkeerswegennet en bij spoorlijnen aanwezig. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. In de gemeente Utrecht worden schermen daarom in principe niet onderzocht en afgewogen bij secundaire- en lagere orde wegen. Andere overdrachtsmaatregelen, zoals bijvoorbeeld het aanleggen van een absorberende bodem, kunnen mogelijk wel effectief worden uitgevoerd en worden daarom wel onderzocht.

## 2.4 Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

In deze paragraaf wordt ingegaan op de kaderstelling vanuit de Wet geluidhinder, de geluidnota Utrecht, en de nota Volksgezondheid.

### 2.4.1 Normering

Het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) is zonder meer mogelijk wanneer de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft. Van de voorkeursgrenswaarde kan gemotiveerd worden afgeweken tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Hiervoor moet een zogeheten hogere waarde besluit worden genomen.

| Type bestemming | Bron | Voorkeursgrenswaarde | Max. ontheffingswaarde |
|---|---|---|---|
| Woningen | Binnenstedelijke weg | 48 dB | 63 dB |
| Woningen | Spoorweg | 55 dB | 68 dB |
| Woningen | Industrie | 50 dB(A) | 55 dB(A) |

Tabel 2: Geluidsgrenswaarden

De bestemming is in principe niet mogelijk wanneer de geluidsbelasting op de gevel meer bedraagt dan de maximale ontheffingswaarde. Er bestaat dan nog wel de mogelijkheid om te bouwen met vliesgevels of zogeheten dove gevels waarin geen te openen delen aanwezig zijn.

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsbelasting op een gevel. Dit is volgens de definitie de constructie waarmee binnen en buiten gescheiden wordt; inclusief het dak. Een blinde gevel, een dove gevel, een geluidsscherm dat bouwkundig is verbonden met het gebouw en de geluidswalzijde van geluidswalwoningen worden in de Wet geluidhinder specifiek benoemd als zijnde geen gevel. Op een gevel waarin geen te openen delen zitten, hoeft dus vanuit de Wet geluidhinder niet te worden getoetst.

### 2.4.2 Cumulatie

Wanneer er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, moet ook worden bekeken wat de gecumuleerde geluidsbelasting is. Hiervoor wordt de *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting* gebruikt. Hierbij wordt rekening gehouden met de verschillen in hinder per type geluidsbron. Het onderzoeken van cumulatie is conform het rekenvoorschrift alleen van belang als de voorkeurswaarde vanwege meerdere geluidsbronnen wordt overschreden. Er gelden geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting; wel moet er een afweging worden gemaakt. Een gecumuleerde geluidsbelasting van 68 dB kan bijvoorbeeld nog als acceptabel worden beschouwd omdat deze waarde overeen komt met de maximale ontheffingswaarde bij binnenstedelijk wegverkeer (=63 dB incl. aftrek 5 dB art 110g Wgh).

### 2.4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

#### 1. Geluidnota Utrecht

De gemeente Utrecht zet zich in voor een leefbare woonsituatie, juist op locaties met een hogere geluidsbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. Dit wordt planologisch verankerd via de hogere waarde beschikking en de planregels in het bestemmingsplan.

De geluidsluwe gevel blijft voor Utrecht de belangrijkste voorwaarde. Bewoners krijgen hiermee de mogelijkheid zich even terug te trekken van het rumoer van de stad. Uit onderzoek blijkt dat een luwe zijde van een woning compensatie biedt tegen geluidshinder.

Een luwe zijde van een woning is vooral waardevol voor verblijfsruimten zoals woon- en slaapkamers. Dan kan er een raam worden opengezet zonder dat daarmee gelijk de herrie binnen komt; maar dat je wel de wind door je haren voelt waaien. Verder is een luwe gevel meer dan alleen een afgeschermde spuivoorziening ("glazenplaat voor je raam"). Bij gezond stedelijk leven ligt de ambitie een stuk hoger dan alleen een afgeschermde spuivoorziening en dergelijke zaken passen dan ook niet binnen het beleid van

Utrecht. Ook moet voorkomen moet worden dat aan de luwe zijde alleen een entreehal, badkamer of keuken is gesitueerd. De woningindeling dient dan ook zodanig te worden ontworpen dat er voldoende verblijfsruimten aan de luwe zijde zijn gelegen; daarbij geldt een voorkeur voor slaapkamers.

De buitenruimte van een woning is bij voorkeur gelegen aan een zonnige én geluidsluwe zijde. Deze combinatie is niet altijd haalbaar. Er wordt daarom voor het geluid ter plaatse van de buitenruimte een marge van 5 dB gehanteerd t.o.v. de voorkeurswaarde.

In de Geluidnota Utrecht zijn randvoorwaarden opgenomen voor het bestemmen van nieuwe woningen.

Geluidsluwe gevel
De woning heeft tenminste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau is daar niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.

Woningindeling
De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor tenminste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied.

Buitenruimte
Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel.

Voor niet-zelfstandige woonruimten of woningen met een zelfstandig woonoppervlakte van minder dan 30m$^2$ worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld met betrekking tot de geluidluwe gevel. Op gebouwniveau dient echter tenminste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde. De 30m$^2$ heeft betrekking op het B.V.O. waarbij bergingen die niet direct vanuit de woning toegankelijk zijn (bijvoorbeeld kelderboxen) niet mee tellen in de oppervlakte bepaling.

## 2. Nota Volksgezondheid

Eind 2019 heeft ons college een nieuwe Nota Volksgezondheid (‘ Gezondheid voor Iedereen’ Volksgezondheidbeleid 2019-2022) vastgesteld. Een van de speerpunten van deze nota is ‘Gezonde leefomgeving’. In een gezonde leefomgeving is de druk op de gezondheid zo laag mogelijk. Ook geluid heeft invloed op de gezondheid van mensen. We werken daarom toe naar normen die op gezondheid zijn gebaseerd. Concreet vertaalt zich dit in een lokale ambitiewaarde van 63 dB (zonder aftrek; dus met aftrek 58 dB) voor nieuwe situaties langs wegen en spoorwegen. Ook zorgen we dat nieuwe ontwikkelingen zoals woningen, niet leiden tot een hogere druk op gezondheid door bijvoorbeeld een slechtere geluidskwaliteit. Als dat toch zo is, dan compenseren we de extra druk door aanvullende maatregelen, zoals een geluidsluwe gevel.

Uit recent onderzoek (o.a. WHO en RIVM) blijkt nogmaals dat een luwe zijde van een woning compensatie biedt tegen geluidhinder.

## 3. Bestemmingsplan Lombokplein

Ten tijde van het opstellen van onderhavig geluidsonderzoek, is het bestemmingplan Lombokplein nog in voorbereiding. . Het vaststellen gebeurt mede a.h.v. de kaders zoals opgenomen in de Omgevingsvisie, de Nota Volksgezondheid, de Geluidnota Utrecht; de standaard planregels gecombineerd met de uitkomst van dit onderzoek.

In het bestemmingsplan zal de hogere waarde die op grond van de Wet geluidhinder wordt verleend en de voorwaarden uit de Geluidnota Utrecht (luwe gevel; buitenruimte en woningindeling) en de Nota Volksgezondheid (aanvullende maatregelen) via een planregel worden verankerd.

De voorwaarden uit het hogere waarden besluit hebben daardoor directe doorwerking via onze standaard planregel: *Voor het realiseren en veranderen van een geluidsgevoelige bestemming dient vast te staan dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder of de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (hogere waarde), ingevolge het besluit Hogere waarde met inachtneming van de in dit besluit gestelde voorwaarde(n), niet overschrijdt.*

## 2.5 Wijziging van wegen langs bestaande woningen

### 2.5.1 Reconstructie van een weg

De beoordeling van het effect van de wijziging van de weg geschiedt door de toekomstige situatie te vergelijken met de referentie of de voorkeurswaarde. De toekomstige situatie is in het algemeen de situatie 10 jaar na de wijziging inclusief autonome groei van het verkeer. In eerste instantie gaat het daarbij, zoals vastgelegd in de definitie, om de situatie zonder het treffen van maatregelen (Wgh art. 1).

De referentie of de voorkeurswaarde kan een van de volgende drie gevallen betreffen:
1. de heersende waarde, dit is de geluidsbelasting in het jaar voorafgaand aan de wijziging (Wgh art. 100 lid 3);
2. bij een eerder vastgestelde hogere waarde dan wordt de referentie de laagste van de heersende waarde en die hogere waarde (Wgh art. 100 lid 2);
3. voor nieuwe situaties (bijv. de aanleg van een weg of de bouw van woningen) van na 1 januari 2007 waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, is de referentie steeds 48 dB (Wgh art. 100 lid 3).

Indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat er sprake is van een ‘reconstructie van een weg’ (dus een toename t.o.v. de referentie van afgerond 2 dB of meer) moet de doeltreffendheid van maatregelen worden onderzocht. Die maatregelen dienen de overschrijding van de referentie weg te nemen en kennen een prioriteitsvolgorde van bron – overdrachtsweg – ontvanger (denk bij bronmaatregelen bijvoorbeeld aan stil asfalt en bij overdrachtsmaatregelen aan geluidsschermen).
Indien maatregelen onvoldoende doeltreffend blijken dan wel onoverkomelijke bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan het bevoegd gezag een hogere waarde vaststellen. Zo’n overschrijding van de referentie mag de 5 dB niet te boven gaan behoudens in enkele gedefinieerde gevallen die in dit project niet van toepassing zijn (Wgh art. 100a).

Opgemerkt moet worden dat het akoestisch onderzoek ook betrekking moet hebben op andere wegdelen als redelijkerwijs verwacht mag worden dat daar de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt als gevolg van de reconstructie (Wgh art. 99 lid 2).

### 2.5.2 Grenswaarden bij reconstructies

Binnen de Wet geluidhinder wordt een onderverdeling gemaakt voor geluidgevoelige bestemmingen. Verder gelden de normen alleen voor aanwezige danwel geprojecteerde geluidsgevoelige bestemmingen. Geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen zijn geluidgevoelige bestemmingen welke nog niet aanwezig zijn, maar waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de bouwvergunning toelaat, maar deze nog niet is afgegeven.

Voor elke categorie van geluidgevoelige bestemmingen gelden deels verschillende grenswaarden. De maximale ontheffingswaarden voor woningen en andere in dit plan voorkomende geluidgevoelige bestemmingen bij reconstructie staan weergegeven in onderstaande tabel.

| Type bestemming | Situatie | Max. ontheffingswaarde |
|---|---|---|
| Wonen | Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting <=53 dB | 63 dB |
| | Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting >53 dB | 68 dB |
| | Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van:<br>- Art. 83 en art. 84 lid 2 Wgh zoals luidde voor 1 sept. 1991<br>- Art. 100a Wgh | 63 dB |
| | Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh) | 68 dB |
| | | |
| Ligplaats woonschepen | altijd | 53 dB |
| | | |
| Onderwijs | altijd | 63 dB |

Tabel 3: Samenvatting geluidsgrenswaarden reconstructie bij geluidgevoelige bestemmingen.

Opgemerkt wordt dat bij verlening van een hogere waarde vanwege reconstructie de toename niet meer mag bedragen dan 5 dB behoudens in enkele gedefinieerde gevallen die in dit project niet van toepassing zijn (Wgh art. 100a)..

### 2.5.3 Sanering

Voor geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor een saneringssituatie is vastgesteld geldt aanvullende regelgeving. Omdat daarvan geen sprake is in het onderzoeksgebied is het wettelijke kader niet nader beschreven.

### 2.5.4 Eerder verleende Hogere Waarden

Hogere waarden in dB(A) vanwege een weg welke zijn vastgesteld voor 1 januari 2007 moeten worden omgerekend tot een $L_{den}$ waarde in dB om ze op een juiste wijze te kunnen betrekken in het onderzoek. De methodiek voor het omrekenen is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder:

1. Bepaal op basis van de situatie in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg het verschil tussen Lden en de etmaalwaarde (niet afgerond getal);
2. Corrigeer de hogere waarde in dB(A) (geheel getal) op basis van het bij 1 gevonden verschil (niet afgerond getal) naar een hogere waarde in dB (dit levert een niet afgerond getal op);
3. Indien het resultaat van 2 lager is dan 48 dB, dan krijgt de omgerekende hogere waarde per definitie de waarde 48 dB (ondergrens).

Binnen het plangebied zijn er in het verleden binnen de geluidzones van de resterende 50 km/u-wegen hogere waarden verleend. Dit betrof de geluidbelasting vanwege de Vleutenseweg in het bestemmingsplan Kop van Lombok uit 1999. Het Hogere waarde besluit behorende bij dit onderzoek is bijgevoegd in Bijlage 2.

### 2.5.5 Binnenwaarde

Indien ontheffing wordt verleend worden aanvullende eisen gesteld voor wat betreft de geluidbelasting in de geluidsgevoelige ruimten van de woningen (en andere geluidsgevoelige gebouwen). In artikel 111 t/m 114 van de Wet geluidhinder zijn de bepalingen opgenomen met betrekking tot deze binnenwaarden. Er geldt voor woningen in beginsel een maximale binnenwaarde van 33 dB. Voor de diverse ruimten binnen andere geluidsgevoelige gebouwen zijn de te bereiken binnenwaarden opgenomen in het Besluit geluidhinder.

### 2.5.6 Gemeentelijk beleid

Ontheffing van de voorkeursgrenswaarde wordt in Utrecht verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis voor de stedelijke structuur of een gunstig effect op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht hebben.

In bijlage 3 van de Geluidnota Utrecht is aangegeven in welke situaties ontheffing wordt verleend. Er kan ten aanzien van aan te leggen of te wijzigen infrastructuur ontheffing worden verleend indien:

1. er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen (spoor)weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen.

De Graadt van Roggenweg, Vleutenseweg en Daalsetunnel vervullen een belangrijke rol in het Utrechtse verkeersnetwerk.

## 2.6 Emplacement Utrecht

In het bestemmingsplan Lombokplein zullen nieuwe woongebouwen mogelijk worden gemaakt. De beoogde woongebouwen liggen in de nabijheid van het spooremplacement Utrecht. In het kader van de ruimtelijke procedure is het van belang te bezien in hoeverre deze inrichting een belemmering vormt vanuit het aspect geluid. In Bijlage 3 wordt verder ingegaan op de wettelijke en beleidsmatige kaders bij dit geluidaspect en wordt een beeld geschetst van de uitkomsten van de geluidsberekeningen.

## 2.7 Goede ruimtelijke ordening

Bij het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen en of wijziging van wegen (incl HOV banen) dient zorg te worden gedragen voor een goed (akoestisch) woon- en leefklimaat. Er dient een bredere milieuhygiënische afweging in relatie tot geluid te worden gemaakt dan alleen het gestelde in de Wet geluidhinder. Om die reden wordt bijvoorbeeld een onderzoek verkeerslawaai niet alleen beperkt tot de wegen die vallen onder het regime van de Wet geluidhinder maar verbreed tot alle akoestisch relevante wegen in en rond het plangebied.

Bij de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening is geen wettelijk kader aanwezig. De gemeente Utrecht heeft in de Geluidnota (2014-2018) aangegeven dat daarom zoveel als mogelijk aangesloten wordt bij bestaande wet- en regelgeving. Voor de afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt voor verkeer aangesloten bij de kader- en normstelling uit de Wet geluidhinder. Dit alles om een vergelijkbare kwaliteit te bewerkstelligen als ware het plan zou vallen onder de Wet geluidhinder.

Voor de effecten van een plan op zijn omgeving is daarom aangesloten bij de reconstructie regeling. Dat wil zeggen dat een geluidsniveau toename van 2 dB of meer (L,den) niet zonder meer toelaatbaar is. De toename in het algemeen niet hoger dan 5 dB mag zijn en de geluidsbelasting de maximale waarde niet mag overschrijden. De maximale waarde is 68 dB (=63+5 i.v.m. correctie van artikel 110g Wgh). Hierbij is zoals gewoonlijk binnen Utrecht aangesloten bij de ongecorrigeerde generieke maximale wettelijke grenswaarde die de Wet geluidhinder toelaatbaar acht.

In onderhavig plan zijn de wegen aan de randen van het plangebied veelal 50 km/uur en vallen daardoor onder de Wet geluidhinder. De wegen, incl HOV banen, in het plangebied krijgen een snelheidsregime van 30 km/uur.

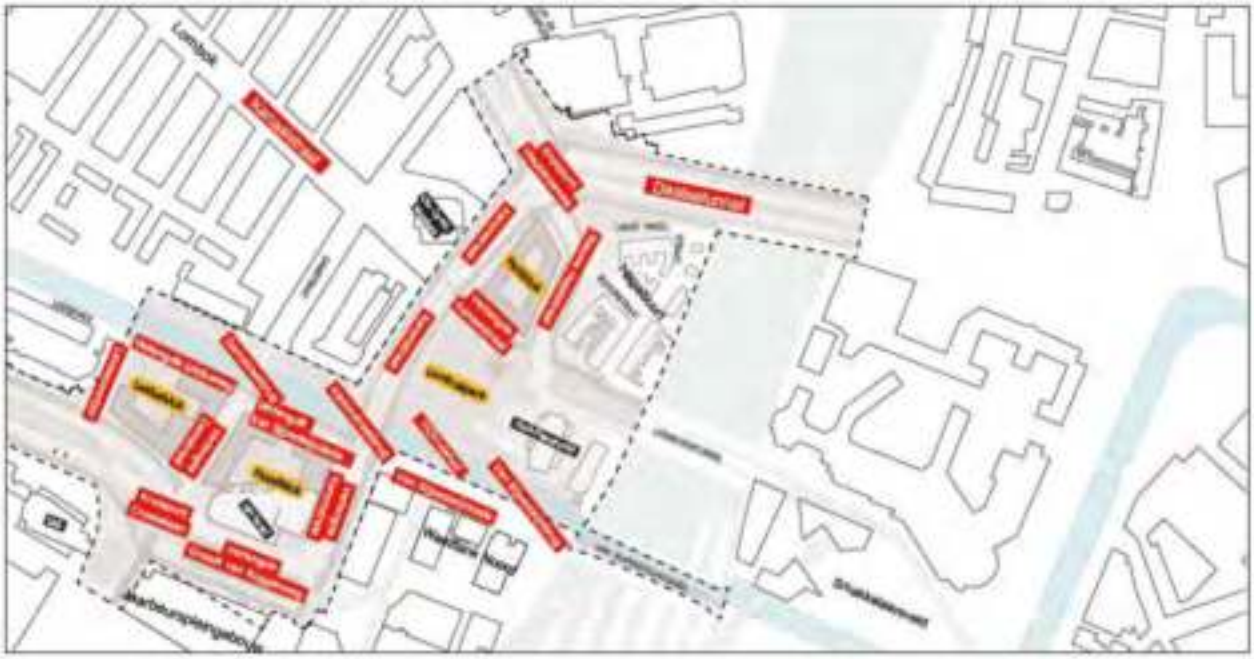
# 3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de gehanteerde uitgangspunten en de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven.

## 3.1 Onderzoeksopzet

### 3.1.1 Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

Voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen heeft er onderzoek plaatsgevonden in het gebied waar planologisch nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt. Dit betreft twee van de drie nieuwbouwlocaties te weten: het Parkblok en het Leidseblok. In het Hotelblok zijn geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen voorzien. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de geluidbelastingen op dit blok inzichtelijk gemaakt indien relevant. In onderstaande figuur zijn de locaties van de verschillende blokken weergegeven.



Figuur 5 : Locatie Parkblok, Leidseblok en Hotelblok (bron: SPvE)

Binnen de bouwvlakken is de maximale bouwhoogte volgens het bestemmingsplan gemodelleerd om de maximale geluidbelastingen te bepalen. Op deze manier kan ook aangetoond worden of binnen de bestemmingsplanregels een realistisch plan mogelijk is.

### 3.1.2 Wijzigen 50 km/u-wegen

In het project Lombokplein worden meerdere wegen heringericht. Het betreft de herstructurering van het Westplein, Graadt van Roggenweg, Vleutenseweg en Daalsetunnel en de HOV-banen. Op de gedeeltes waarna na herinrichting nog steeds sprake is van een maximumsnelheid van 50 km/u is de Wet geluidhinder van toepassing. Het is langs deze gedeelten nodig te onderzoeken of er sprake is van *reconstructie van een weg* zoals bedoeld in de wet en reeds toegelicht in het voorgaande hoofdstuk.

De onderzoeksplicht geldt binnen het plangebied voor de volgende wegen:
- Graadt van Roggenweg (tot de kruising Koningsbergerstraat)
- Vleutenseweg
- Daalsetunnel

De geluidsbelasting op de bestaande woningen is bepaald in het jaar voor wijziging en in de situatie 10 jaar na realisatie. Op die manier is beoordeeld of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Hierbij is uitgegaan van invulling conform het stedenbouwkundig plan. Op die manier is rekening gehouden met de invloed van geluidreflectie via mogelijke nieuwe bebouwing.

Allereerst zijn de gevolgen van de wegaanpassing op woonblokniveau in beeld gebracht. Daarbij is bekeken of de eerder verleende hogere waarde lager zijn dan de heersende waarde en daarmee dus van invloed zijn op de referentiesituatie. Op deze wijze is in beeld gebracht of en waar langs de wegen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Indien er sprak is van een reconstructie wordt in een tweede fase voor die woonblokken waar na toepassing van mogelijke mitigerende maatregelen nog sprake is van een toename van de geluidsbelasting t.o.v. de geluidbelasting voor de wijziging van de weg t.b.v. de vaststelling van de hogere waarden nauwkeuriger op woningniveau in beeld bepaald welke woningen dit betreft.

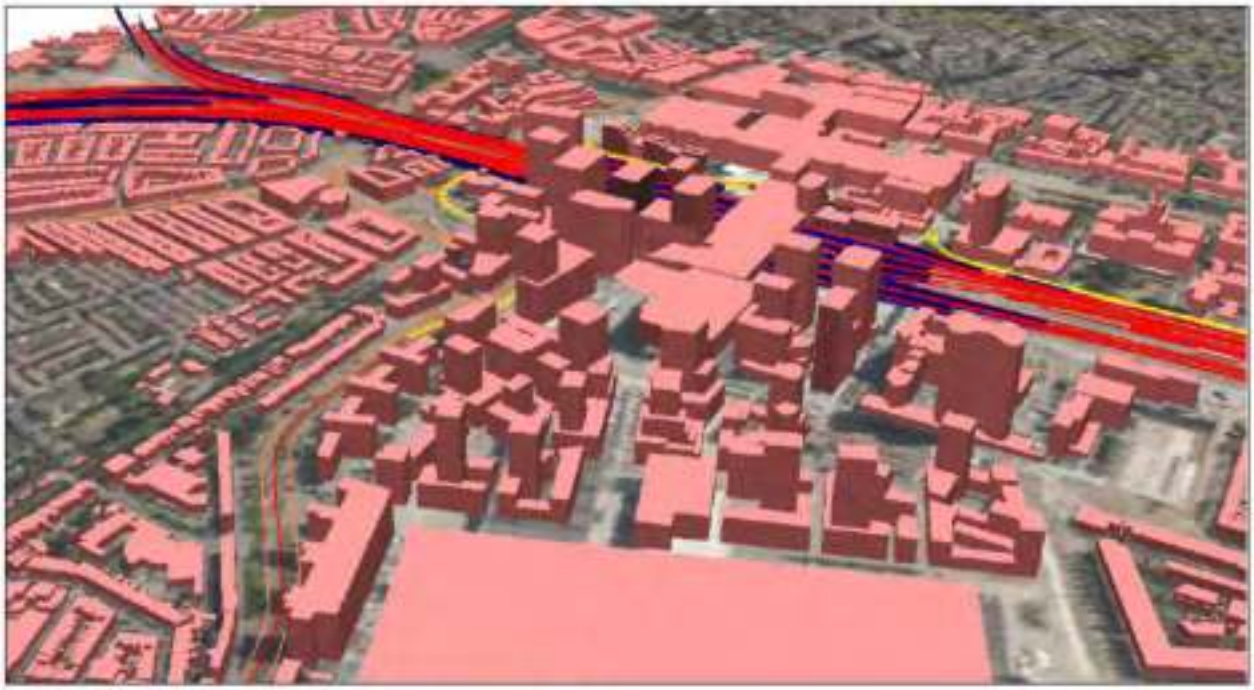
### 3.1.3 Rekenmethode

De geluidsbelastingen vanwege het weg- en railverkeerslawaai zijn bepaald met Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het programma WinHavik V9.1.1 (build 0) in combinatie met rekenharten Srmsii17 en Srmspl17.

### 3.1.4 Rekenmodel

In de rekenmodellen (huidig en toekomst) zijn alle relevante gebouwen, (absorberende) bodemvlakken, rijlijnen, hoogtelijnen en schermen gemodelleerd. Hieronder is een overzicht van het toekomstig rekenmodel weergegeven met daarin de voor dit onderzoek relevante geluidsbronnen.

Figuur 6: Overzicht rekenmodel weg- en railverkeerslawaai 2D



Figuur 7 Overzicht rekenmodel weg- en railverkeerslawaai 3D

## 3.2 Uitgangspunten

### 3.2.1 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens voor de gemeentelijke wegen zijn afkomstig van de verkeersafdeling van de gemeente Utrecht. De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het Verkeersmodel Regio Utrecht, VRU 3.4. In dit computerprogramma worden prognoses voor (toekomstige) verkeersintensiteiten berekend aan de hand van huidige gegevens over bevolkingssamenstelling, bestaande en geplande woon- en werklocaties en resultaten van landelijke onderzoeken over mobiliteit. Dit is een algemeen gebruikte methode voor het prognosticeren van verkeersintensiteiten.

Voor dit onderzoek is een projectvariant[1] van het verkeersmodel opgesteld voor het prognosejaar 2030. Dit jaar kan tevens als representatieve toekomstige jaar worden beschouwd. Voor de situatie voor herstructurering van de wegen is uitgegaan van het peiljaar 2020[2]. In bijlage 1 zijn alle relevante verkeersintensiteiten terug te vinden.

De verkeersgegevens van het spoor zijn afkomstig uit het landelijke geluidregister[3].

De intensiteiten van de tram zijn op basis van het exploitatiemodel van de Uithoflijn. De aantallen rekeneenheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

| Dag (7u-19u) | Avond 19u-23u | Nacht 23u-7u |
|---|---|---|
| 15.8 | 4 | 2 |

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV 2012) bevat een rekenmethode voor trams als onderdeel van wegverkeer. Deze methode is echter niet toegesneden op modern materieel dat veel stiller is dan het oude materieel. Ten opzichte van het huidige moderne materieel geeft het RMV 2012 veel te hoge waarden. Voor de situatie met een gesloten baan (asfalt e.d.) zou zeker met een 10 dB lagere waarde kunnen worden gerekend. De emissie van het huidige materieel is benaderd door reducties ten

[1] Milieu-export: vru34_LBP_Plan_milieu
[2] Milieuexport: vru34_VRU34_2020_03_milieu
[3] Download van het geluidregister spoor van 29-09-2020

opzichte van de standaard te verdisconteren in de tramaantallen. In de omgeving van het Lombokplein zal de bovenbouw van de tram vergelijkbaar zijn met rails in asfaltbeton (ingegoten spoor), waardoor het aantal bakken volgens bovenstaande door 10 gedeeld kan worden. Dit uitgangspunt is consistent met het onderzoek voor het Smakkelaarsveld en de Uithoflijn.

De trams onder het regime van het railverkeer zijn ingedeeld in categorie 3 zoals genoemd in Bijlage IV van het Reken- en Meetvoorschrift.

### 3.2.2 Snelheden

In de huidige situatie hebben de Graadt van Roggenweg, Westplein, Daalsetunnel en Vleutenseweg een maximum snelheid van 50 km/u.

In de toekomstige situatie wordt de Graadt van Roggenweg vanaf de kruising met de Koningsbergerstraat richting centrum ingericht met een snelheidslimiet van 30 km/u. Deze snelheidsverlaging loopt door tot en met de kruising van de het Westplein met de Daalsetunnel en Vleutenseweg. De overige weggedeelten blijven 50 km/u.

Op de weggedeelten met de verlaagde snelheid (en de overige (tram)wegen met 30 km/u in het plangebied) is de Wet geluidhinder niet van toepassing.

### 3.2.3 Wegdekverhardingen

In de huidige situatie zijn de Graadt van Roggenweg en Vleutenseweg voorzien van licht geluidreducerende MODUS. Op het Westplein en de Daalsetunnel is dicht asfalt beton (DAB) aanwezig.

In de toekomstige situatie wordt overal MODUS toegepast. Behalve op de Daalsetunnel en de HOV-banen. Daar bestaat de wegdekverharding nog uit DAB.

Bij de reconstructietoets conform de Wet geluidhinder mogen in de toekomstige situatie geen mitigerende maatregelen worden toegepast. De wegdektypen dienen daarbij in de huidige en toekomstige situatie gelijk te zijn.

# 4 Resultaten

## 4.1 Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

De berekeningsresultaten geven aan op welke locatie er op voorhand van mag worden uitgegaan dat de geluidsbelasting onder de voorkeurswaarde dan wel boven de maximale ontheffingswaarde ligt. In het eerste geval is de realisering van een geluidsgevoelige bestemming zonder meer mogelijk en hoeft daarvoor geen hogere waarde besluit te worden genomen. In het tweede geval is de bouw van een geluidsgevoelige bestemming alleen mogelijk door toepassing van een dove gevel, of wanneer nog te bouwen aanvullende afschermingen of verdergaande bronmaatregelen zorgen voor een voldoende lage geluidsbelasting.

Bij een geluidsbelasting tussen de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde zal worden bezien of er sprake is van een luwe gevel. Dit alles zal bij nadere uitwerking (bij de individuele omgevingsvergunning) moeten worden onderzocht. De borging vindt plaats door middel van voorwaarden in de bestemmingsplanregels.

Hieronder zijn de resultaten per juridische bron opgenomen. De kleuren van de waarneempunten geven het volgende aan:

- groen: er wordt voldaan aan de voorkeurswaarde
- geel: boven de voorkeurswaarde maar nog onder de maximale ontheffingswaarde
- rood: boven de maximale ontheffingswaarde

Alleen het nieuw te realiseren Parkblok ligt binnen de geluidzones van de Vleutenseweg en Daalsetunnel. Vanwege het wegverkeer worden daarom alleen de geluidbelastingen op dit blok beschouwd.

### 4.1.1 Vleutenseweg

De geluidbelasting vanwege de Vleutenseweg overschrijdt aan de noordzijde van het Parkblok de voorkeursgrenswaarde. De maximale geluidbelasting op de gevel bedraagt 52 dB.

Op de Vleutenseweg bestaat het wegdek al uit een geluidreducerende asfalt MODUS, verdergaande bronmaatregelen zijn niet mogelijk omdat op de kruising een stiller wegdektype niet mogelijk is. Overdrachtsmaatregelen zijn evenmin mogelijk en niet gewenst vanuit landschappelijk en verkeerskundig oogpunt. De geluidbelastingen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Vanwege de Vleutenseweg is er ontheffing noodzakelijk.

Figuur 8: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege Vleutenseweg

### 4.1.2 Daalsetunnel

Ook de geluidbelasting vanwege de Daalsetunnel overschrijdt aan de noordzijde van het Parkblok de voorkeursgrenswaarde. De maximale geluidbelasting op de gevel vanwege deze geluidbron is 56 dB.

Bij de bepaling van de maximale geluidbelasting is uitgegaan van het huidige wegdektype DAB. Indien er in de toekomst op deze weg ook MODUS toegepast zal worden is er een geluidreductie van 1.5 dB te behalen. De maximale geluidbelasting zal dan 54 dB bedragen. Dit is onvoldoende om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Het vervangen van het wegdek t.b.v. deze planvorming is momenteel dan ook niet doelmatig. Vanwege de Daalsetunnel is er ontheffing noodzakelijk.

Figuur 9: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege Daalsetunnel (alleen 50 km/u deel)

### 4.1.3 Railverkeerslawaai

Vanwege het railverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde op de twee nieuw te realiseren woonblokken overschreden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de geluidbelasting op het Hotelblok weergeven. De maximale geluidsbelasting vanwege het railverkeer bedraagt 61 dB op het Parkblok. Er wordt daarmee voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB en de gemeentelijke ambitiewaarde van 63 dB. Vanwege het railverkeer zijn er hogere waarden nodig.

Figuur 10: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege het railverkeerslawaai

### 4.1.4 Tram (regime railverkeer)

De maximale geluidbelasting van het deel van de trambaan dat onder het regime van het railverkeer valt, bedraagt 50 dB op het Leidseblok. Er wordt daarmee voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

Figuur 11: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de tram (regime railverkeer)

### 4.1.5 Toets in kader goede ruimtelijke ordening

Alleen 30 km/u wegen en tram (regime wegverkeer)

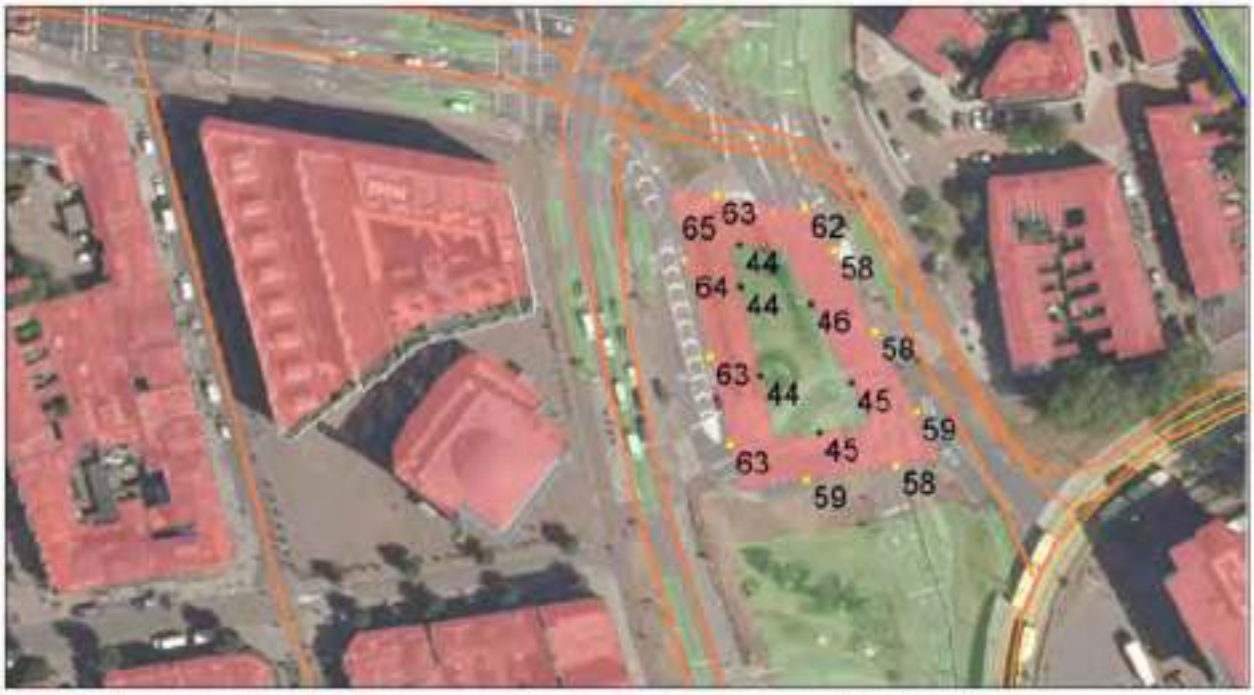
Er wordt een relevante geluidsbelasting ondervonden van de toekomstige 30 km/u wegen zoals de afgewaardeerde Graadt van Roggenweg, Westplein en omliggende HOV-banen. Deze wegen vallen formeel niet (meer) onder de Wet geluidhinder. De geluidbelasting van de wegen wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter wel onderzocht. Ook het geluid van de trambaan is in deze toets meegenomen.

De geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen en trambaan bedraagt maximaal 64 dB op de oostzijde van het Hotelblok. Op de andere twee woonblokken bedraagt de maximale geluidbelasting 63 dB. Dit zijn de geluidbelastingen zonder aftrek artikel 110g Wgh. In het Hotelblok zijn geen geluidgevoelige bestemmingen voorzien. Op het Parkblok en Leidseblok wordt er met maximaal 63 dB voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente. Logischerwijs wordt er daardoor ook voldaan aan de wettelijke grenswaarde ware de Wet geluidhinder van toepassing, van 68 dB. Aan de binnenzijden van de blokken zijn de gevels vanwege deze bronnen luw (< 53 dB). De nieuw te realiseren woningen hebben bij voorkeur dan ook allemaal een gevel aan dit luwe binnengebied. Er kan gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening. In onderstaande figuren zijn de geluidbelastingen voor alle blokken gerepresenteerd.

Figuur 12: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen en trambaan (zonder aftrek art. 110g Wgh)

Alle wegen samen (50 km/u en 30 km/u) tram (regime wegverkeer)

In de praktijk zal echter de geluidbelasting van alle wegen samen ervaren worden. In de onderstaande figuur zijn daarom de geluidbelastingen gepresenteerd van alle wegen samen inclusief de tram. Deze beoordeling is alleen relevant bij het Parkblok.




Figuur 13: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege alle wegen en trambaan samen (zonder aftrek art. 110g Wgh)

Indien de geluidbelasting van al het wegverkeer inclusief de trambaan (regime wegverkeer) gezamenlijk wordt beoordeeld bedraagt de maximale geluidbelasting 65 dB. Dit is een overschrijding van de ambitiewaarde uit de Nota Volksgezondheid. Onder de huidige rekenregels zou de gevel van het Parkblok zo'n 5 meter naar achteren moeten of zou de intensiteit op het Westplein met zo'n 4000 motorvoertuigen per etmaal moeten worden verlaagd om te voldoen aan de 63 dB. Een argument om nu een kleine overschrijding toe te staan is het feit dat de geluidemissie van 30 km/u wegen (vanwege een toename van elektrische auto's) onder de rekenregels van de nieuwe omgevingswet omlaag gaan.
De hierboven genoemde 65 dB is rekenkundig dus weliswaar een beperkte overschrijding van de ambitiewaarde, maar uit recente metingen blijkt dat de geluidemissies bij een snelheid van 30 km/uur per uur in de praktijk maar liefst zo'n 3 á 4 dB lager liggen. Hierdoor zal in de praktijk de ambitiewaarde van 63 dB na uitvoering van dit plan niet overschreden worden. Deze emissiewijzigingen gaan straks ook verwerkt worden in het nieuwe Reken- en meetvoorschrift 2022. De ambitiewaarde wordt straks dus feitelijk bereikt door (licht) geluidsreducerend asfalt, de verlaging van de snelheid 30 km/u, verlaging van de etmaalintensiteiten, door extra groen in het profiel toe te passen voor geluidabsorptie en de afname van de geluidemissie van voertuigen bij 30 km/uur. Er kan daarom gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening. Geadviseerd wordt om rekening te houden met de geluidbelastingen uit de figuur bij de bepaling van de geluidwering van de gevels (worst-case).

### Flexibele ontsluiting Park Plaza Hotel en Smakkelaarspark

In het bestemmingplan wordt een flexibele mogelijkheid voor een ontsluiting richting het Park Plaza Hotel, De Stek en de woningen op het Smakkelaarspark opgenomen. Het ligt nog niet vast hoe de wegen precies aangelegd gaan worden. De gemeente is eigenaar van de grond en bepaalt hoe de ontsluiting er uiteindelijk uit komt te zien. Het gaat daarbij om 253 verkeersbewegingen per dag die via deze nieuwe ontsluiting van en naar Park Plaza Hotel, De Stek en de woningen op het Smakkelaarspark rijden. Door deze ontwerpwijziging komen er geen extra bewegingen bij het totale verkeer, maar gaat het slechts om verplaatsingen van bewegingen. Er is beoordeeld of deze wijzigingen van invloed zijn op de geluidbelasting en de conclusies van het onderzoek. Gezien de relatief kleine hoeveelheid verkeer die een iets andere route kan nemen en de afstand tot aan de eerste geluidgevoelige bestemming (de woningen in het Parkblok) zullen de verschillen in geluidbelasting minimaal zijn (afgerond maximaal 1 dB). De geluidbelastingen aan de zuidoostzijde van het Parkblok blijven daarmee ruim onder de ambitiewaarde

(max 59 dB). De flexibele ontsluiting heeft daarmee geen significant effect op de toekomstige geluidsituatie en de eerdere conclusie dat er sprake is een van goede ruimtelijke ordening.

## 4.2 Luwe gevels

Aangezien de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, zal elke woning met een overschrijding ter compensatie de beschikking moeten hebben over een luwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch gunstige woningindeling[4]. Dit zijn immers de voorwaarden uit het hogere waarde besluit om een hogere geluidbelasting toe te staan dan de voorkeursgrenswaarde.

Door de carré-vormige bouwvormen kan voor veel woningen aan deze eisen worden voldaan door de geluidluwe binnenzijde van het bouwvolume. Voor hoekwoningen kan dit door middel van balkonschermen en/of inpandige balkons worden bereikt. Woningen tussen de 30 en 50m$^2$, zonder buitenruimte, met een éénzijdige oriëntatie richting de weg, vragen om extra aandacht. Ook kan een afwijkende woningplattegrond worden toegepast om deze woningen alsnog aan een binnenterrein te laten grenzen. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp zal hier rekening mee moeten worden gehouden.

## 4.3 Cumulatie Wet geluidhinder

Zoals in hoofdstuk 2 is vermeld, dient er een afweging van het gecumuleerde geluidsniveau plaats te vinden als de voorkeurswaarde vanwege meerdere geluidsbronnen wordt overschreden. Dit geldt alleen voor geluidsbronnen die onder Wet geluidhinder vallen; 30 km/u wegen horen hier dus niet bij.

Aangezien de voorkeurswaarde op het Parkblok vanwege de Vleutenseweg, Daalsetunnel en het spoor wordt overschreden, is er hier een aanleiding voor een verdere beschouwing van het gecumuleerde geluidsniveau.

Figuur 14: Gecumuleerde geluidniveau Parkblok: Wegen samen (links), Spoor (midden), Cumulatie (rechts)

De hoogst berekende gecumuleerde geluidsbelasting is 63 dB op de noordzijde van het Parkblok. Deze waarde is lager dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer van 68 dB (excl. aftrek art 110g Wgh) en kan vanuit gezondheidsperspectief als acceptabel worden beschouwd.

[4] Bij woningen zonder overschrijding wordt er voldaan aan de (verschillende) voorkeursgrenwaarde(n) die gelden per bron en beschikken de woningen dus automatisch al over een luwe gevel.

## 4.4 Reconstructie onderzoek te wijzigen wegen

### 4.4.1 Reconstructie toets

Binnen het plan worden de volgende drie wegen heringericht die in de toekomstige situatie nog onder de Wgh vallen omdat de maximumsnelheid 50 km/u blijft:

- Graadt van Roggenweg (tot de kruising Koningsbergerstraat)
- Vleutenseweg
- Daalsetunnel

De resultaten van de reconstructietoets, dat wil zeggen de beoordeling wat het effect van het plan is zonder aanvullende geluidsbeperkende maatregelen ten opzichte van de laagste geluidsbelasting van de situatie voor wijziging of een eerder verleende hogere waarde worden toegelicht in deze paragraaf. De reconstructietoets vindt plaats binnen de geluidzone van de genoemde wegen, die gebaseerd is op het gedeelte van de weg waar een fysieke wijziging aan deze weg plaats vindt.

Binnen het plangebied zijn er in het verleden binnen de geluidzone van de resterende 50 km/u-wegen hogere waarden verleend. Dit betrof de geluidbelasting vanwege de Vleutenseweg in het bestemmingsplan Kop van Lombok uit 1999. De heersende geluidsbelastingen in onderhavig onderzoek van deze weg zijn lager dan de omgerekende eerder verleende hogere waarden uit 1999. Daarom zijn de heersende waarden het uitgangspunt bij de beoordeling van de wijziging van de Vleutenseweg in het kader van de Wet geluidhinder (reconstructie beoordeling) zoals is toegelicht in paragraaf 2.5.1. Bij de overige twee wegen zijn er geen eerder verleende hogere waarde van belang.

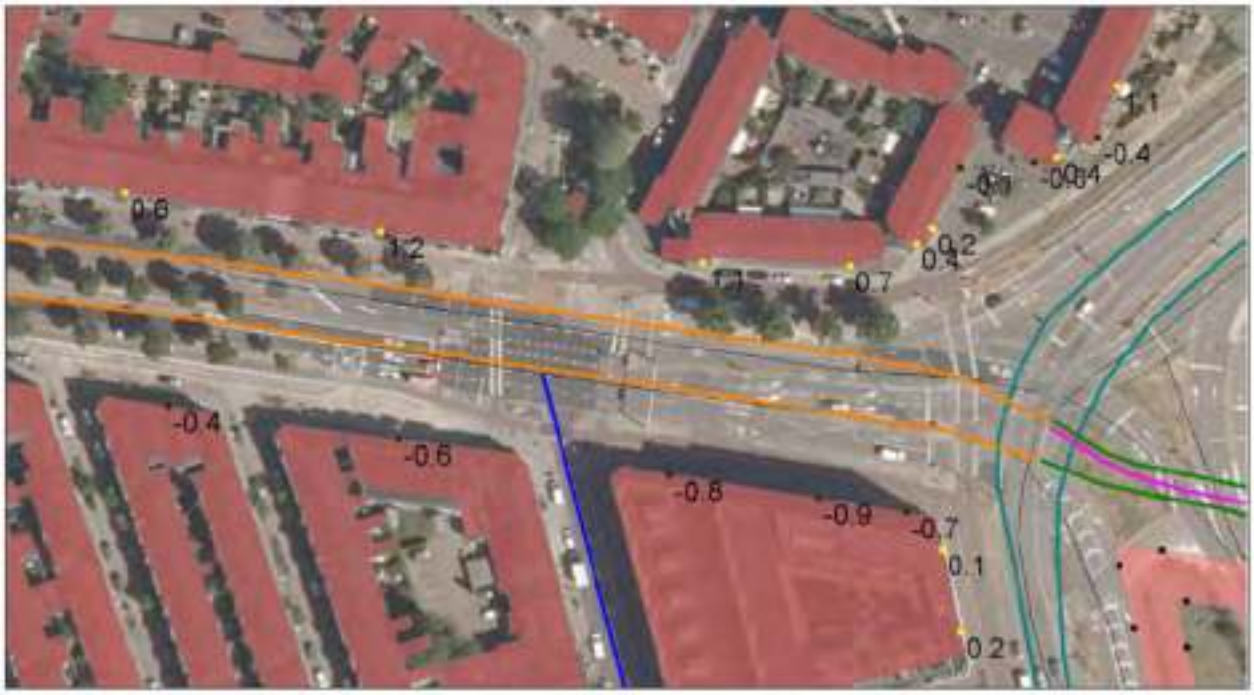
In onderstaande figuren zijn de verschillen weergegeven van de maximale geluidbelasting per waarneempunt tussen de toekomstige situatie en de huidige situatie. Indien de toename meer dan 1.5 dB bedraagt is er sprake van een *reconstructie van een weg* zoals bedoeld in de Wet geluidhinder en moet er naar mitigerende maatregelen worden gekeken.

### 4.4.2 Graadt van Roggenweg (tot de kruising Koningsbergerstraat)

Figuur 15: Verschillen tussen de toekomstige en huidige geluidbelasting vanwege de Graadt van Roggenweg

Uit de figuur valt op te maken dat er sprake is van een afname van de geluidbelasting. Deze afname wordt veroorzaakt door een vermindering van het verkeer. Ten noorden van de kruising met de Koningsbergerstraat nemen de toekomstige geluidbelastingen nog verder af door de snelheidsverlaging naar 30 km/u. Er is geen sprake van een reconstructie van een weg zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

### 4.4.3 Vleutenseweg

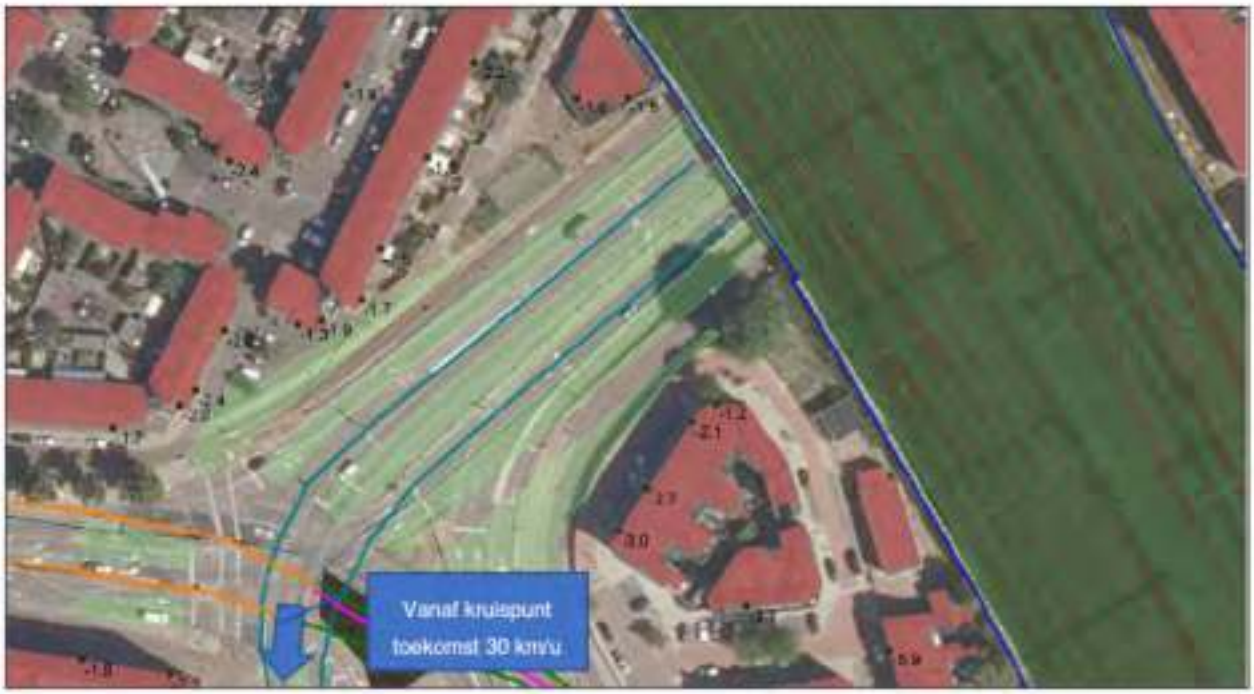



Figuur 16: Verschillen tussen de toekomstige en huidige geluidbelasting vanwege de Vleutenseweg

Zoals al eerder genoemd is de huidige geluidbelasting van de Vleutenseweg lager dan de omgerekende eerder verleende hogere waarden. De heersende waarden zijn daarom de referentie bij de beoordeling van de wijziging van de weg.

De toename ten opzichte van de huidige situatie bedraagt maximaal 1.2 dB is op de woningen aan de noordzijde van de Vleutenseweg. Deze toename wordt veroorzaakt (ondanks het beperkt afnemen van het aantal motorvoertuigen per etmaal) door het dichterbij komen van de noordelijke wegas. Aan de zuidzijde van de weg zijn er als gevolg van de deze verplaatsing afnames in de geluidbelasting waarneembaar. Omdat de toename onder de 1.5 dB blijft is er geen sprake van een reconstructie van een weg zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

### 4.4.4 Daalsetunnel




Figuur 17: Verschillen tussen de toekomstige en huidige geluidbelasting vanwege de Daalsetunnel

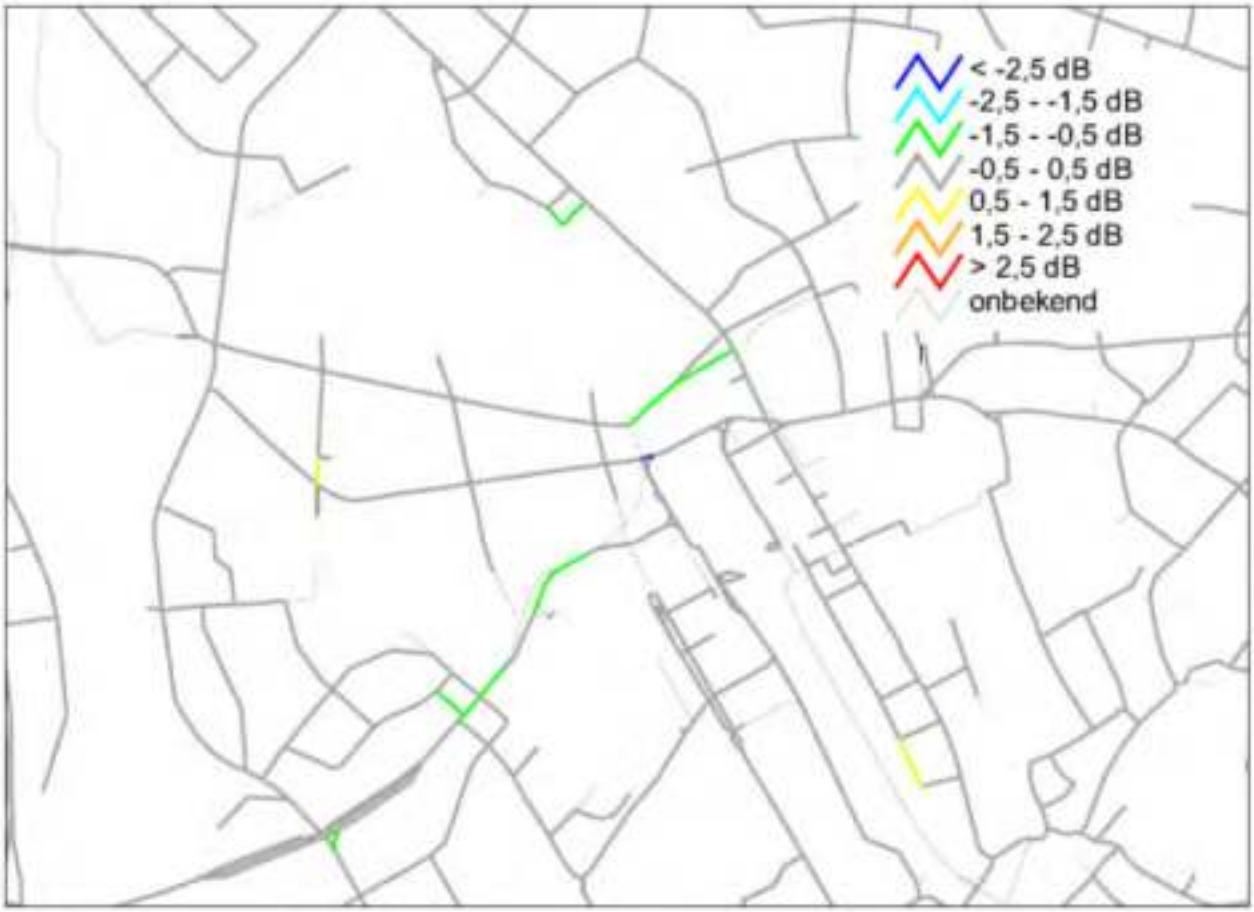
Uit de figuur valt op te maken dat er sprake is van een afname van de geluidbelasting. Deze afname wordt veroorzaakt door een (beperkte) vermindering van het verkeer, de verplaatsing van de wegassen en het toevoegen van relatief veel bodemabsorptie (groen) in het toekomstig ontwerp. Er is geen sprake van een reconstructie van een weg zoals bedoeld in de Wet geluidhinder

## 4.5 Geluidseffect verkeersaantrekkende werking op bestaande woningen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden de akoestische consequenties van het nieuwbouwplan voor de omliggende bestaande woningen inzichtelijk gemaakt. Om het verschil in geluidbelasting vast te kunnen stellen na realisatie van de nieuwbouw is er een emissievergelijking gemaakt tussen een tweetal situaties, te weten:

- De toekomstige situatie met project Lombokplein 2030 (Plan)
- De toekomstige situatie als het plan niet door zou gaan 2030 (Autonoom)

Gekozen is voor een beoordeling die aansluit bij de normstelling voor 'reconstructies van wegen' conform de Wet geluidhinder. Hierin geldt als uitgangspunt dat een toename van de geluidbelasting van minder dan 2 dB (onafgerond minder dan 1,5 dB) toelaatbaar is.




Figuur 18: Emissievergelijking Plan – Autonoom

Uit de bovenstaande figuur valt op te maken dat er op de omliggende wegen vanwege de realisatie van het project geen relevante effecten te verwachten zijn (>1,5 dB). De akoestische consequenties voor de omgeving worden daarmee in het kader van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar geacht.

## 4.6 Emplacement Utrecht

Het emplacement Utrecht is een vergunningplichtige inrichting cf. de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het emplacement heeft een milieuvergunning uit 2007 waarin grenswaarden voor geluid zijn opgenomen. Bij de totstandkoming van deze vergunning is gebruik gemaakt van gemeentelijke beleidsregels die afwijken van de landelijk toegepaste Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. Deze beleidsregels worden omgekeerd ook toegepast bij het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woningen en scholen) in de nabijheid van het emplacement. Uit de berekeningsresultaten volgt dat het rijgeluid met een hoogst berekende waarde van 52 dB(A) kan voldoen aan de eis van 55 dB(A) uit de Geluidnota Utrecht. Het bedrijfsgeluid bedraagt maximaal 33 dB(A) en voldoet daarmee ruimschoots aan de richtwaarde voor een rustige woonwijk. Het geluid van het emplacement vormt daarmee geen belemmering voor het plan Lombokplein. Voor volledige onderzoek wordt verwezen naar Bijlage 3.

## 4.7 Verankering in bestemmingsplan

### 4.7.1 Hogere waarden

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de te verlenen hogere waarden voor de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in dit plan. In de hogere waarden beschikking zullen aanvullende randvoorwaarden worden opgenomen zoals beschreven in hoofdstuk 2.

**Tabel 4: Overzicht te verlenen hogere waarden**

| Bron | Ontheffingswaarde |
|---|---|
| Vleutenseweg | 52 dB |
| Daalsetunnel | 56 dB |
| Spoor | 61 dB |

# 5 Conclusie

In het kader van de ruimtelijke ontwikkeling van de stad Utrecht wordt de het Lombokplein heringericht. Voor dit plan is een ruimtelijke procedure nodig om de gewenste ruimtelijke ontwikkeling planologisch toe te staan. In dat kader is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om het plan te toetsen aan de wettelijke eisen van de Wet geluidhinder.

Voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen heeft er onderzoek plaatsgevonden in het gebied waar planologisch nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt. Dit betreft twee van de drie nieuwbouwlocaties waar woningen voorzien zijn te weten: het Parkblok en het Leidseblok. In het Hotelblok zijn geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen voorzien.

De akoestisch relevante geluidsbronnen voor de nieuwe woningen in het gebied worden gevormd door de gezoneerde wegverkeersbronnen: Vleutenseweg en Daalsetunnel (de toekomstige weggedeeltes met 50 km/u) en het spoor. Al deze drie geluidbronnen zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op het Parkblok. Op het Leidseblok is er alleen sprake van een overschrijding vanwege het railverkeer. Maatregelen aan de bron of in de overdracht zijn niet mogelijk of niet doelmatig. Voor deze geluidsbronnen zal een ontheffingsprocedure moeten worden doorlopen (‘hogere waarde’). Vanwege de trambaan (regime railverkeer) blijven de geluidbelastingen op de nieuw te realiseren bebouwing onder de voorkeursgrenswaarde.

De binnenplanse wegen met een maximum snelheid van 30 km/u in combinatie met de tram (onder het regime wegverkeer) zijn getoetst in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen en trambaan bedraagt maximaal 64 dB op de oostzijde van het Hotelblok. In het Hotelblok zijn echter geen geluidgevoelige bestemmingen voorzien. Op de andere twee woonblokken (het Parkblok en Leidseblok) wordt er met maximaal 63 dB voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente.
In de praktijk zal echter de geluidbelasting van alle wegen samen ervaren worden. Indien de geluidbelasting van al het wegverkeer (30 km/u en 50 km/u) inclusief de trambaan gezamenlijk wordt beoordeeld bedraagt de maximale geluidbelasting 65 dB. Dit is rekenkundig weliswaar een beperkte overschrijding van de ambitiewaarde uit de Nota Volksgezondheid. Echter uit recente metingen blijkt dat de geluidemissies bij een snelheid van 30 km/uur per uur in de praktijk z’n 3 á 4 dB lager liggen. Hierdoor zal in de praktijk de ambitiewaarde van 63 dB na uitvoering van dit plan niet overschreden worden. Die emissiewijzigingen gaan ook verwerkt worden in het nieuwe Reken- en meetvoorschrift 2022. Er zijn geen verdere doelmatige maatregelen meer voorhanden om de geluidbelasting verder te verlagen. De ambitiewaarde wordt straks feitelijk bereikt door (licht) geluidsreducerend asfalt, de verlaging van de snelheid 30 km/u, verlaging van de etmaalintensiteiten, door extra groen in het profiel toe te passen voor geluidabsorptie en de afname van de geluidemissie van voertuigen bij 30 km/uur. Er kan daarom gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening. Geadviseerd wordt om rekening te houden met deze geluidbelasting bij de bepaling van de geluidwering van de gevels

Aangezien de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, zal elke woning met een overschrijding ter compensatie de beschikking moeten hebben over een luwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch gunstige woningindeling. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp zal hier rekening mee moeten worden gehouden.

De maximaal gecumuleerde geluidsbelasting (63 dB) blijft binnen de maximaal te ontheffen waarde die geldt voor binnenstedelijk wegverkeer (68 dB excl. aftrek art 110g Wgh) en kan vanuit gezondheidsperspectief als acceptabel worden beschouwd.

Binnen het plangebied worden (delen van) de volgende drie wegen heringericht die in de toekomstige situatie nog onder de Wet geluidhinder vallen omdat de maximumsnelheid 50 km/u blijft:

- Graadt van Roggenweg
- Vleutenseweg
- Daalsetunnel

De reconstructietoets vindt plaats binnen de geluidzone van de genoemde wegen, die gebaseerd is op het gedeelte van de weg waar een fysieke wijziging aan deze weg plaatsvindt. Uit de resultaten van de reconstructietoets, dat wil zeggen de beoordeling wat het effect van het plan is zonder aanvullende geluidsbeperkende maatregelen ten opzichte van de laagste geluidsbelasting van de situatie voor wijziging of een eerder verleende hogere waarde, kan worden geconcludeerd dat er voor geen van de drie wegen sprake is van *reconstructie van een weg* zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

Het geluidseffect vanwege de verkeersaantrekkende werking op de bestaande woningen in de omgeving is inzichtelijk gemaakt middels een emissievergelijking tussen de toekomstige situatie met plan en zonder plan (autonoom). De toename door het plan ligt onder de drempel van 1.5 dB en wordt daarmee in het kader van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar geacht.

Uit de berekeningsresultaten van het geluid van het Emplacement Utrecht volgt dat het rijgeluid met een hoogst berekende waarde van 52 dB(A) kan voldoen aan de eis van 55 dB(A) uit de Geluidnota Utrecht. Het bedrijfsgeluid bedraagt maximaal 33 dB(A) en voldoet daarmee ruimschoots aan de richtwaarde voor een rustige woonwijk. Het geluid van het emplacement vormt daarmee geen belemmering voor het plan Lombokplein.

Voor dit plan moet, parallel aan de ruimtelijke procedure, een hogere waarde procedure worden doorlopen. Voor dit plan zullen de volgende ontheffingen ('hogere waarden') moeten worden verleend:

| Bron | Ontheffingswaarde |
|---|---|
| Vleutenseweg | 52 dB |
| Daalsetunnel | 56 dB |
| Spoor | 61 dB |

# Bijlage 1: Verkeersgegevens

Huidig 2020

Toekomst 2030

vru34_VRU34_2020_03_milieu

2x2 met middenberm
linken: 81195, A-node: 11121, B-node: 11123

| | A + B | van A naar B | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | etmaal | etmaal | dag | avond | nacht | etmaal | dag | avond | nacht |
| MVT (mvt/etmaal) | 17.310 | 11.124 | 8.355 | 1.937 | 832 | 11.457 | 11.147 | 2.420 | 1.310 |
| lichte mvt | 17.260 | 11.074 | 8.307 | 1.918 | 849 | 11.408 | 11.098 | 2.417 | 1.310 |
| middelzware mvt | 404 | 198 | 152 | 34 | 17 | 255 | 155 | 35 | 26 |
| zware mvt | 236 | 99 | 88 | 9 | 4 | 147 | 114 | 13 | 13 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fietsers | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| middelzware fietsers | 404 | 198 | 152 | 34 | 17 | 255 | 155 | 35 | 26 |
| fietsers/uur | | | 6,3 | 6,3 | 6,3 | | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| fietsers/etmaal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Verberg busopruiterialen

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| lucht % | 97,1 | 99,0 | 97,9 | 97,0 | 99,0 | 96,7 | 97,1 | 99,0 | 97,9 | 97,1 | 99,0 | 96,7 |
| middelzware % | 1,7 | 0,6 | 1,7 | 2,0 | 1,0 | 2,2 | 1,7 | 0,6 | 1,7 | 2,0 | 1,0 | 2,2 |
| zware % | 1,0 | 0,2 | 0,4 | 1,0 | 0,0 | 1,1 | 1,0 | 0,2 | 0,4 | 1,0 | 0,0 | 1,1 |
| mvt % | 6,3 | 4,0 | 1,0 | 6,3 | 4,0 | 1,0 | 6,3 | 4,0 | 1,0 | 6,3 | 4,0 | 1,0 |

vru34_LBP_Plan_milieu

westplein
2x2 zonder middenberm (A+B)
2x1 zonder langsparkeren (B+A)
linken: 327382, A-node: 1426895, B-node: 1428006

| | A + B | van A naar B | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | etmaal | etmaal | dag | avond | nacht | etmaal | dag | avond | nacht |
| MVT (mvt/etmaal) | 15.324 | 11.062 | 8.514 | 1.910 | 1.638 | 7.045 | 5.731 | 1.147 | 1.021 |
| lucht | 14.896 | 11.001 | 8.564 | 1.898 | 1.600 | 6.918 | 5.703 | 1.119 | 1.000 |
| middelzware mvt | 421 | 61 | 41 | 11 | 9 | 360 | 27 | 9 | 4 |
| zware | 381 | 134 | 116 | 11 | 7 | 93 | 87 | 9 | 7 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fietsers | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| middelzware fietsers | 421 | 381 | 116 | 11 | 9 | 360 | 93 | 9 | 4 |
| fietsers/uur | | | 6,3 | 6,3 | 6,3 | | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| fietsers/etmaal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Verberg busopruiterialen

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| lucht % | 96,3 | 98,3 | 96,4 | 96,7 | 98,6 | 97,1 | 96,3 | 98,3 | 96,4 | 96,7 | 98,6 | 97,1 |
| middelzware % | 2,4 | 1,1 | 2,4 | 2,4 | 1,1 | 2,4 | 2,4 | 1,1 | 2,4 | 2,4 | 1,1 | 2,4 |
| zware % | 1,3 | 0,6 | 1,2 | 0,8 | 0,3 | 0,5 | 1,3 | 0,6 | 1,2 | 0,8 | 0,3 | 0,5 |
| mvt % | 6,3 | 4,2 | 1,7 | 6,3 | 4,6 | 1,6 | 6,3 | 4,2 | 1,1 | 6,3 | 4,6 | 1,6 |

vru34_VRU34_2020_03_milieu

2x2 met middenberm
linken: 230620, A-node: 7870, B-node: 170301

| | A + B | van A naar B | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | etmaal | etmaal | dag | avond | nacht | etmaal | dag | avond | nacht |
| MVT (mvt/etmaal) | 17.310 | 11.124 | 8.355 | 1.937 | 832 | 11.457 | 11.147 | 2.420 | 1.310 |
| lucht | 17.260 | 11.074 | 8.307 | 1.918 | 849 | 11.408 | 11.098 | 2.417 | 1.310 |
| middelzware mvt | 404 | 198 | 152 | 34 | 17 | 255 | 155 | 35 | 26 |
| zware | 236 | 99 | 88 | 9 | 4 | 147 | 114 | 13 | 13 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fietsers | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| middelzware fietsers | 404 | 198 | 152 | 34 | 17 | 255 | 155 | 35 | 26 |
| fietsers/uur | | | 6,3 | 6,3 | 6,3 | | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| fietsers/etmaal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Verberg busopruiterialen

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| lucht % | 97,1 | 99,0 | 97,9 | 97,0 | 99,0 | 96,7 | 97,1 | 99,0 | 97,9 | 97,1 | 99,0 | 96,7 |
| middelzware % | 1,7 | 0,6 | 1,7 | 2,0 | 1,0 | 2,2 | 1,7 | 0,6 | 1,7 | 2,0 | 1,0 | 2,2 |
| zware % | 1,0 | 0,2 | 0,4 | 1,0 | 0,0 | 1,1 | 1,0 | 0,2 | 0,4 | 1,0 | 0,0 | 1,1 |
| mvt % | 6,3 | 4,0 | 1,0 | 6,3 | 4,0 | 1,0 | 6,3 | 4,0 | 1,0 | 6,3 | 4,0 | 1,0 |

vru34_LBP_Plan_milieu

westplein
2x1 zonder langsparkeren
linken: 327384, A-node: 1426897, B-node: 1428098

| | A + B | van A naar B | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | etmaal | etmaal | dag | avond | nacht | etmaal | dag | avond | nacht |
| MVT (mvt/etmaal) | 16.910 | 11.111 | 8.564 | 1.901 | 1.646 | 7.045 | 5.731 | 1.147 | 1.021 |
| lucht | 15.429 | 11.001 | 8.564 | 1.898 | 1.600 | 6.918 | 5.703 | 1.119 | 1.000 |
| middelzware mvt | 421 | 381 | 116 | 11 | 9 | 360 | 93 | 9 | 4 |
| zware | 381 | 134 | 116 | 11 | 7 | 93 | 87 | 9 | 7 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fietsers | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| middelzware fietsers | 421 | 381 | 116 | 11 | 9 | 360 | 93 | 9 | 4 |
| fietsers/uur | | | 6,3 | 6,3 | 6,3 | | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| fietsers/etmaal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Verberg busopruiterialen

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| lucht % | 96,3 | 98,3 | 96,4 | 96,7 | 98,6 | 97,1 | 96,3 | 98,3 | 96,4 | 96,7 | 98,6 | 97,1 |
| middelzware % | 2,4 | 1,1 | 2,4 | 2,4 | 1,1 | 2,4 | 2,4 | 1,1 | 2,4 | 2,4 | 1,1 | 2,4 |
| zware % | 1,3 | 0,6 | 1,2 | 0,8 | 0,3 | 0,5 | 1,3 | 0,6 | 1,2 | 0,8 | 0,3 | 0,5 |
| mvt % | 6,3 | 4,2 | 1,7 | 6,3 | 4,6 | 1,6 | 6,3 | 4,2 | 1,1 | 6,3 | 4,6 | 1,6 |

vru34_VRU34_2020_03_milieu

2x2 met middenberm
linker: 2784, A-node: 7684, B-node: 7955

| | A + B | van A naar B | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | afstraal | afstraal | dag | avond | nacht | afstraal | dag | avond | nacht |
| MVT (mvt/etmaal) | 17 201 | 8 600 | 6 451 | 1 075 | 1 075 | 8 600 | 6 451 | 1 075 | 1 075 |
| totaal | 31 562 | 8 777 | 6 764 | 1 148 | 865 | 14 108 | 8 545 | 1 995 | 1 567 |
| middenzuil | 431 | 156 | 109 | 19 | 17 | 156 | 109 | 19 | 14 |
| zuivel | 246 | 156 | 94 | 7 | 4 | 156 | 92 | 7 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bussen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| middenzuil+bussen | 431 | 156 | 109 | 19 | 17 | 156 | 109 | 19 | 14 |
| bussen/zuil | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| bussen+electrisch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Verhoog busaquivalenten

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| zuid % | 95.5 | 95.8 | 97.1 | 97.1 | 96.7 | 96.2 | 95.5 | 95.8 | 97.1 | 97.1 | 96.7 | 96.2 |
| middenzuil % | 2.9 | 1.9 | 2.3 | 1.7 | 0.8 | 1.4 | 2.9 | 1.9 | 2.3 | 1.7 | 0.8 | 1.4 |
| zuivel % | 1.5 | 0.4 | 0.6 | 1.6 | 0.3 | 0.4 | 1.5 | 0.4 | 0.6 | 1.6 | 0.3 | 0.4 |
| per % | 6.1 | 4.4 | 1.1 | 6.3 | 4.6 | 1.6 | 6.1 | 4.4 | 1.1 | 6.3 | 4.6 | 1.6 |

vru34_LBP_Plan_milieu

westplein
2x1 zonder langsparkeren
linker: 327188, A-node: 7855, B-node: 153688

| | A + B | van A naar B | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | afstraal | afstraal | dag | avond | nacht | afstraal | dag | avond | nacht |
| MVT (mvt/etmaal) | 17 201 | 8 600 | 6 451 | 1 075 | 1 075 | 8 600 | 6 451 | 1 075 | 1 075 |
| totaal | 31 562 | 8 777 | 6 764 | 1 148 | 865 | 14 108 | 8 545 | 1 995 | 1 567 |
| middenzuil | 431 | 156 | 109 | 19 | 17 | 156 | 109 | 19 | 14 |
| zuivel | 246 | 156 | 94 | 7 | 4 | 156 | 92 | 7 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bussen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| middenzuil+bussen | 431 | 156 | 109 | 19 | 17 | 156 | 109 | 19 | 14 |
| bussen/zuil | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| bussen+electrisch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Verhoog busaquivalenten

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| zuid % | 95.7 | 95.8 | 97.0 | 94.8 | 96.7 | 97.1 | 95.7 | 95.8 | 97.0 | 94.8 | 96.7 | 97.1 |
| middenzuil % | 2.5 | 0.9 | 2.3 | 3.4 | 0.9 | 1.9 | 2.5 | 0.9 | 2.3 | 3.4 | 0.9 | 1.9 |
| zuivel % | 0.8 | 0.2 | 0.5 | 1.7 | 0.4 | 1.0 | 0.8 | 0.2 | 0.5 | 1.7 | 0.4 | 1.0 |
| per % | 6.3 | 4.6 | 1.8 | 5.8 | 4.6 | 1.2 | 6.3 | 4.6 | 1.8 | 5.8 | 4.6 | 1.2 |

vru34_VRU34_2020_03_milieu

Vlootsveweg
2x1 zonder langsparkeren
linker: 314889, A-node: 11129, B-node: 1415553

| | A + B | van A naar B | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | afstraal | afstraal | dag | avond | nacht | afstraal | dag | avond | nacht |
| MVT (mvt/etmaal) | 12 321 | 6 160 | 4 620 | 770 | 770 | 6 160 | 4 620 | 770 | 770 |
| totaal | 23 400 | 6 246 | 4 261 | 1 119 | 866 | 10 044 | 6 134 | 1 599 | 1 311 |
| middenzuil | 431 | 156 | 109 | 19 | 17 | 156 | 109 | 19 | 14 |
| zuivel | 246 | 156 | 94 | 7 | 4 | 156 | 92 | 7 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bussen | 337 | 177 | 135 | 24 | 18 | 180 | 135 | 26 | 17 |
| middenzuil+bussen | 768 | 333 | 244 | 43 | 35 | 336 | 244 | 45 | 31 |
| bussen/zuil | | | 71.3 | 63.2 | 51.4 | | 71.3 | 63.2 | 51.4 |
| bussen+electrisch | 337 | 177 | 135 | 24 | 18 | 180 | 135 | 26 | 17 |

Verhoog busaquivalenten

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| zuid % | 95.5 | 96.2 | 98.2 | 93.2 | 96.8 | 97.9 | 92.5 | 97.1 | 99.2 | 89.7 | 95.7 | 93.7 |
| middenzuil % | 2.2 | 0.5 | 1.1 | 3.1 | 0.7 | 1.2 | 4.6 | 2.6 | 4.1 | 7.5 | 2.6 | 5.8 |
| zuivel % | 2.3 | 0.3 | 0.7 | 3.7 | 0.4 | 0.8 | 2.4 | 0.3 | 0.7 | 3.5 | 0.4 | 0.5 |
| per % | 6.3 | 4.2 | 1.1 | 5.8 | 4.6 | 1.2 | 6.3 | 4.2 | 1.1 | 5.8 | 4.6 | 1.2 |

vru34_LBP_Plan_milieu

Vlootsveweg
2x1 zonder langsparkeren
linker: 314889, A-node: 11129, B-node: 1415553

| | A + B | van A naar B | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | afstraal | afstraal | dag | avond | nacht | afstraal | dag | avond | nacht |
| MVT (mvt/etmaal) | 12 321 | 6 160 | 4 620 | 770 | 770 | 6 160 | 4 620 | 770 | 770 |
| totaal | 23 400 | 6 246 | 4 261 | 1 119 | 866 | 10 044 | 6 134 | 1 599 | 1 311 |
| middenzuil | 431 | 156 | 109 | 19 | 17 | 156 | 109 | 19 | 14 |
| zuivel | 246 | 156 | 94 | 7 | 4 | 156 | 92 | 7 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bussen | 337 | 177 | 135 | 24 | 18 | 180 | 135 | 26 | 17 |
| middenzuil+bussen | 768 | 333 | 244 | 43 | 35 | 336 | 244 | 45 | 31 |
| bussen/zuil | | | 71.3 | 63.2 | 51.4 | | 71.3 | 63.2 | 51.4 |
| bussen+electrisch | 337 | 177 | 135 | 24 | 18 | 180 | 135 | 26 | 17 |

Verhoog busaquivalenten

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| zuid % | 94.5 | 96.7 | 97.2 | 95.5 | 96.2 | 96.3 | 91.1 | 96.2 | 98.4 | 92.5 | 97.2 | 96.6 |
| middenzuil % | 2.8 | 0.8 | 1.8 | 2.4 | 0.6 | 1.8 | 4.7 | 4.3 | 6.7 | 5.6 | 2.6 | 3.7 |
| zuivel % | 2.3 | 0.4 | 0.8 | 2.8 | 0.3 | 0.7 | 2.2 | 0.4 | 0.8 | 2.8 | 0.2 | 0.6 |
| per % | 6.4 | 3.9 | 1.0 | 5.8 | 4.6 | 1.2 | 6.4 | 3.9 | 1.0 | 5.8 | 4.6 | 1.2 |

vru34_VRU34_2020_03_milieu

**Vlooteneweg**
2x1 met langsparkeren
linkn: 3807, A-node: 10583, B-node: 11129

| | A > B | van A naar B | | | van B naar A | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | etmaal | etmaal | dag | avond | nacht | etmaal | dag | avond | nacht |
| MVT (mtn/u) | 5.994 | 4.436 | 3.469 | 540 | 426 | 5.558 | 4.150 | 921 | 485 |
| snh | 5.581 | 4.134 | 3.171 | 540 | 423 | 5.201 | 3.923 | 913 | 457 |
| middelzwaar | 154 | 97 | 69 | 5 | 4 | 82 | 61 | 5 | 4 |
| zwaar | 260 | 81 | 54 | 5 | 4 | 108 | 66 | 3 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bussen | 207 | 177 | 138 | 23 | 16 | 180 | 138 | 26 | 17 |
| middelzwaar-bussen | 147 | 264 | 219 | 21 | 24 | 201 | 156 | 20 | 25 |
| bussen/uur | | | 11,5 | 1,5 | 1,5 | | 11,5 | 1,5 | 1,5 |
| bussen/etmaal | 450 | 338 | 330 | 50 | 34 | 342 | 306 | 53 | 33 |

Verhang busopstelvakken

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| snh % | 96,5 | 99,7 | 94,7 | 94,4 | 98,1 | 90,1 | 91,8 | 99,7 | 91,7 | 92,3 | 96,5 | 84,8 |
| middelzwaar % | 2,3 | 0,5 | 1,2 | 2,1 | 0,5 | 1,1 | 6,9 | 4,5 | 5,4 | 5,3 | 3,2 | 4,6 |
| zwaar % | 1,2 | 0,3 | 0,6 | 3,5 | 0,3 | 8,8 | 2,1 | 0,3 | 0,6 | 2,4 | 0,3 | 0,6 |
| per % | 8,5 | 3,8 | 0,8 | 6,2 | 4,2 | 1,1 | 6,5 | 3,8 | 0,8 | 6,2 | 4,2 | 1,1 |

vru34_LBP_Plan_milieu

**Vlooteneweg**
2x1 met langsparkeren
linkn: 3807, A-node: 10583, B-node: 11129

| | A > B | van A naar B | | | van B naar A | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | etmaal | etmaal | dag | avond | nacht | etmaal | dag | avond | nacht |
| MVT (mtn/u) | 5.994 | 5.105 | 3.911 | 700 | 493 | 4.245 | 3.571 | 670 | 441 |
| snh | 5.579 | 4.910 | 3.727 | 700 | 484 | 4.087 | 3.443 | 645 | 439 |
| middelzwaar | 217 | 131 | 98 | 6 | 7 | 109 | 69 | 6 | 6 |
| zwaar | 198 | 64 | 86 | 6 | 3 | 110 | 108 | 6 | 3 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bussen | 207 | 177 | 138 | 34 | 15 | 180 | 138 | 34 | 17 |
| middelzwaar-bussen | 674 | 338 | 445 | 66 | 36 | 284 | 203 | 43 | 25 |
| bussen/uur | | | 15,5 | 2,5 | 1,5 | | 11,5 | 2,5 | 1,5 |
| bussen/etmaal | 450 | 338 | 330 | 50 | 34 | 342 | 306 | 53 | 33 |

Verhang busopstelvakken

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| snh % | 95,6 | 98,8 | 97,5 | 93,2 | 98,1 | 98,0 | 92,4 | 98,8 | 93,3 | 89,1 | 96,3 | 94,3 |
| middelzwaar % | 2,5 | 0,5 | 1,1 | 3,2 | 0,8 | 1,4 | 5,8 | 3,7 | 4,8 | 7,5 | 3,2 | 5,8 |
| zwaar % | 1,9 | 0,4 | 0,7 | 3,6 | 0,3 | 0,7 | 1,8 | 0,4 | 0,7 | 3,4 | 0,3 | 0,7 |
| per % | 8,4 | 3,9 | 1,4 | 6,8 | 4,1 | 1,1 | 6,4 | 3,9 | 1,4 | 6,8 | 4,1 | 1,1 |

vru34_VRU34_2020_03_milieu

**daalsetunnel**
2x2 met middenberm
linkn: 319553, A-node: 7656, B-node: 1407367

| | A > B | van A naar B | | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | etmaal | etmaal | dag | avond | nacht | etmaal | dag | avond | nacht |
| MVT (mtn/u) | 11.561 | 11.561 | 8.265 | 2.038 | 1.034 | 11.561 | 8.265 | 2.052 | 1.011 |
| snh | 11.158 | 10.977 | 7.992 | 2.014 | 1.007 | 11.173 | 8.036 | 1.985 | 952 |
| middelzwaar | 436 | 395 | 283 | 16 | 16 | 296 | 209 | 17 | 14 |
| zwaar | 291 | 164 | 127 | 8 | 5 | 151 | 111 | 4 | 5 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bussen | 140 | 90 | 43 | 43 | 4 | 84 | 47 | 33 | 4 |
| middelzwaar-bussen | 296 | 180 | 105 | 34 | 41 | 178 | 111 | 33 | 34 |
| bussen/uur | | | 6,5 | 3,5 | 2,5 | | 4,5 | 3,5 | 2,5 |
| bussen/etmaal | 436 | 338 | 330 | 50 | 34 | 342 | 306 | 53 | 33 |

Verhang busopstelvakken

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| snh % | 95,8 | 98,8 | 97,4 | 96,1 | 99,2 | 98,1 | 94,3 | 98,3 | 96,6 | 95,4 | 98,7 | 97,4 |
| middelzwaar % | 3,2 | 0,9 | 1,7 | 2,4 | 0,5 | 1,4 | 4,8 | 1,2 | 2,8 | 3,1 | 1,1 | 2,2 |
| zwaar % | 1,0 | 0,4 | 0,9 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 1,4 | 0,2 | 0,5 |
| per % | 8,1 | 4,5 | 1,1 | 6,2 | 4,3 | 1,1 | 6,1 | 4,5 | 1,1 | 6,2 | 4,3 | 1,1 |

vru34_LBP_Plan_milieu

**daalsetunnel**
2x1 zonder langsparkeren (A>B)
2x2 met middenberm (B>A)
linkn: 319553, A-node: 7656, B-node: 1407367

| | A > B | van A naar B | | | | van B naar A | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | etmaal | etmaal | dag | avond | nacht | etmaal | dag | avond | nacht |
| MVT (mtn/u) | 11.561 | 11.561 | 8.265 | 2.038 | 1.034 | 11.561 | 8.265 | 2.052 | 1.011 |
| snh | 11.158 | 10.977 | 7.992 | 2.014 | 1.007 | 11.173 | 8.036 | 1.985 | 952 |
| middelzwaar | 147 | 288 | 205 | 17 | 16 | 146 | 119 | 14 | 13 |
| zwaar | 294 | 156 | 140 | 7 | 5 | 138 | 108 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bussen | 140 | 90 | 43 | 43 | 4 | 84 | 47 | 33 | 4 |
| middelzwaar-bussen | 296 | 180 | 105 | 34 | 41 | 178 | 111 | 33 | 34 |
| bussen/uur | | | 6,5 | 3,5 | 2,5 | | 4,5 | 3,5 | 2,5 |
| bussen/etmaal | 436 | 338 | 330 | 50 | 34 | 342 | 306 | 53 | 33 |

Verhang busopstelvakken

| | Exclusief bussen | | | | | | Inclusief bussen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | van A naar B | | | van B naar A | | | van A naar B | | | van B naar A | | |
| | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| snh % | 94,8 | 98,7 | 97,2 | 95,8 | 99,1 | 98,1 | 93,8 | 98,7 | 96,4 | 95,7 | 99,0 | 97,7 |
| middelzwaar % | 3,5 | 0,9 | 1,8 | 2,8 | 0,7 | 1,4 | 4,3 | 1,4 | 3,1 | 3,3 | 1,0 | 2,0 |
| zwaar % | 1,8 | 0,4 | 0,9 | 1,5 | 0,2 | 0,5 | 1,9 | 0,4 | 0,6 | 1,0 | 0,2 | 0,5 |
| per % | 8,1 | 4,5 | 1,2 | 6,1 | 4,5 | 1,1 | 8,1 | 4,5 | 1,1 | 6,1 | 4,5 | 1,1 |

vru34_VRU34_2020_03_milieu

vru34_LBP_Plan_milieu

vru34_VRU34_2020_03_milieu

vru34_LBP_Plan_milieu

vru34_VRU34_2020_03_milieu

vru34_LBP_Plan_milieu

vru34_LBP_Plan_milieu

# Bijlage 2: Hogere waarde besluit: Kop van Lombok uit 1999

[redacted]

provincie :: Utrecht

Dienst Water en Milieu

[redacted]

Aan:
Gemeente Utrecht,
[redacted]
Postbus 8406,
3503 RK Utrecht.

Datum 21 september 1999
Nummer 19999/ESM01779
Uw brief van 13 juli 1999
Uw nummer 0503/991/2481
Bijlage 2

Afdeling V & H
Referentie [redacted]
Doorkiesnummer
Faxnummer
Onderwerp Wet geluidhinder.
Verzoek hogere grenswaarden t.b.v. het bouwinpassingsplan Kop en Lombok.

Geacht college,

Hierbij zenden wij u een afschrift van onze beschikking op bovengenoemd verzoek.

Voor het in behandeling nemen van het verzoek worden leges in rekening gebracht. Hiervoor zenden wij u een acceptgiro ingevolge de Legesverordening provincie Utrecht, uitgegeven 17 december 1998 (Provinciaal Blad nr. 81, 1998).

Hoogachtend,
Gedeputeerde staten van Utrecht,

[redacted]

provincie :: Utrecht

Dienst Water en Milieu

Pythagoraslaan 101
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

Tel. 030-2309111
Fax 030-2583139
http://www.provutr.nl

Rabobank Utrecht rek.nr. 39.83.11.102
Gemm. Rabobank 254154

Verzonden: 21 september 1999

Datum 21 september 1999.
Nummer 1999WEM0023781.
Uw brief van
Uw nummer
Bijlage 2.

Afdeling V & H.
Referentie [redacted]
Doorkiesnummer [redacted]
Faxnummer
Onderwerp Wet geluidhinder;
Vaststelling hogere grenswaarden t.b.v. 109 woningen in het plan "Kop van Lombok"te Utrecht

Beschikking op het verzoek van burgemeester en wethouders van Utrecht, ingekomen op 16 juli 1999 om vaststelling van hogere grenswaarden dan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder ten behoeve van 109 woningen in het plan "Kop van Lombok"(project HW-170) te Utrecht.

Overwegingen ten aanzien van het verzoek:

Het bouwplan ligt binnen de zone van de Vleutenseweg, de Damstraat, de HOV-baan, het Westplein en het spoorknooppunt Utrecht.
De geluidsbelasting vanwege deze wegen en de spoorlijn zal de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder overschrijden. In het belang van het voorkomen en bestrijden van geluidhinder is het noodzakelijk vast te leggen welke geluidsbelasting binnen deze zones ten hoogste toelaatbaar is.

Uit gezoend verzoek blijkt dat het toepassen van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn en overwegend bezwaren zal ontmoeten van stedebouwkundige en verkeerskundige aard.

De te realiseren woningen voorzien in een opvulling van een open plaats tussen de reeds aanwezige bebouwing.

De te realiseren woningen zullen (gedeeltelijk) worden gebouwd ter vervanging van bestaande bebouwing.

De woningen worden gesitueerd in de omgeving van een station of halte.

Overwegingen

Naar aanleiding van het ontheffingsverzoek zijn bij burgemeester en wethouders van de gemeente Utrecht geen zienswijzen ingediend.

Beslissing

Wij hebben besloten om:

I. gelet op het bepaalde in hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder en op het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, de volgende hoogst toelaatbare waarden vast te stellen:

vanwege de Vleutenseweg:
63 dB(A) voor 8 woningen ter hoogte van waarneempunt 1;
64 dB(A) voor 20 woningen ter hoogte van waarneempunt 2;
63 dB(A) voor 10 woningen ter hoogte van waarneempunt 3;
55 dB(A) voor 4 woningen ter hoogte van waarneempunt 5;
52 dB(A) voor 12 woningen ter hoogte van waarneempunt 9;

vanwege het Westplein:
53 dB(A) voor 8 woningen ter hoogte van waarneempunt 1;
55 dB(A) voor 20 woningen ter hoogte van waarneempunt 2;
58 dB(A) voor 5 woningen ter hoogte van waarneempunt 3;
60 dB(A) voor 5 woningen ter hoogte van waarneempunt 4;
52 dB(A) voor 4 woningen ter hoogte van waarneempunt 5;
55 dB(A) voor 3 woningen ter hoogte van waarneempunt 12;
54 dB(A) voor 25 woningen ter hoogte van waarneempunt 13;
57 dB(A) voor 3 woningen ter hoogte van waarneempunt 14;
60 dB(A) voor 3 woningen ter hoogte van waarneempunt 15;

vanwege de HOV-baan:
57 B(A) voor 8 woningen ter hoogte van waarneempunt 1;
58 dB(A) voor 20 woningen ter hoogte van waarneempunt 2;
59 dB(A) voor 10 woningen ter hoogte van waarneempunt 3;
59 dB(A) voor 4 woningen ter hoogte van waarneempunt 5;
56 dB(A) voor 4 woningen ter hoogte van waarneempunt 6;
58 dB(A) voor 3 woningen ter hoogte van waarneempunt 12;
57 dB(A) voor 25 woningen ter hoogte van waarneempunt 13;
57 dB(A) voor 3 woningen ter hoogte van waarneempunt 14;
52 dB(A) voor 3 woningen ter hoogte van waarneempunt 15;

vanwege de Daanstraat:
59 dB(A) voor 12 woningen ter hoogte van waarneempunt 9;
58 dB(A) voor 4 woningen ter hoogte van waarneempunt 10.

II. gelet op het bepaalde in het Besluit Geluidhinder Spoorwegen, de volgende hoogst toelaatbare waarden vast te stellen:

vanwege het spoorknooppunt Utrecht:
61 dB(A) voor 5 woningen ter hoogte van waarneempunt 9;
62 dB(A) voor 5 woningen ter hoogte van waarneempunt 10;
61 dB(A) voor 4 woningen ter hoogte van waarneempunt 11;
61 dB(A) voor 3 woningen ter hoogte van waarneempunt 13.

Voor situering wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek "Kop van Lombok" van het Bureau Geluid, project HW-170 d.d. 7 juni 1999
(Zie bijlagen 1, situatietekening wegverkeerslawaai en 2, situatietekening railverkeerslawaai bij deze beschikking)

Afschriften van dit besluit worden gezonden aan:

1. Burgemeester en wethouders van de gemeente Utrecht, Postbus 8406, 3503 RK Utrecht;
2. N.S. Railinfrastheer B.V., Bureau Planologie, t.a.v. de heer J. Paulissen, Postbus 2025, 3500 HA Utrecht.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,

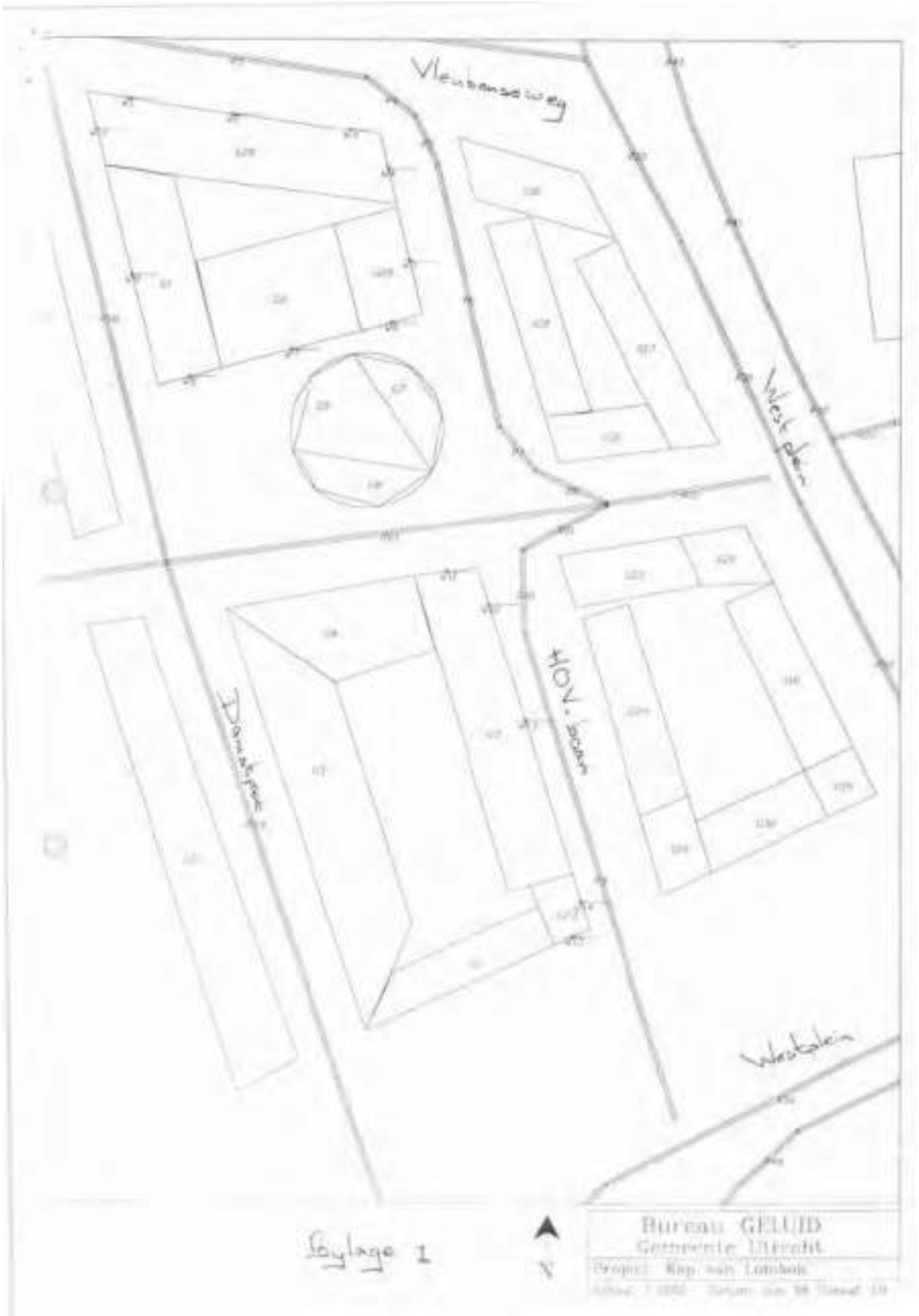
[redacted]

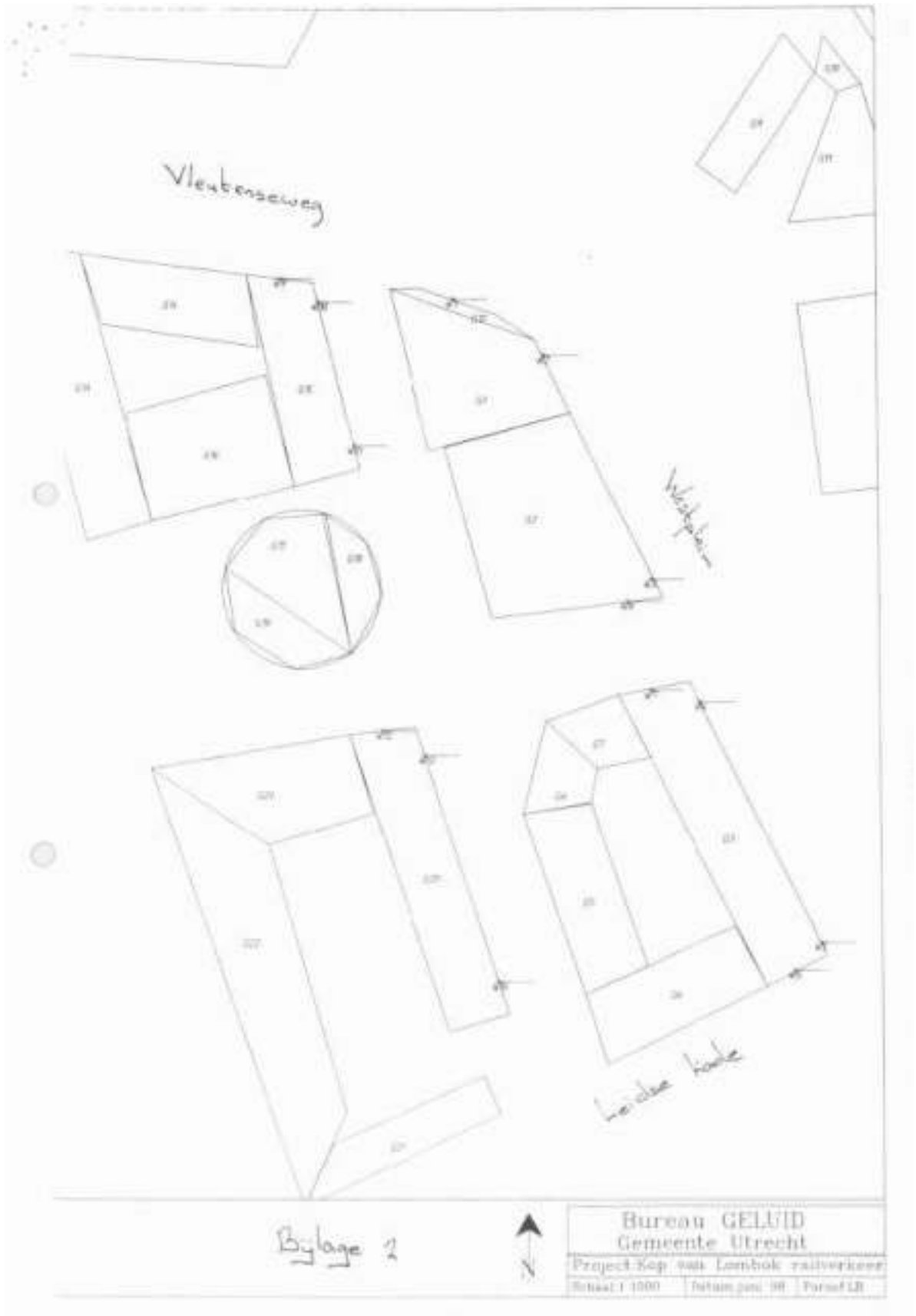
hoofd bureau advies en uitvoering.

N.B. – Ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna AWB) kan door degene(n) wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken, bij het college van Gedeputeerde staten een gemotiveerd bezwaarschrift worden ingediend tegen dit besluit.
Het bezwaar moet worden gemaakt binnen zes weken na de dag van de bekendmaking van dit besluit onder vermelding van het onderwerp en het nummer van het besluit. Dit bezwaar moet worden gericht aan Gedeputeerde staten van Utrecht, Postbus 80300, 3508 TH Utrecht.

Indien tegen dit besluit bij ons bezwaar wordt ingediend kan, overeenkomstig het bepaalde in artikel 36 van de Wet op de Raad van State, een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening worden ingediend. Dit verzoek moet worden gericht aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA, 's-Gravenhage
Hiervoor is een griffierecht verschuldigd van f 225,– voor een natuurlijke persoon of f 450,– voor een rechtspersoon.

– Dit besluit is uitsluitend getoetst aan de Wet geluidhinder en omvat derhalve geen planologische toetsing. Deze vindt plaats bij de beoordeling van een verzoek ex artikel 19 WRO of een goedkeuringsverzoek van een vastgesteld bestemmingsplan.


Vleutenseweg
Westplein
40V-baan
Weerdstein
Bijlage 1
Bureau GELUID
Gemeente Utrecht
Project: Kop van Lombok




# Bijlage 3: Geluid emplacement Lombokplein

## Memo

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Aan** | Linda Kuik | **Datum** | 18 augustus 2021 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **Van** | [redacted] |
| **Onderwerp** | Geluid emplacement Lombokplein | **Doorkiesnummer** | 030 - 28 64139 |
| | | **E-mail** | r.balkema@utrecht.nl |
| **Kopie** | Thijs Meeuws | **Bijlagen** | |

**Inleiding**

In het bestemmingsplan Lombokplein zullen nieuwe woongebouwen mogelijk worden gemaakt. De beoogde woongebouwen liggen in de nabijheid van het spooremplacement Utrecht. In het kader van de ruimtelijke procedure is het van belang te bezien in hoeverre deze inrichting een belemmering vormt vanuit het aspect geluid. In deze memo wordt ingegaan op de wettelijke en beleidsmatige kaders en wordt een beeld geschetst van de uitkomsten van de geluidsberekeningen.

**Toetsingskader**

Het emplacement Utrecht is een vergunningplichtige inrichting cf. de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het emplacement heeft een milieuvergunning uit 2007 waarin grenswaarden voor geluid zijn opgenomen. Bij de totstandkoming van deze vergunning is gebruik gemaakt van gemeentelijke beleidsregels die afwijken van de landelijk toegepaste Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. Deze beleidsregels worden omgekeerd ook toegepast bij het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woningen en scholen) in de nabijheid van het emplacement. In de Geluidnota Utrecht is hierover het volgende opgenomen:

*Een emplacement is zowel een bedrijf (inrichting) als een onderdeel van het nationale spoorwegennet. Vanuit de wet wordt het geluid van het rangeren en opstellen van treinen als bedrijfsmatige activiteit gezien en strenger beoordeeld dan het geluid van het doorgaande spoorverkeer.*

*Het geluid van rijdende treinen op het emplacement (buiten de dienstregeling) is wat betreft beleving vergelijkbaar met het geluid van het doorgaande treinverkeer. Toch leidt het tot een andere toetsing van het geluid op de gevels van woningen. De gemeente Utrecht kiest nadrukkelijk voor het toevoegen van woningen in het stationsgebied. We hanteren dan ook een beleidsmatig minder strenge normstelling voor het rijgeluid van treinen die horen bij een inrichting. Dit biedt ruimte voor woningbouw zonder dat het leidt tot een wezenlijke toename van geluidshinder. Het beleid voor het rijgeluid van treinverkeer op inrichtingen volgt de volgende stappen:*

- *de laagste voorkeursgrenswaarde voor spoorweggeluid bij geluidsgevoelige bestemmingen (55 dB(A)) is in ieder geval toelaatbaar als geluidsniveau voor het rijgeluid van treinen die horen bij een inrichting;*
- *als het rijgeluid van de inrichting meer dan 7 dB onder het geluid van het doorgaande treinverkeer blijft, mag dit meer dan 55 dB(A) veroorzaken. Het geluid van de treinen van de inrichting is dan akoestisch gezien verwaarloosbaar en er zal geen extra hinder door ontstaan.*

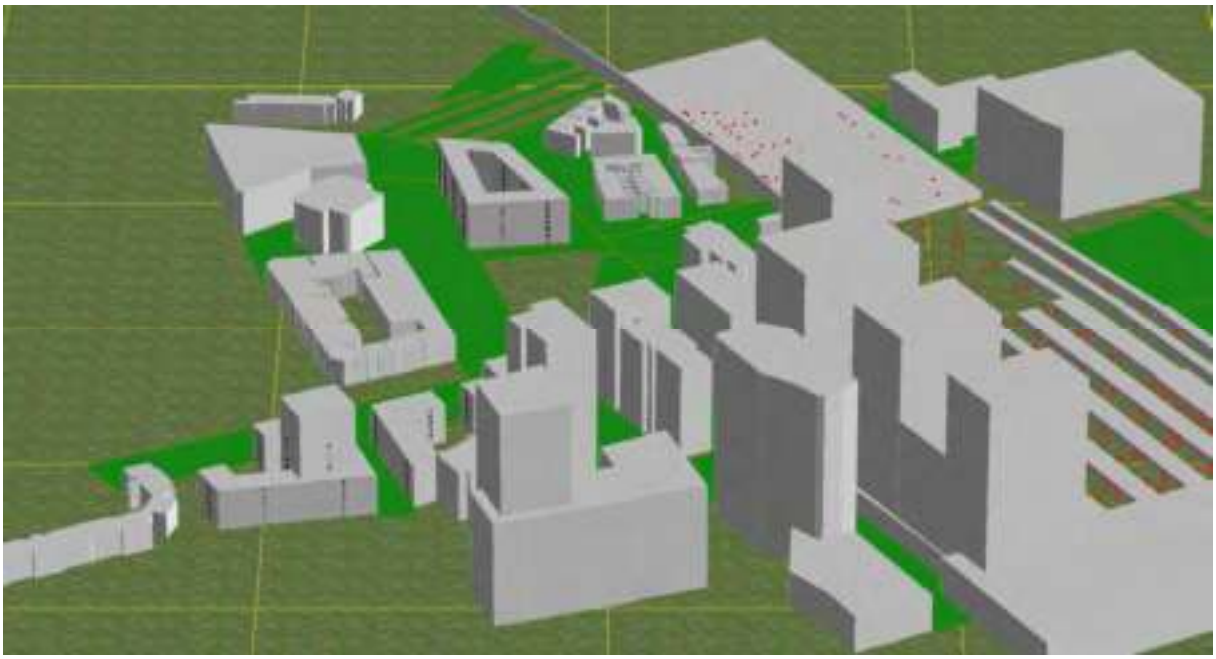
In deze situatie veroorzaakt het doorgaande spoor niet meer dan 7 dB boven de waarde van 55 dB(A) etmaalwaarde; de grenswaarde voor het rijgeluid is daarmee maximaal 55 dB(A).

Het niet-rijgeluid, bijvoorbeeld warmdraaien van treinstellen, wordt als 'gewoon' bedrijfsgeluid beoordeel cf. de hiervoor vermelde Handreiking. Een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde heeft de voorkeur voor een rustige woonwijk. In een wat meer gemengd gebied, zoals op en rond Lombokplein, is 50 dB(A) acceptabel. In een uiterst geval kan een niveau van 55 dB(A) worden gemotiveerd.

**Modellering en berekening**

Onderstaande figuur geeft een overzicht van het rekenmodel.

De volgende figuur geeft een 3D-impressie.



**Resultaten**

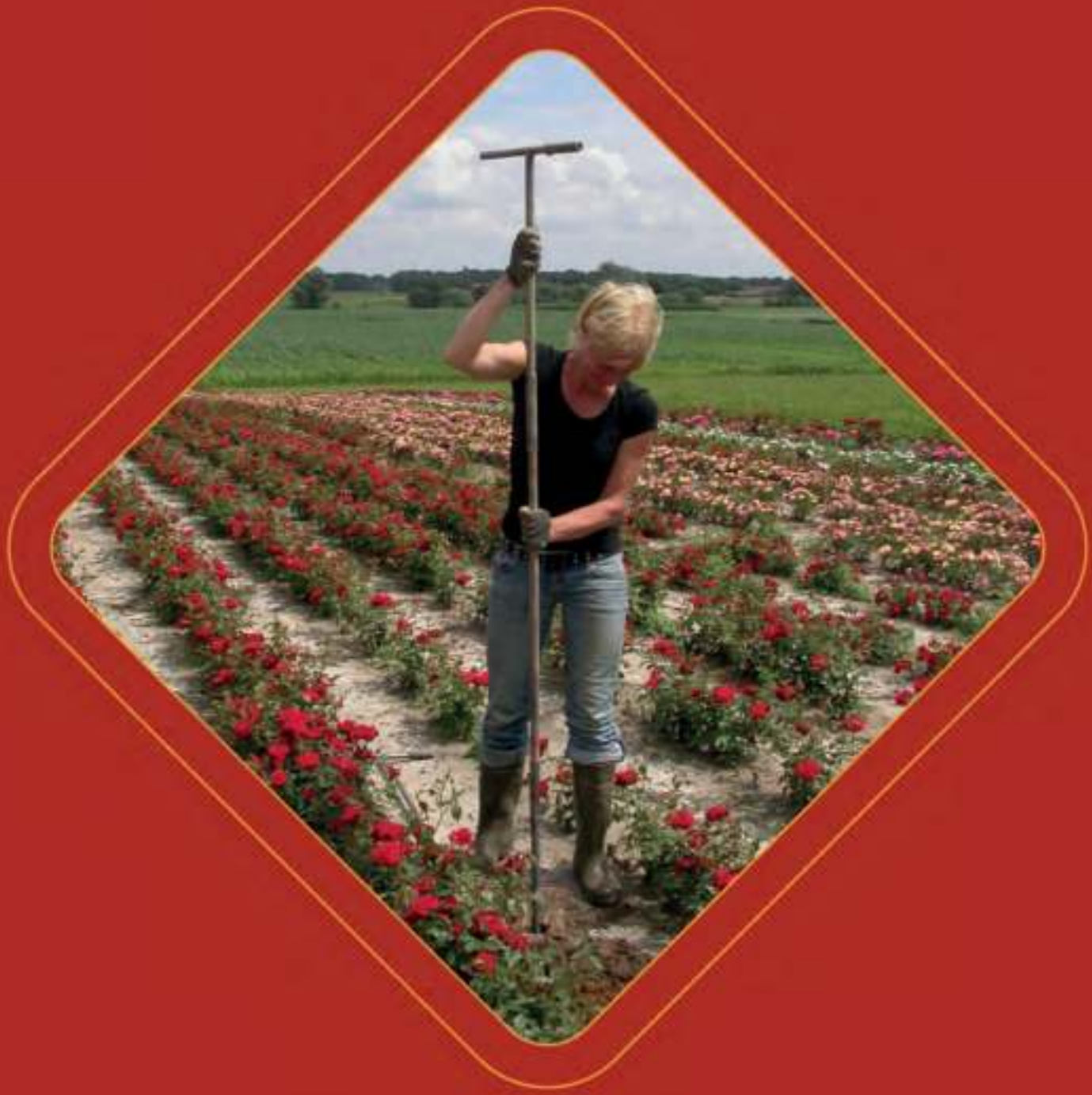
Uit de berekeningsresultaten volgt dat het rijgeluid met een hoogst berekende waarde van 52 dB(A) kan voldoen aan de eis van 55 dB(A). Onderstaande figuur laat de locaties met de hoogst berekende waarden zien.

Het bedrijfsgeluid bedraagt maximaal 33 dB(A) en voldoet daarmee ruimschoots aan de richtwaarde voor een rustige woonwijk.

*Kanttekening*
Prorail is al enige tijd bezig met een nieuwe vergunningaanvraag maar tot op heden is nog niet bekend wanneer deze gaat worden verleend. Voor de berekeningen is daarom uitgegaan van het model dat behoort bij de vigerende vergunning. Een doorkijk naar de bij de aanvraag ingediende akoestische rapporten laten zien dat de wijzigingen niet van dien aard zijn dat dit tot andere dan hierboven vermelde conclusies zou leiden.

**Conclusie**
Uit de berekeningen volgt dat het geluid van het emplacement geen belemmering vormt voor het plan Lombokplein.

# Bijlage 4 Archeologisch aanvullend verkennend booronderzoek



Rapport 5811

# LOMBOKPLEIN E.O. TE UTRECHT

[redacted]

ADC ArcheoProjecten

# Lombokplein e.o. te Utrecht

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

[redacted]

ADC ArcheoProjecten

# Colofon

ADC Rapport 5811

Lombokplein e.o. te Utrecht
Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: [redacted]
In opdracht van: gemeente Utrecht

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 12 september 2022
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek:
Definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

[redacted]

Autorisatie:
[redacted]

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-[redacted]
E-mail info@archeologie.nl

## Inhoudsopgave


Samenvatting 7
1 Inleiding en administratieve gegevens 9
2 Bureauonderzoek 12
2.1 Algemeen 12
2.2 Landschappelijke situatie 12
2.3 Archeologische resten en verwachting 14
3 Inventariserend Veldonderzoek 20
3.1 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 24
3.2 Conclusies 30
4 Aanbeveling 32
Literatuur 33
Lijst van afbeeldingen en tabellen 33
Bijlagen 34

*Tabel. 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

| Periode | Afkorting | Tijd in jaren | |
|---|---|---|---|
| **Nieuwe tijd:** | NT | 1500 - heden | |
| **Middeleeuwen:** | XME | 450 – 1500 na Chr. | |
| Late Middeleeuwen | LME | | 1050 - 1500 na Chr. |
| Vroege Middeleeuwen | VME | | 450 - 1050 na Chr. |
| **Romeinse tijd:** | ROM | 12 voor Chr. – 450 na Chr. | |
| Laat-Romeinse tijd | ROML | | 270 - 450 na Chr. |
| Midden-Romeinse tijd | ROMM | | 70 - 270 na Chr. |
| Vroeg-Romeinse tijd | ROMV | | 12 voor Chr. - 70 na Chr. |
| **IJzertijd:** | IJZ | 800 – 12 voor Chr. | |
| Late IJzertijd | IJZL | | 250 - 12 voor Chr. |
| Midden-IJzertijd | IJZM | | 500 - 250 voor Chr. |
| Vroege IJzertijd | IJZV | | 800 - 500 voor Chr. |
| **Bronstijd:** | BRONS | 2000 - 800 voor Chr. | |
| Late Bronstijd | BRONSL | | 1100 - 800 voor Chr. |
| Midden-Bronstijd | BRONSM | | 1800 - 1100 voor Chr. |
| Vroege Bronstijd | BRONSV | | 2000 - 1800 voor Chr. |
| **Neolithicum (Jonge Steentijd):** | NEO | 5300 – 2000 voor Chr. | |
| Laat-Neolithicum | NEOL | | 2850 - 2000 voor Chr. |
| Midden-Neolithicum | NEOM | | 4200 - 2850 voor Chr. |
| Vroeg-Neolithicum | NEOV | | 5300 - 4200 voor Chr. |
| **Mesolithicum (Midden-Steentijd):** | MESO | 8800 – 4900 voor Chr. | |
| Laat-Mesolithicum | MESOL | | 6450 - 4900 voor Chr. |
| Midden-Mesolithicum | MESOM | | 7100 - 6450 voor Chr. |
| Vroeg-Mesolithicum | MESOV | | 8800 - 7100 voor Chr. |
| **Paleolithicum (Oude Steentijd):** | PALEO | tot 8800 voor Chr. | |
| Laat-Paleolithicum | PALEOL | | 35.000 - 8800 voor Chr. |
| Midden-Paleolithicum | PALEOM | | 300.000 – 35.000 voor Chr. |
| Vroeg-Paleolithicum | PALEOV | | tot 300.000 voor Chr. |

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft ADC ArcheoProjecten in februari - maart 2022 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische resten op de locatie Lombokplein e.o. te Utrecht
De gemeente Utrecht gaat het gebied van de Graadt van Roggenweg en het Westplein opnieuw inrichten. De herinrichting bestaat uit het deels omleggen van de rijbanen, fietspaden en trottoirs. De bundels van wegen op het Westplein en de Graadt van Roggenweg worden getransformeerd tot een stadsstraat. Binnen het plangebied worden verder nog drie nieuwe bouwblokken ontwikkeld. De watervoerende Leidse Rijn wordt vanaf de Damstraat richting de binnenstad verlengd en het fietspad hierlangs wordt rechtgetrokken. De ondergrondse kabels en leidingen worden aangepast en de groenvoorziening wordt onder andere met parken en nieuwe bomen uitgebreid.

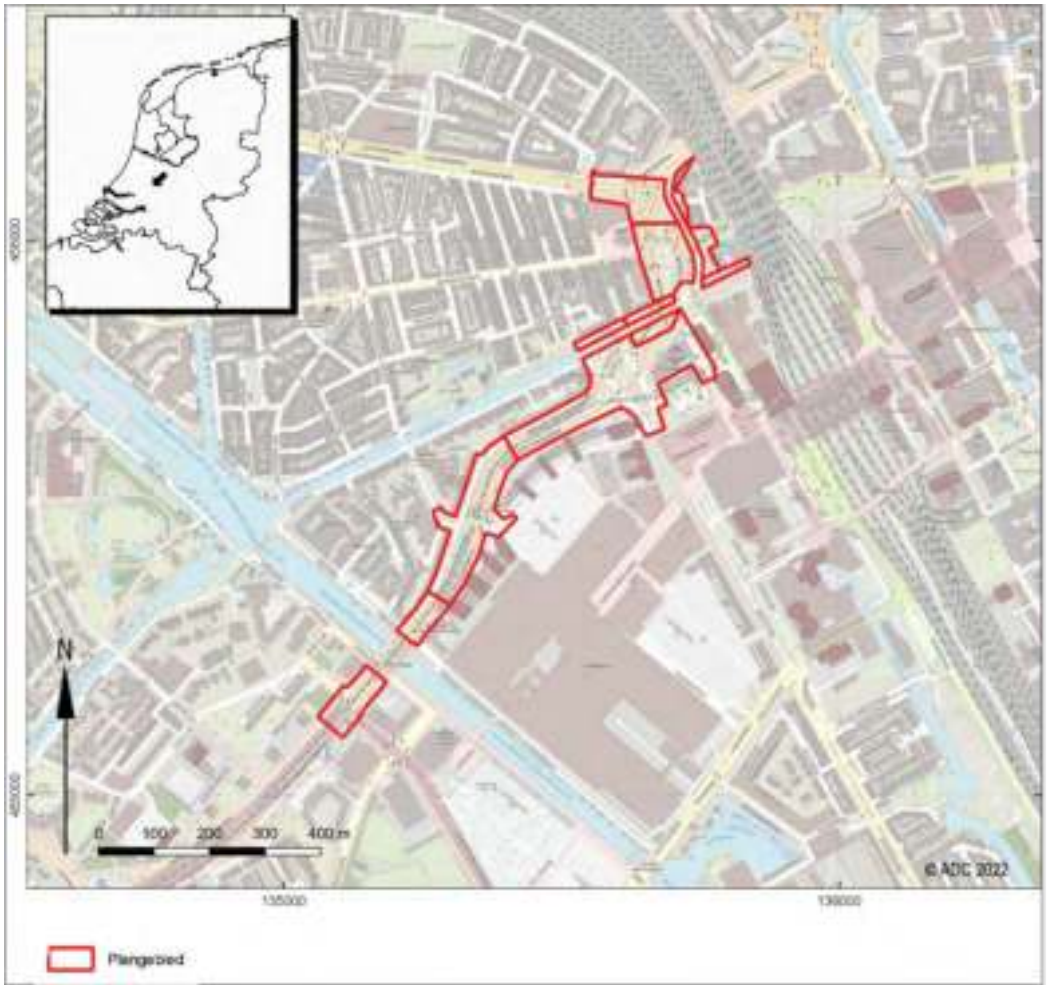
In 2020 is voor het plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren. Voor het verkennende onderzoek zijn 81 boringen gezet verspreid over het plangebied.
In ongeveer 50% van de boringen is sprake van ondoordringbare (puin)lagen of is de bodem tot op grote diepte verstoord. In de overige boringen is een in meer of mindere mate intact rivierenlandschap aangetroffen. In het Oude Rijnlandschap zijn meerdere boringen met restgeulafzettingen aangetroffen. Hieruit blijkt dat er zeker vier restgeulen aanwezig zijn. De aangetroffen restgeulen bevinden zich ter hoogte van boring 1, 7, 15 – 18 & 77. In het uiterste noorden van gebied is in een aantal boringen sprake van een intact dekzandlandschap.

Op basis van het verkennende onderzoek kan de verwachting als volgt nader worden gespecificeerd: nederzettingen en grafvelden kunnen op de oevers van de Oude Rijn verwacht worden. De zones waar min of meer intacte oevers zijn aangetroffen zijn hiervoor het meest kansrijk. In de restgeulen kunnen water gerelateerde vindplaatsen aanwezig zijn (kades, beschoeiingen, dumpzones, scheepsresten, visfuiken). In het dekzand kunnen vindplaatsen van paleolithische en mesolithische jager-verzamelaar gemeenschappen aanwezig zijn. Dit betreffen doorgaans kleine vondstarme vindplaatsen die hoofdzakelijk bestaan uit een vuursteenstrooiing.

De noodzaak voor vervolgonderzoek dient bepaald te worden op basis van de concrete inrichtingsplannen en de diepte van de ter plaatse aanwezige potentiële archeologische niveaus. Indien potentiële archeologische niveaus bedreigt worden dan is normaliter karterend booronderzoek een logische vervolg stap. Echter met het verkennende onderzoek was het al zeer lastig om locatie te vinden waar boringen mogelijk waren, door de grote hoeveelheid kabels en leidingen in de ondergrond en de huidige verkeerssituatie. Hierdoor lijkt het raadzaam om per ingreep een passende strategie voor de karterende fase van het onderzoek vast te stellen. Het is hierbij voorstelbaar dat delen nader onderzocht worden met karterende boringen, maar ook karterende sleuven, na verwijdering van de oppervlakte verharding en/of archeologische begeleiding kunnen een efficiëntere strategie blijken.
Vervolg onderzoek is niet nodig als de bodemingrepen in de verstoorde / opgebrachte bovengrond plaatsvinden. De dikte van dit pakket varieert sterk. Hierdoor is het praktisch onmogelijk om hier per zone een dieptemaat aan te koppelen, te meer de helft van de boringen gestuit is op ondoordringbare (puin)lagen. Op basis van de dikte van de verstoring in de boring die wel tot in de natuurlijke afzettingen doorgezet konden worden kan aangenomen worden dat alle ingrepen ondieper dan 1,0 m -mv geen bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten.
Op basis hiervan worden de bodemingrepen tot maximaal 1,0 m -mv vrijgegeven.

Voor de diepere ingrepen wordt vervolg van het archeologische onderzoek geadviseerd. Concreet wordt geadviseerd de aanleg / vernieuwing van het riool onder archeologische begeleiding uit te laten voeren. Ter hoogte van de beoogde nieuwbouw kan na verwijdering van de huidige infrastructuur een proefsleufonderzoek worden uitgevoerd. Voor de delen waar de archeologische potentie niet kon worden vastgesteld kan na het verwijderen van de infrastructuur eerst een aanvullend booronderzoek uitgevoerd worden om de diepte van de verstoringen en de mate van intactheid van de natuurlijke bodem vast te stellen. Geadviseerd wordt om hiertoe mechanische boringen in te zetten.

Gezien de complexe omstandigheden voor verder onderzoek wordt geadviseerd om op basis van de concrete inrichtingsplannen een strategie voor het vervolgonderzoek op te stellen waarbij per ingreep de methode en fasering wordt vastgelegd. De methode, fasering en vraagstelling dient vastgelegd te worden in een PvE.




*Afb. 1. Locatie van het plangebied.*

# 1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft ADC ArcheoProjecten in februari - maart 2022 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische resten op de locatie Lombokplein e.o. te Utrecht (Afb. 1. en Afb. 2. ).

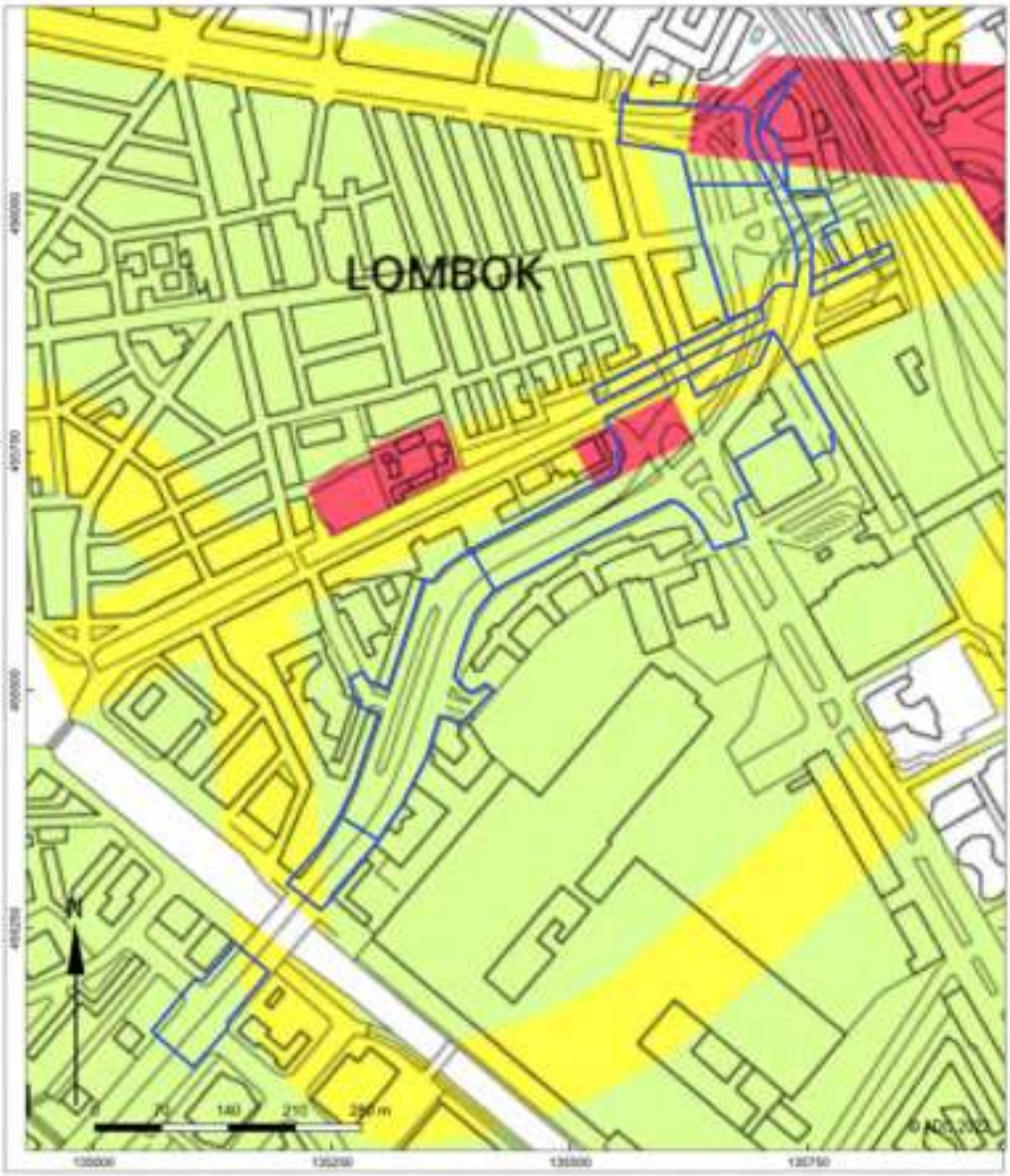
*Afb. 2. Detailkaart van het gebied waarbinnen het booronderzoek is uitgevoerd.*

De gemeente Utrecht gaat het gebied van de Graadt van Roggenweg en het Westplein opnieuw inrichten. De herinrichting bestaat uit het deels omleggen van de rijbanen, fietspaden en trottoirs. De bundels van wegen op het Westplein en de Graadt van Roggenweg worden getransformeerd tot een stadsstraat. Binnen het plangebied worden verder nog drie nieuwe bouwblokken ontwikkeld. De watervoerende Leidse Rijn wordt vanaf de Damstraat richting de binnenstad verlengd en het fietspad hierlangs wordt rechtgetrokken. De ondergrondse kabels en leidingen worden aangepast en de groenvoorziening wordt onder andere met parken en nieuwe bomen uitgebreid. Voor een meer gedetailleerde omschrijving van de plannen en een afbeelding met de ingreepdieptes wordt verwezen naar het bureauonderzoek.[1] Details van de plannen met betrekking tot bodemingrepen zijn nog niet bekend. Het College heeft op 24 november 2020 het definitieve Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein vastgesteld.
In 2020 is voor het plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd.[2] De resultaten van dit bureauonderzoek vormen aanleiding tot de uitvoer van het verkennende onderzoek dat in onderhavige rapportage wordt beschreven.

[1] Bakker & Duurland 2020

[2] Bakker & Duurland 2020

Voor de gemeente Utrecht geldt sinds 2009 de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg. Door deze verordening en de daarbij behorende archeologische waardenkaart is de bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd. Aan de verordening is een vergunningstelsel (archeologievergunning) gekoppeld. Bij bodemingrepen die de op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte overschrijden is het gehele project vergunningplichtig.




*Afb. 3. Archeologische waardenkaart*

Op de gemeentelijke archeologische waardenkaart strekt het plangebied zich uit over gebieden van hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische verwachting, gebieden van archeologische verwachting en gebieden zonder verwachting (afb. 3). Voor het booronderzoek zijn deze witte zones niet meegenomen, dit betreft de gebieden ter plaatse van het Merwedekanaal en de Daalsetunnel die al diep verstoord en daarom geen archeologische verwachting hebben.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

| | |
|---|---|
| opdrachtgever: | Gemeente Utrecht<br>[redacted]<br>Telefoon 06-1819[redacted]<br>E-mail [redacted]@utrecht.nl |
| fase AMZ-cyclus: | Verkennend booronderzoek |
| aanleiding: | herinrichting |
| locatie: | Lombokplein e.o. |
| plaats: | Utrecht |
| gemeente: | Utrecht |
| provincie: | Utrecht |
| kaartblad: | 31H |
| oppervlakte plangebied: | 13,25 hectare |
| coördinaten: | 135739 / 456150 (noord)<br>135840 / 455957 (oost)<br>135108 / 455106 (zuid)<br>135065 / 455140 (west) |
| bevoegde overheid met contactgegevens: | Erfgoed gemeente Utrecht<br>[redacted]<br>[redacted]<br>E-mail archeologie@utrecht.nl |
| goedkeuring rapport door bevoegde overheid: | Ja, geadviseerde wijzigingen zijn doorgevoerd |
| Archis-zaaknummer: | 5162302100 |
| ADC-projectcode: | 4231002 |
| Gemeentelijke code | LOPO2 |
| auteur(s): | [redacted] |
| autorisatie: | [redacted] |
| periode van uitvoering: | februari - maart 2022 |
| beheer en plaats documentatie: | ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort |

# 2 Bureauonderzoek

## 2.1 Algemeen

In 2020 is voor het plangebied een uitgebreid bureauonderzoek uitgevoerd.[3] In onderstaande paragrafen wordt een samenvatting van het bureauonderzoek gegeven, gevolgd door de gespecificeerde archeologische verwachting. Onderstaande paragrafen zijn volledig gebaseerd op het bureauonderzoek en betreffen voor het merendeel letterlijke citaten.

## 2.2 Landschappelijke situatie

Het gebied bevindt zich grotendeels op de Oude Rijnstroomgordel. Het noordelijkste deel bevindt zich in een zone waar de bodem bestaat uit oever- op komafzettingen met in de diepere ondergrond dekzand. Binnen het deel dat zich bevindt op de Oude Rijnstroomgordel kan onderscheid gemaakt worden tussen het meest zuidelijke deel dat zich bevindt binnen de post-Romeinse meandergordel van de Oude Rijn en het centrale deel van het plangebied dat zich bevindt op oudere delen van deze meandergordel. In het voor het plangebied opgestelde bureauonderzoek wordt de landschappelijke ligging in detail besproken.

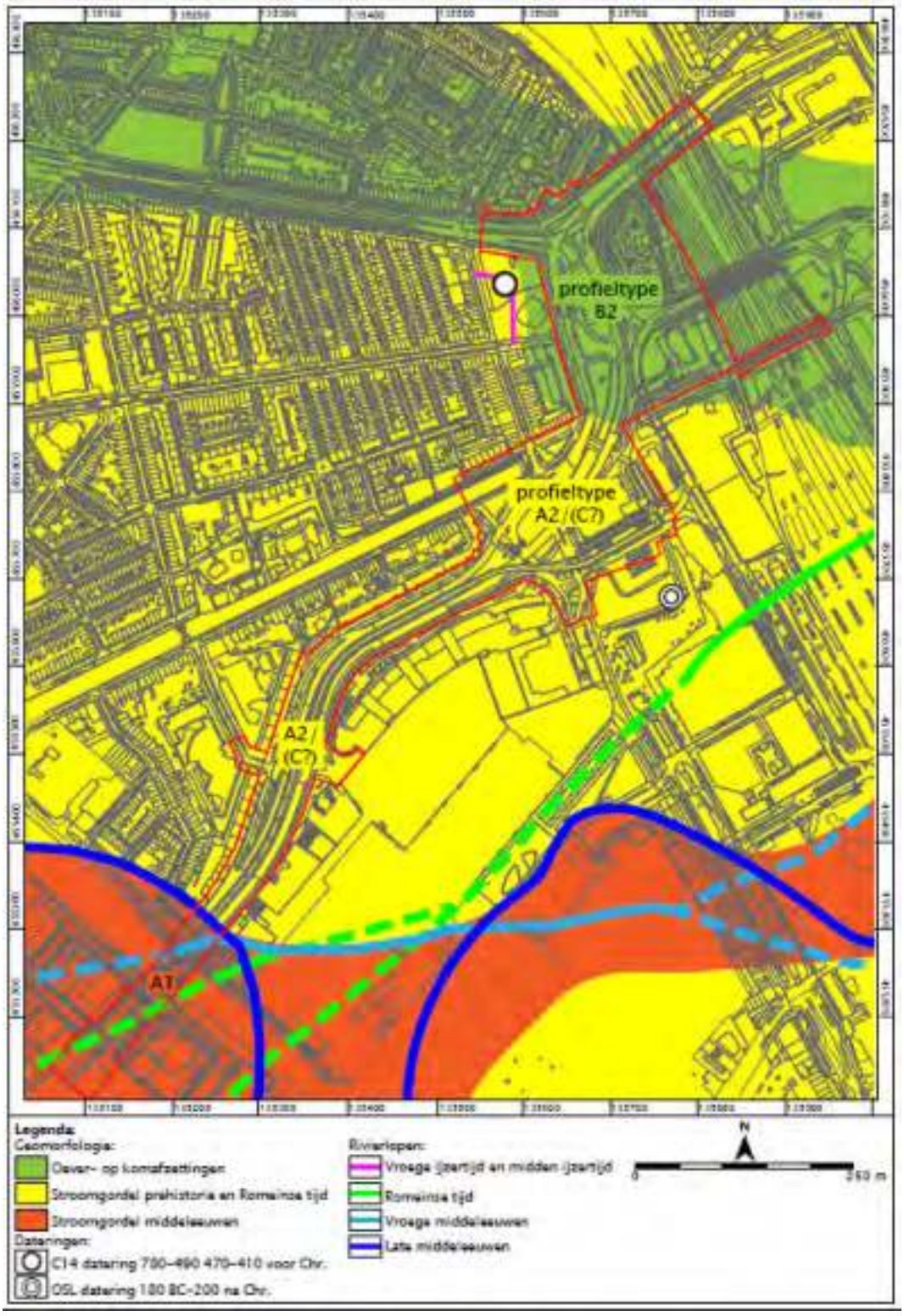
Binnen het stroomgebied van de Oude Rijn heeft de rivier zich al meanderend steeds weer verlegd. Bij de huidige stand van kennis lijkt het erop dat de rivieractiviteit in de Romeinse tijd en daarna zich grotendeels heeft afgespeeld ten zuiden van het plangebied. Alleen aan de uiterste zuidwestkant van het plangebied (bij het Merwedekanaal) is de Oude Rijn in de Romeinse tijd en de middeleeuwen actief geweest. Binnen het plangebied zijn ten zuidwesten van de laatmiddeleeuwse Rijnloop de Romeinse en vroegmiddeleeuwse afzettingen geërodeerd bij het zich noordoostwaarts verplaatsen van de rivierbocht. De ligging van de laatmiddeleeuwse eindfase van de Rijn was in de negentiende eeuw nog te herkennen aan het verloop van de grens van de voormalige gemeente In de veertiende eeuw was dit deel van de Oude Rijn, tussen Papendorp en Tolsteeg, nog wel bevaarbaar gehouden. Toen dit deel van de rivier steeds meer begon te verlanden is in de vijftiende eeuw een kanaaltje gegraven dat uitkwam op de Vleutenschevaart. Dit kanaaltje, op de plaats van de huidige Bilitonkade, werd omwille van de continuïteit Oude Rijn genoemd.
Op 60 meter ten zuiden van het plangebied, ter plaatse van het Jaarbeursplein, is een OSL-monster uit het beddingzand van de Oude Rijn gedateerd tussen 180 voor Chr. en 200 na Chr. Hier was dus net buiten het plangebied de Oude Rijn actief in de late ijzertijd of mogelijk nog in de Romeinse tijd (tot 200 na Chr.). Bedding- en oeverafzettingen van de Oude Rijn die het grootste deel van het plangebied beslaan zullen in de loop van de bronstijd en de ijzertijd zijn afgezet.[4] De kans dat binnen het plangebied ook nog oeverafzettingen uit het neolithicum aanwezig zijn is klein. Deze oudere afzettingen zullen waarschijnlijk door het meanderen van de rivier in de daaropvolgende perioden zijn opgeruimd.
Bij het proefsleuvenonderzoek in 2006 in de Kop van Lombok is tussen de Damstraat en de Kanonstraat beddingzand van de Oude Rijn aangetroffen met daarin een met klei opgevulde restgeul.[5] De onderste laag in deze ruim 3 meter diepe restgeul is volgens een C14-datering afgezet in de vroege ijzertijd of het begin van de midden ijzertijd (780-490 of 470-410 cal BC). Dit proefsleuvenonderzoek vond plaats op de grens van de stroomgordel en het komgebied ten noorden ervan. De bedding- en oeverafzettingen van de rivier lagen wat verder naar het noorden toe op de kleiige komafzettingen die daar al eerder in de prehistorie moeten zijn afgezet door de toen wat verder naar het zuiden liggende rivier. Binnen het plangebied kunnen in de stroomgordel van de Oude Rijn nog andere restgeulen uit de brons- en/of ijzertijd aanwezig zijn. In 2019 en 2020 zijn binnen het plangebied een aantal boorprojecten uitgevoerd in het kader van milieukundig onderzoek. In een boring in de Graadt van Roggenweg, ter hoogte van perceel 78/81, bevond zich klei op het diepste punt van de boring (5,0 meter –MV). Mogelijk is hier een restgeul aangeboord.[6]

[3] Bakker & Duurland 2020.

[4] Van Dinter 2017, figuur 6.6, #379; Cohen et al 2012.

[5] Van Dinter 2013.

[6] deze boring is beschreven in Nelis/Van der Ven 2019.




*Afb. 4. Geomorfologische kaart (bron: Bakker & Duurland 2020)*

Het bleek niet mogelijk om aan de hand van de gepubliceerde boorstaten een meer gedetailleerd beeld te krijgen van (prehistorische) restgeulen binnen de stroomgordel. Zoals eerder opgemerkt liep de hoofdstroom van de Oude Rijn in de Romeinse tijd en later grotendeels buiten het plangebied. Gezien de beperkte afstand tussen deze rivierlopen en het plangebied kan de Oude Rijn gedurende deze perioden toch van invloed zijn geweest op het plangebied in de vorm van oeverwaldoorbraken of overstromingen.

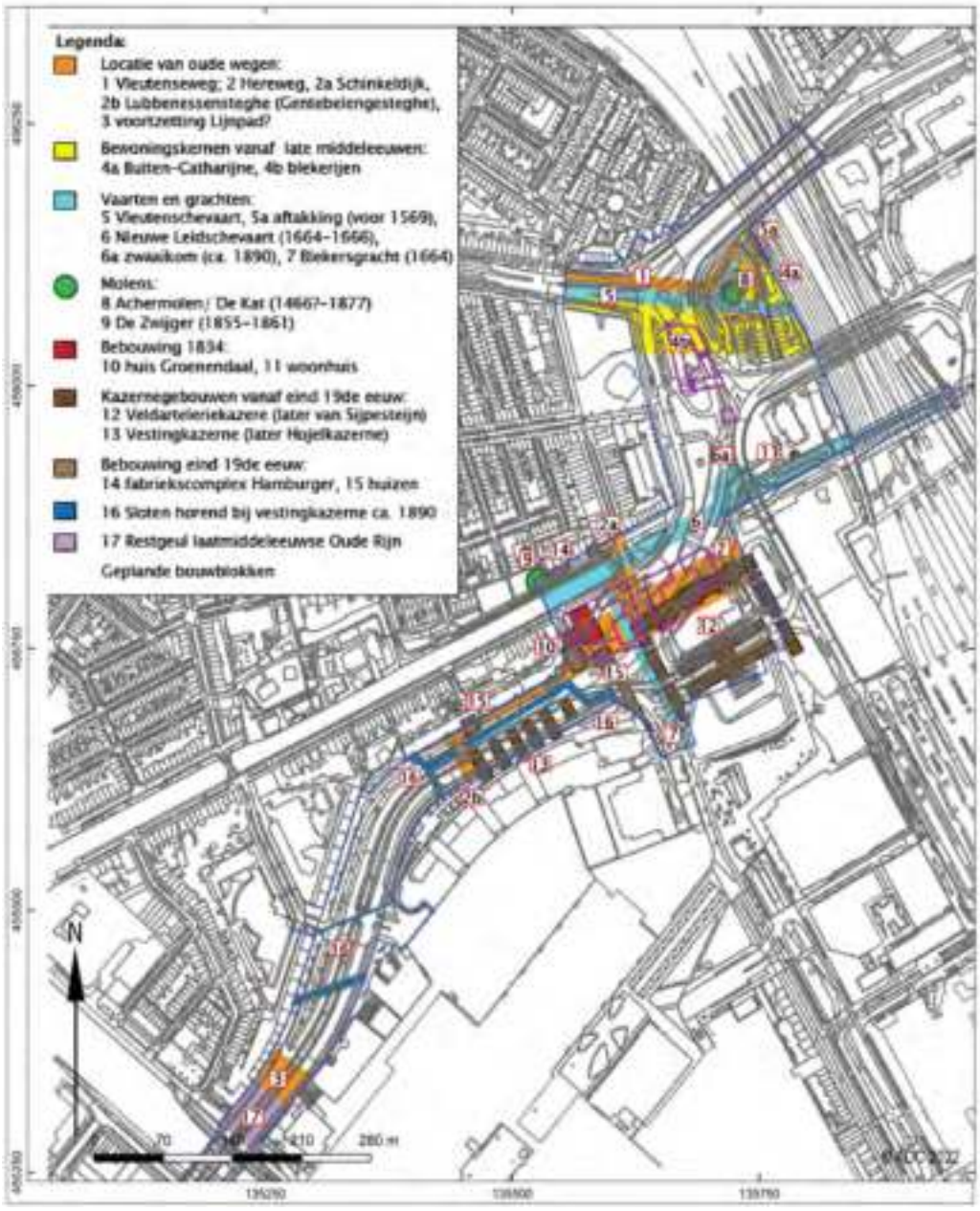
Binnen het onderzoeksgebied is een laatmiddeleeuwse restgeul te verwachten bij het Merwedekanaal. Ten noorden van deze restgeul zijn binnen het plangebied mogelijk ook oudere restgeulen bewaard gebleven, vergelijkbaar met de ijzertijd-restgeul die net buiten het plangebied, bij de Kanonstraat, is aangetroffen.[7] Verder kan de aanwezigheid van crevassegeultjes niet worden uitgesloten. De restgeulen zijn in het algemeen niet veel breder dan 10 m en ruim 2 meter diep. Ze zijn opgevuld met (humeuze) klei en veenlagen en kunnen archeologische vondsten bevatten. In de top van de opvulling kan zich een vegetatiehorizont hebben gevormd. De beddingafzettingen kunnen (verspoeld) archeologisch vondstmateriaal bevatten, terwijl in de oeverzone beschoeiingen en kadewerken kunnen worden aangetroffen.

## 2.3 Archeologische resten en verwachting

Binnen het plangebied heeft nauwelijks archeologisch veldwerk plaatsgevonden. Alleen ten zuiden van het NH Hotel is op een sterk verstoord terrein een archeologische begeleiding uitgevoerd waarbij geen archeologische resten zijn aangetroffen. In Archis III zijn verder ook geen vondstmeldingen uit het onderzoeksgebied bekend.
Binnen het plangebied komen geen archeologische monumenten voor volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied deels in een gebied met lage trefkans (het komgebied onder het Westplein) en deels in een gebied met hoge trefkans (de stroomgordel van de Oude Rijn).
Op de gemeentelijke Archeologische Waardenkaart uit 2009 strekt het plangebied zich uit over gebieden van hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische verwachting en gebieden met archeologische verwachting (afb. 3).
Van gebieden van hoge archeologische waarde (rood op de waardenkaart) is bekend of zeer aannemelijk dat er een hoge dichtheid aan archeologische resten in de bodem aanwezig is. Op de gemeentelijke archeologische waardenkaart worden binnen het plangebied van noord naar zuid de volgende gebieden hiertoe gerekend:

- Het gebied in de omgeving Westplein en Blekerstraat omvat ruim genomen de voorstad Buiten Catharijne.
- Het gebied in de hoek van de Leidseweg en de Croeselaan omvat ruim genomen het landgoed Groenendaal.
- In gebieden van hoge archeologische verwachting (geel op de waardenkaart) wordt een middelhoge tot hoge dichtheid aan archeologische vondsten of sporen verwacht. Op de gemeentelijke Archeologische Waardenkaart worden binnen het plangebied van noord naar zuid de volgende gebieden hiertoe gerekend:
- Het gebied langs de huidige Vleutenseweg met daarin de resten van de oude Vleutenscheweg, de Vleutenschevaart en mogelijke bebouwing langs beiden.
- Het gebied van de huidige Leidse Rijn en de zone aan weerszijden hiervan met mogelijk historische bebouwing langs de vaart.
- Het gebied bij het Merwedekanaal dat langs de restgeul van de middeleeuwse Oude Rijn loopt. Hierbinnen zijn afgezien van de restgeul zelf ook middeleeuwse wegen en bewoningssporen te verwachten.
- In gebieden van archeologische verwachting (groen op de waardenkaart) kunnen archeologische resten aangetroffen worden. Op de gemeentelijke archeologische waarden-kaart worden binnen het plangebied van noord naar zuid de volgende gebieden hiertoe gerekend:
    - Het gebied van het Westplein in het komgebied met oeverafzettingen op komklei.
    - Het gebied tussen de Leidse Rijn en het Merwedekanaal op de stroomgordel van de Rijn uit de ijzertijd.
    - Het gebied ten zuiden van het Merwedekanaal op de middeleeuwse meandergordel van de Oude Rijn.

[7] Van Dinter 2013.




*Afb. 5. Historische elementen (bron: Bakker & Duurland 2020)*

Het plangebied bevindt zich buiten de historische binnenstad van Utrecht. Tot in de 19e eeuw bevond het plangebied zich in het buitengebied nabij de stad. Enkele vaarten waren echter al langer in het buitengebied aanwezig. Zo bevond zich in het noorden van het plangebied de Vleutense vaart, gelegen ter hoogte van de huidige Vleutenseweg en ook de Leidsche Rijn is op de oude topografische kaarten aangegeven. De oudste bebouwing op basis van de oude topografische kaarten bevindt zich direct ten zuiden van de Vleutenseweg, ter hoogte van de huidige AH-vestiging. Hier zijn op de kaarten van Specht (1740) al boerderijen aangegeven. Vanaf de 19e eeuw is Utrecht in de richting van het plangebied uitgebreid. Afb. 4 geeft een overzicht van de historische elementen in de omgeving van het plangebied.

### 2.3.1 Gespecificeerde archeologische verwachting

**Historische elementen**
In afb. 5 zijn bij benadering de locaties weergegeven van de afzonderlijke historische elementen op basis van historische teksten, kaarten en percelering (zie hoofdstuk 3). Van noord naar zuid worden deze elementen hierna opgesomd.

*Omgeving Vleutenseweg, Daalsetunnel, Westplein*:
- de Vleutenscheweg (afb. 5, nr. 1);
- de Vleutenschevaart met een aftakking naar het noorden rond 1569 (afb. 5, nr. 5);
- de voorstad Buiten Catharijne met de Doofpoort (afb. 5, nr . 4a) en de Achtermolen/molen De Kat (afb. 5, nr. 8);
- de blekerijen langs de zuidkant van de Vleutenschevaart (afb. 5, nr. 4b).

*Omgeving Leidse Rijn:*
- de Nieuwe Leidschevaart uit 1664 (afb. 5, nr. 6);
- de molen (De Zwijger) uit 1855-1861 (afb. 5, nr. 9);
- een huis langs de noordkade van de Leidschevaart weergegeven op de kadasterkaart van 1832 (afb. 5, nr. 11). De schuur en het huis ten westen hiervan zijn vergraven bij de aanleg van de zwaaikom aan het eind van de negentiende eeuw;
- de noordelijk aftakking van de middeleeuwse Hereweg genaamd Schinkeldijk met mogelijk flankerende sloten (afb. 5, nr. 2a) ;
- de bebouwing van het fabriekscomplex Hamburger uit1872 (afb. 5 nr. 14).

*Omgeving NH Hotel en Graadt van Roggenweg:*
- de middeleeuwse Hereweg met mogelijk flankerende sloten (afb. 5, nr. 2);
- de buitenplaats Groenendaal (laat zeventiende eeuw) met pannenbakkerij (achttiende eeuw), bijgebouwen en vijver (achttiende en negentiende eeuw (afb. 5, nr. 10);
- het hoofdgebouw van de Veldarteleriekazerne (1879 en vanaf 1939 Van SijpesteijnKazerne) met enkele barakken/stallen (afb. 5, nr. 12);
- de noordelijke bijgebouwen van de Vestingkazerne (1888) die vanaf 1934 tot Hojelkazerne werd omgedoopt (afb. 5, nr. 13);
- de sloten uit circa 1890 horend bij de Vestingkazerne (afb. 5, nr. 16);
- de Blekersgracht gegraven in 1664 (afb. 5, nr. 7);
- de zuidelijke aftakking van de Hereweg genaamd Lubbenessensteghe (1396) met mogelijk flankerende sloten (afb. 5, nr. 2b).

*Zuidelijke deel van de Graadt van Roggenweg:*
- de restgeul van de laatmiddeleeuwse Rijn (afb. 5, nr. 17) met langs de oostoever de mogelijke voortzetting van het Lijnpad (afb. 5, nr. 3).

**Verwachtingsgebieden**
Door de geomorfologische gegevens te combineren met de historische gegevens en bekende verstoringen kan voor verschillende delen van het plangebied een archeologische verwachting worden opgesteld (afb 6). Daarbij worden de gebieden in een van de volgende vier groepen ingedeeld:

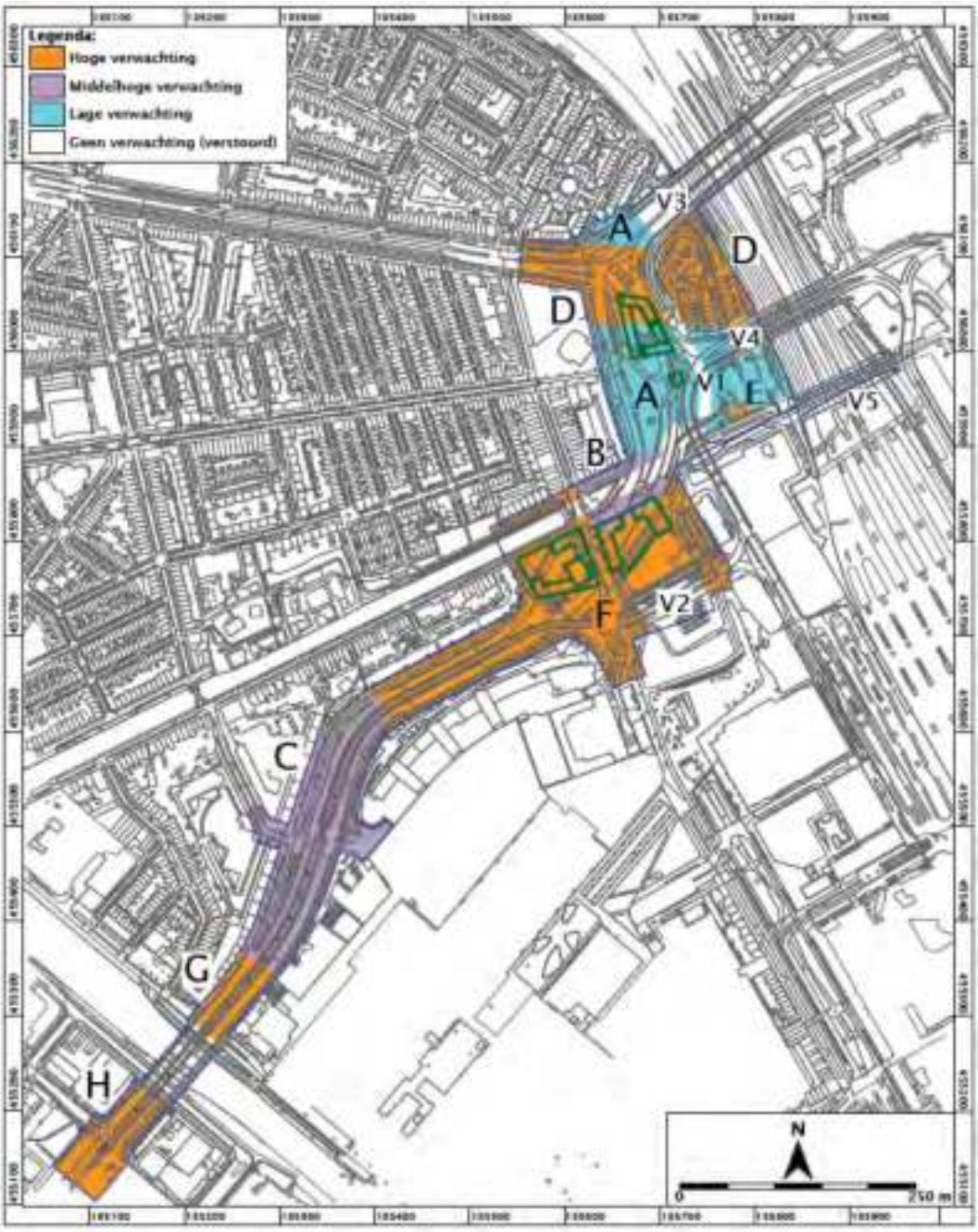
- gebieden zonder verwachting (recent verstoord tot op grote diepte);
- gebieden met lage verwachting;
- gebieden met middelhoge verwachting;
- gebieden met hoge verwachting.

*Gebieden zonder verwachting*
Dit zijn de bekende recent verstoorde gebieden (tot op grote diepte). Buiten de kanalen Leidse Rijn en Merwedekanaal zijn dit:
V1, de fietstunnel onder het Westplein;
V2, de voormalige parkeergarage naast het NH Hotel;
V3, de inrit tot de Daalsetunnel;
V4, de inrit tot de Leidseveertunnel;
V5, de Van Sijpesteijntunnel.

*Gebieden met lage verwachting (lichtblauw)*
***Gebied A*** het komgebied onder het Westplein (in afbeelding 6 lichtblauw gekleurd). Archeologische resten kunnen in principe aangetroffen worden op het pleistocene dekzand onder het veen. Het betreft dan de periode tussen de sedimentatie van het dekzand en de veenvorming (circa 10.000 – 6000 jaar geleden). De kans op aanwezigheid van archeologische resten is hier echter klein. Het dekzand vormde hier namelijk geen opvallende hoogte in het landschap die mensen aantrok. Er is dus geen reden om aan te nemen dat uitgerekend hier mensen actief waren in de betreffende periode. De top van het dekzand is hier aan te treffen tussen 3,8 en 4,6 meter onder maaiveld (1,8 - 2,4 m -NAP).
Tijdens de latere veenvorming en de daaropvolgende sedimentatie van rivierklei in het komgebied onder het huidige Westplein was dit geen aantrekkelijk vestigingsgebied. De kans op aanwezigheid van archeologische resten uit de prehistorie en de Romeinse tijd in dit komgebied is daarom klein. Het nieuw te bouwen Parkbouwblok is deels gesitueerd in dit gebied.

*Gebieden met middelhoge verwachting (paars)*
Dit zijn de gebieden die liggen op de meandergordel uit de brons- en ijzertijd maar waarvan geen historische bebouwing bekend is. De oeverafzettingen van de meandergordel waren bewoonbaar vanaf de bronstijd en er kunnen dus wel archeologische resten bewaard zijn uit de perioden waarvan geen kaartmateriaal voorhanden is, de late prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen. Het loopniveau vanaf de late prehistorie kan aangetroffen worden tussen 1,0 en 2,0 m +NAP. Binnen de meandergordel kunnen zich nog onbekende restgeulen bevinden. Ook hierin kunnen archeologische resten worden verwacht. Over de bewoningsdichtheid en de mate van verstoring binnen deze gebieden is niets bekend. Na aanvullend onderzoek kunnen (delen van) deze gebieden alsnog een andere waardering krijgen. In afbeelding 6 zijn deze gebieden paars gekleurd.
***Gebied B*** aan weerszijden van de Leidse Rijn. Hoewel het gebied aan de Leidse Rijn ligt is uit historisch kaartmateriaal geen aanwijzing gevonden voor historische bebouwing.
***Gebied C*** langs de Graadt van Roggenweg. Op Historisch kaartmateriaal is geen historisch bebouwing aangetroffen voor dit gebied. Op een kaart uit 1890 is dit gebied aangegeven als militair (oefen?)terrein met enkele sloten die het plangebied doorkruizen.

*Gebieden met hoge verwachting (oranje)*
Deze gebieden hebben een verschillende geomorfologische oorsprong en hebben om verschillende redenen een hoge verwachting. In afbeelding 6 zijn deze gebieden oranje gekleurd.
***Gebied D*** in het noorden van het komgebied. Hoewel gelegen in het komgebied is voor de middeleeuwen en nieuwe tijd de kans op het aantreffen van archeologische resten groot. Om te beginnen liepen hier de Vleutenschevaart en de Vleutenscheweg door het plangebied. Van de Vleutenschevaart kunnen nog de resten van oude beschoeiingen bewaard gebleven zijn. Ook van bruggen kunnen nog funderingsresten bewaard zijn. Archeologisch onderzoek in 2009 aan de Vleutenschevaart in het Smakkelaarsveld heeft verschillende beschoeiingen, kades en resten van een in oorsprong laatmiddeleeuwse brug aan het licht gebracht. De Vleutenschevaart bleek hier in de loop van de tijd steeds weer versmald te zijn waardoor ook steeds nieuwe beschoeiingen aangelegd moesten worden.
Van de voorstad Buiten Catharijne valt het meest westelijke deel binnen dit gebied. Het betreffen hier dan onder andere de Doofpoort, de Achtermolen en verschillende gebouwen. Voor de Doofpoort lag, in ieder geval omstreeks 1569 volgens de kaart van Jacob van Deventer, een aftakking van de Vleutenschevaart. Deze aftakking kan bewaard gebleven zijn met beschoeiingen en een vulling met daarin vondstmateriaal. Om de Vleutenscheweg over dit water te leiden is vermoedelijk gebruik gemaakt van een brug of een duikerconstructie waarvan de resten mogelijk ook bewaard zijn gebleven.
Langs de zuidrand van de voormalige Vleutenschevaart kunnen de resten van de vele blekerijen, die minstens terug gaan tot het begin van de zestiende eeuw, nog in de bodem aanwezig zijn. Hier is onder andere te denken aan funderingen, beer- en waterputten, en grondsporen. Het nieuw te bouwen Parkbouwblok is deels gesitueerd in het gebied waar de resten van de blekerijen te verwachten zijn (afb. 5 nr. 4b).
***Gebied E*** tussen de noordkade van de in 2015 gedichte Leidse Rijn en het Park Plazahotel. Hier bevond zich volgens de kadastrale kaart van 1832 een huis (afb. 5 nr. 11). Het gebied van hoge waarde is wat ruimer rond dit huis genomen omdat er ook nog andere resten, die geen deel uitmaakten van het eigenlijke huis, zoals beerputten, in de bodem aanwezig kunnen zijn.




*Afb. 6. Verwachtingszones (bron: Bakker & Duurland 2020)*

**Gebied F** in het midden van het plangebied. Alleen al gezien de ligging op de stroomrug van de Oude Rijn geldt voor dit gebied een middelhoge verwachting vanaf de ijzertijd. Van de vele historische elementen binnen dit gebied kunnen resten in de bodem verwacht worden waardoor de verwachting voor dit gebied moet worden opgeschaald. Het betreft daarom gebied met hoge verwachting. Afgezien van de funderingsresten van gebouwen uit de zeventiende tot en met de negentiende eeuw kunnen hier ook, zelfs bij verstoorde bovengrond, dieper ingegraven structuren aangetroffen worden. Te denken is dan bijvoorbeeld aan de bermsloten naast de oude wegen, een mogelijke ontginningssloot langs de Hereweg, de vijver horend bij huis Groenendaal, de Blekersgracht, beer- en waterputten, etc. De nieuwe bouwlokken Hotelblok en Leidseblok zijn binnen dit gebied gesitueerd.

***Gebied G*** direct ten oosten van het Merwedekanaal. In dit gebied liep de middeleeuwse Oude Rijn. Hierin kunnen (resten van) middeleeuwse schepen aangetroffen worden. Maar ook andere resten kunnen aangetroffen worden zoals menselijk afval, beschoeiingen, visfuiken en brugconstructies. Langs de noordoostelijke oever van de Oude Rijn heeft binnen dit gebied mogelijk een middeleeuwse weg gelopen, de stroomafwaartse voortzetting van het Lijnpad. Verder kan hier ook in de middeleeuwen ook bewoning plaatsgevonden hebben. Ook op de zuidwestelijke oever van de restgeul is rekening te houden met bewoning, zij het dan niet ouder dan de late middeleeuwen. Oudere resten zijn als gevolg van (vroeg)middeleeuwse riviererosie verspoeld. Voor dit gebied geldt dus een lage verwachting voor oudere perioden. In het beddingzand kunnen wel verspoelde resten liggen uit deze oudere perioden.
***Gebied H*** ten zuidwesten van het Merwedekanaal. Voor dit gebied geldt hetzelfde als voor de zuidoostelijke oever van de Oude Rijn in gebied G. In dit gebied, waarin de middeleeuwse rivier zich heeft verplaatst in noordoostelijke richting, kunnen archeologische resten in de beddingafzettingen worden verwacht, bijvoorbeeld gezonken schepen, beschoeiingen en verspoeld vondstmateriaal. Op de nieuw gevormde oeverafzettingen kan middeleeuwse bewoning plaatsgevonden hebben.

# 3 Inventariserend Veldonderzoek

**Doel- en vraagstelling**
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting en het daarop gebaseerde advies is gekozen voor een verkennend booronderzoek.

Met het verkennende booronderzoek dient de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald te worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Zijn er restgeulen aanwezig?*
- *Wat is de gedetailleerde landschappelijke situatie?*
- *Waar zijn nederzettingen, grafvelden of andere archeologische resten te verwachten gezien de landschappelijke situatie?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

*Zo ja:*

  - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
  - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
  - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

**Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden**
Voor het beantwoorden van bovengenoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

| | |
|---|---|
| aantal boringen: | 81 |
| boorgrid: | Verspreid over de in de verwachtingszones beschikbare locaties. De boringen zijn met name geplaatst in groenstroken en ter hoogte van trottoirs of locaties met eenvoudig te verwijderen tegels. Tabel 1 geeft een overzicht van de aantallen boringen per verwachtingszone, |
| Extra boringen | Maximaal 19 (ter begrenzing van eenheden) |
| diepte boringen: | Afhankelijk van de verwachtingszone (zie tabel 1) en maximaal 6 m -mv |
| boormethode: | Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig) |
| bemonstering: | versnijden en/of verbrokkelen |

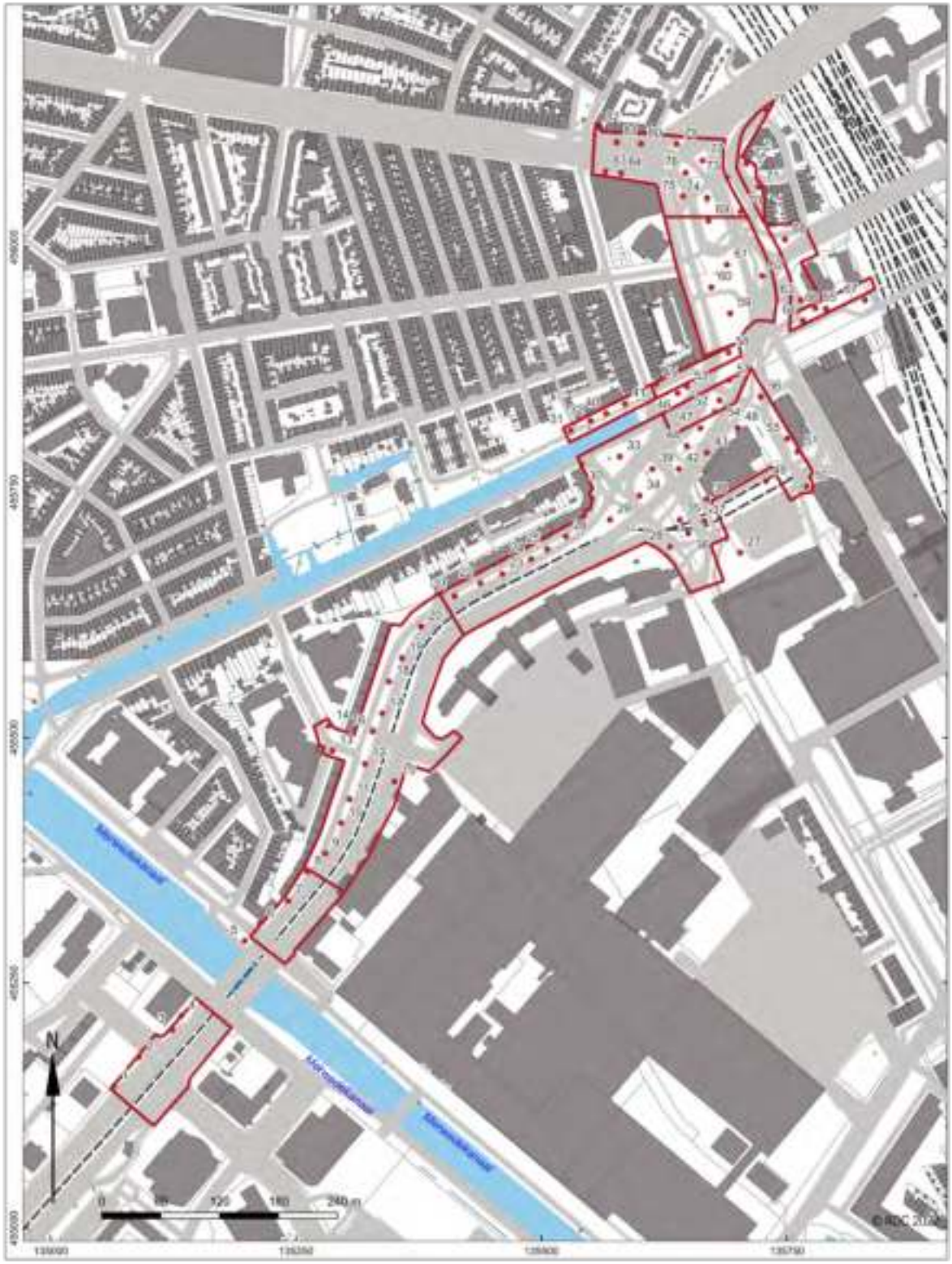
De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104[8] en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus[9] en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en hoogte zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

*Tabel. 2. Boorstrategie per verwachtingszone.*

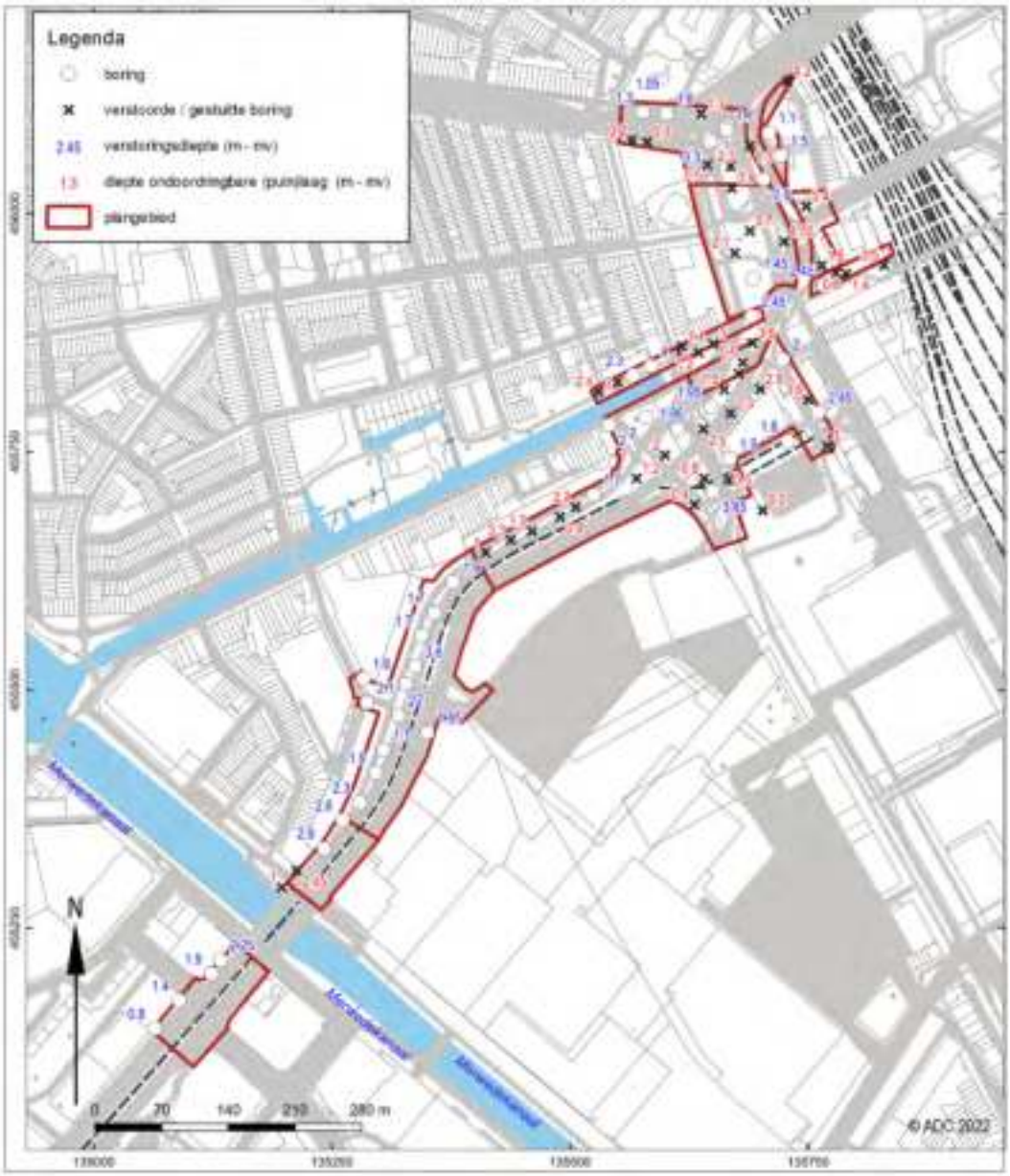
| **Verwachting** | **Aantal boringen** | **Diepte boringen (indicatief)** | **Opmerkingen** |
|---|---|---|---|
| A1-A2 | 5 | gemiddeld 5 m (50 cm in top dekzand) | Minimaal 2 boringen in bouwblok |
| B1 | 4 | tot 50 cm in beddingzand of tot grondwater (komgebied) | |
| B2 | 2 | tot 50 cm in beddingzand of tot grondwater (komgebied) | |
| B3 | 6 | tot 50 cm in beddingzand of tot grondwater (komgebied) | |
| C | 12 | tot 50 cm in beddingzand | noordzijde Graadt van Roggenweg |
| D1-D2 | 10 | 7 boringen tot grondwater; 3 boringen tot gemiddeld 5 m -mv (50 cm top dekzand) | Minimaal 2 boringen per bouwblok |
| E | 2 | tot 50 cm in beddingzand of tot grondwater (komgebied) | Locatie huisje kadaster 1832 |
| F1 | 4 | tot 50 cm in beddingzand | |
| F2 | 20 | tot 50 cm in beddingzand | Minimaal 3 boringen per bouwblok |
| F3 | 8 | tot 50 cm in beddingzand | noordzijde Graadt van Roggenweg |
| G | 4 | tot 50 cm in beddingzand | noordzijde Graadt van Roggenweg |
| H | 4 | tot 50 cm in beddingzand boren | noordzijde weg |

[8] Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

[9] De Bakker 1989.




*Afb. 7. Boorpuntenkaart*




*Afb. 8. Verstoring en verstoringsdiepte*

## 3.1 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 3.1.1 Lithologische beschrijving

In totaal zijn er in het plangebied 84 verkennende boringen gezet. De locatie van de boringen is weergeven in Afb. 7. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Zoals reeds verwacht op basis van het bureauonderzoek is de bodem van het plangebied in grote delen diep verstoord. Vanwege deze verstoringen zijn een groot aantal boringen gestuit op ondoordringbare puin en granulaat lagen. In totaal zijn er van de 84 boringen 41 niet tot in de natuurlijke afzettingen doorgezet als gevolg van ondoordringbare (puin)lagen. Dit betreft de boringen 5, 6, 21 - 25, 27 – 29, 31, 32, 34, 35, 37, 42, 43, 45, 46 – 48, 50, 53, 54, 61 – 63, 65 – 69, 73 – 75, 78, 79, 83 & 84 (afb. 7). De diepte waarop deze boringen gestuit zijn varieert sterk, tussen 0,3 – 2,9 m -mv. In het merendeel van de gevallen zijn de boringen gestuit op puinachtige lagen, in enkele boringen is de boring gestaakt in opgebrachte zandlagen (boring 40, 50, 53, 55, 57 & 67). Voor alle gestuite boringen is op minimaal één locaties in de omgeving van het oorspronkelijke boorpunt nog een poging gedaan. Omdat in deze boringen de maximale verstoringsdiepte niet kon worden vastgesteld, is in afb. 8 voor deze boringen de maximale boordiepte weergegeven. Boring 46, 53, 57 & 67 zijn tegen de randen van het gedempte gedeelte van de Leidsche Rijn gezet. De in deze boringen aangetroffen diepe verstoringen zullen met deze gedempte vaart te maken hebben.

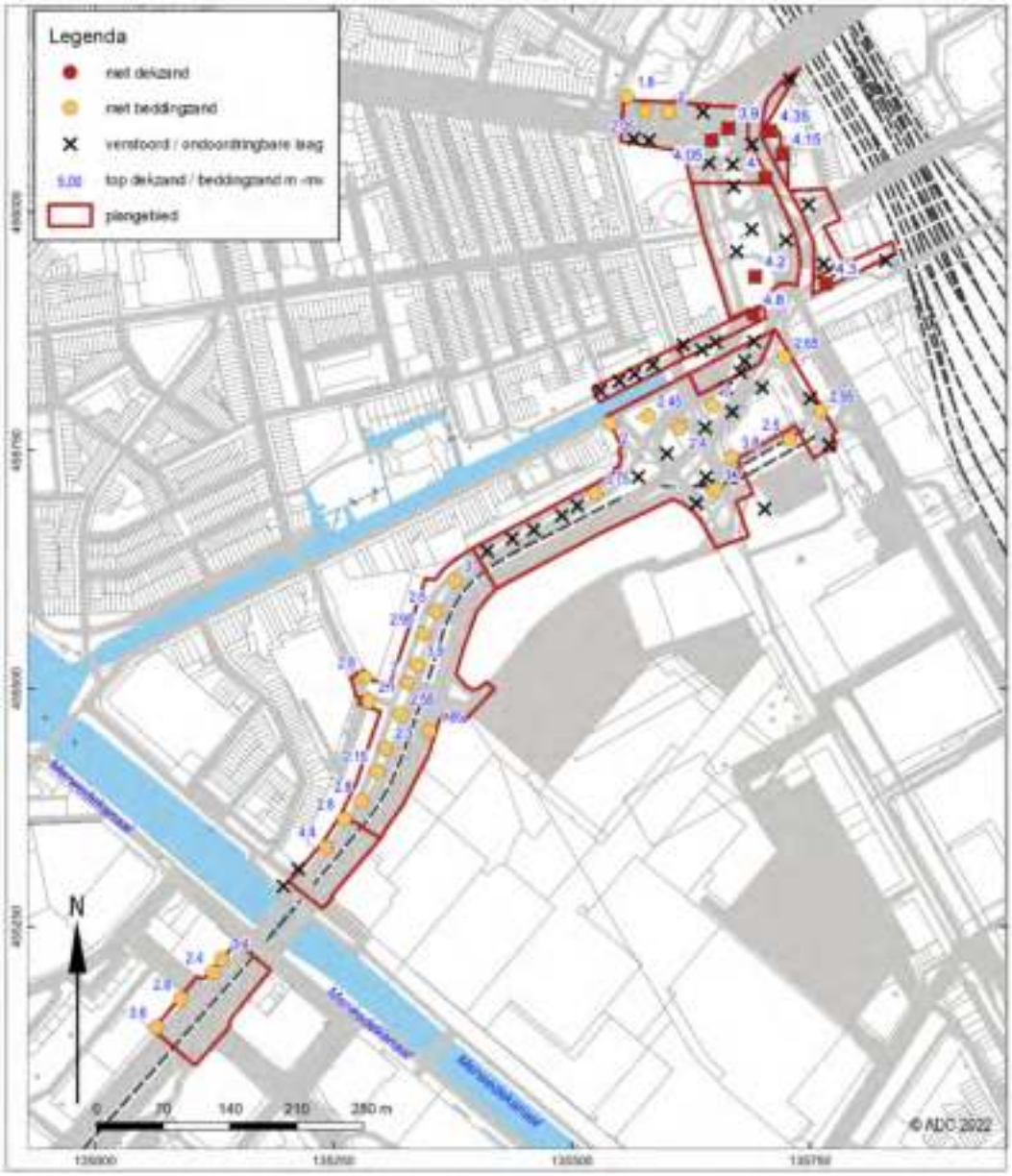
Van de boringen die wel tot in de natuurlijke afzettingen konden worden doorgezet is in afb. 8 de dikte van de verstoorde bovengrond aangegeven. De dikte van het verstoorde pakket varieert tussen 0,8 - 4,0 m. Het verstoorde pakket bestaat uit zand en/of zandige klei met wisselende hoeveelheid klei- en zandbrokken en fragmenten baksteenpuin. Het verstoorde pakket betreft voor een (groot) deel zand dat is opgebracht voorafgaande aan stadsuitbreiding. De dikte van het pakket verstoorde bovengrond is daarmee geen directe maat voor de mate waarin de natuurlijke bodem verstoord is. Op basis van de boringen is het aannemelijk dat er gemiddeld sprake is van één a anderhalve meter ophoging.

De overige 43 boringen bevestigen in grote lijnen het beeld van de bodemopbouw van het gebied. Hierbij is duidelijk een zonering in het gebied aanwezig. In het noordelijke deel is sprake van een zone met afgedekt dekzand in de bodem, in het overige deel van het gebied is sprake van afzettingen van de meandergordel van de Oude Rijn. De grens tussen deze twee landschappelijke zones wordt min of meer gevormd door de Kanonstraat, direct ten westen van het Westplein.

***Verdronken dekzandlandschap***

In het uiterste noordelijke deel van het plangebied is aan de basis van zes boringen dekzand aangetroffen (58, 59, 64, 70, 71 & 77).[10] Boring 72 & 75 zijn gestuit in een zeer compacte veenlaag. Op basis van de diepte waarop deze veenlaag is aangetroffen betreft het waarschijnlijk het basisveen en zal het dekzand zich enkele decimeters dieper bevinden. De top van het dekzand bevindt zich tussen 3,9 – 4,8 m -mv (2,54 – 1,72 m -NAP). Het dekzand bestaat uit (licht)bruingrijs, matig fijn tot zeer fijn, kalkloos zand. Het aangetroffen dekzand is licht humeus, vermoedelijk betreft dit een A-horizont. Het dekzand wordt afgedekt door een laag veen. Dit zogenaamde basisveen (Formatie van Nieuwkoop, Basisveenlaag heeft een dikte variërend tussen 0,6 – 1,2 m. Het veen bestaat van onder naar boven uit (licht) zandig bosveen, overgaand naar mineraalarm bos- of rietveen. Tussen 3,3 – 3,95 m -mv gaat het veenpakket over naar een laag kalkloze, matig tot sterk siltige klei. Dit pakket is geïnterpreteerd als komklei.
Het komkleipakket gaat naar boven toe geleidelijk over naar een uiterst siltig kleipakket. Dit pakket is afwisselend kalkloos en kalkrijk en is geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Deze oeverafzettingen worden afgedekt door de eerder beschreven verstoorde c.q. opgebrachte bovengrond. In boring 77 ontbreekt de komkleilaag op het basisveen. In deze boring wordt het veen erosief afgedekt door een laag uiterst siltige klei, met grind en houtresten. Dit betreft de basis van een geulvulling die naar boven toe overgaat in een pakket kalkrijke, sterk siltige klei met een wisselende hoeveelheid zandlagen. Deze geul vormt waarschijnlijk onderdeel van de Oude Rijnstroomgordel waarvan in het overige deel van het plangebied beddingafzettingen de basis vormden van het onderzochte deel van de bodem. Het betreft waarschijnlijk een crevassegeul.

[10] Afb 9 geeft een overzicht van de boringen met dekzand inclusief de diepte (m -mv) van de top ervan.



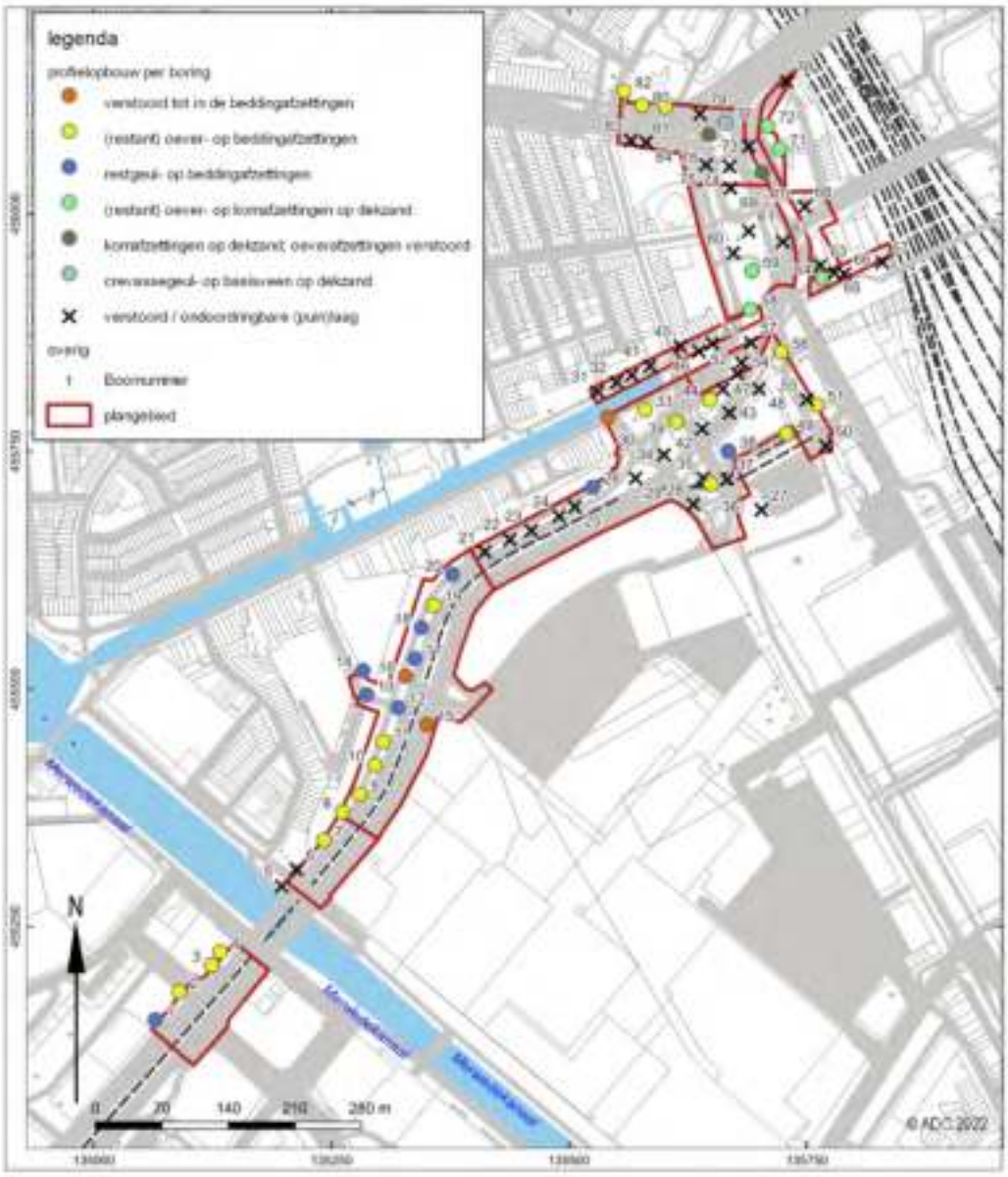

*Afb. 9. Verspreiding dekzand en beddingzand met dieptes in m -mv.*

***Oude Rijnstroomgordel***

De ondergrond in het deel van het plangebied met meandergordelafzettingen van de Oude Rijn bestaat uit siltarm matig fijn tot matig grof zand. Dit zandpakket is doorgaans lichtgeelgrijs van kleur en kalkrijk. De top van het beddingzand varieert tussen 4,0 – 1,8 m -mv (-1,64 - 0,67 m NAP). Het beddingzand gat naar boven in de regel geleidelijk over naar sterk siltig zand of uiterst siltige tot zandige klei. Dit pakket is geïnterpreteerd als kronkelwaardafzettingen. De kronkelwaardafzettingen kennen een zogenaamde *fining-upwards sequentie*, wat inhoudt dat het sediment naar boven toe kleiiger wordt. De top van deze kronkelwaard- / oeverafzettingen is verstoord of opgenomen in de oorspronkelijk bouwvoor.

In een aantal boringen zijn aanwijzingen voor restgeulen aangetroffen, boring 1, 9, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 26, 38 & 77 (afb. 10). In deze boringen bevindt zich boven het beddingzand een pakket grijze, licht humeuze klei met hout- en/of plantenresten. Ook is het beddingzand in deze boringen grijs van kleur en er is geen sprake van ijzervlekken. De aangetroffen restgeulen zijn relatief ondiep, de basis bevindt zich maximaal 2 m dieper dan het beddingzand in de directe omgeving. Op basis van deze geringe diepte lijkt het niet om hoofdgeulen van het Oude Rijnsysteem te gaan. Mogelijk betreft het smallere kronkelwaardgeulen. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het

met de gehanteerde boormethode, gutsboringen, lastig is om de basis van een geul goed vast te stellen. Vaak is het onderste deel van een restgeul zandig gevuld. Dit zandige geulsediment laat zich lastig opboren met een gutsboor.




*Afb. 10. Profielopbouw per boring.*

Op basis van de aangetroffen boringen met geulafzettingen lijkt ter hoogte van de boringen 15 – 18 sprake van een bredere restgeul. Deze restgeul bevindt zich op een locatie waar volgens de gegevens van Van Dinter geen restgeul bekend is.[11] De restgeul die in boring 1 is aangetroffen past in het bestaande beeld van het rivierenlandschap in dit deel van Utrecht. De in deze boring aangetroffen restgeul kan verband houden met de laatmiddeleeuwse Oude Rijn. Het diepste punt van deze geul zal dan ten zuidwesten van boring 1 verwacht mogen worden. De overige aangetroffen restgeulen bevinden zich op locaties waar nog geen restgeulen bekend waren. Echter doordat deze waarnemingen zich bevinden in zones met veel verstoorde / gestuite boringen kan geen uitspraak worden gedaan over de diepte en oriëntatie van de restgeulen. Mogelijk betreft het smalle en ondiepe kronkelwaardgeulen.

[11] Vergelijk afb. 10 & 4

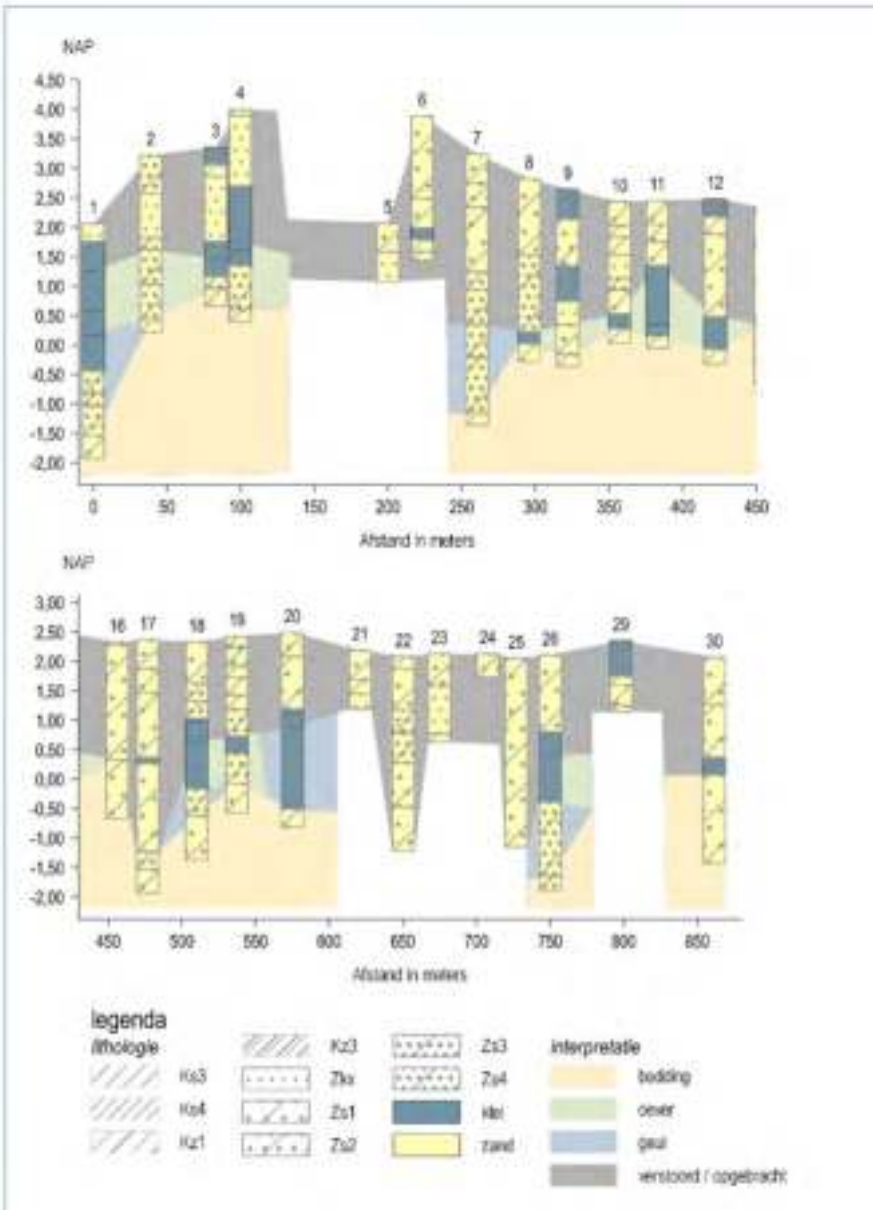
### 3.1.2 Archeologische resten

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten. Ter hoogte van de locaties waar historische bebouwing werd verwacht, ten zuiden van de Vleutenseweg en ten zuiden van de Leidsche Rijn zijn de boringen gestuit. De diepte waarop de boringen op deze locaties zijn gestuit, binnen 1,0 m -mv, doet vermoeden dat hier geen fundamenten van de voormalige bebouwing is aangeboord, aangezien in omliggende boringen sprake is van een recent ophogingspakket van meer dan 1,5 m. Op basis van de boringen kan ook niet worden uitgesloten dat er op grotere diepte dan waarop de boringen gestuit zijn sprake is van resten van de oude bebouwing.

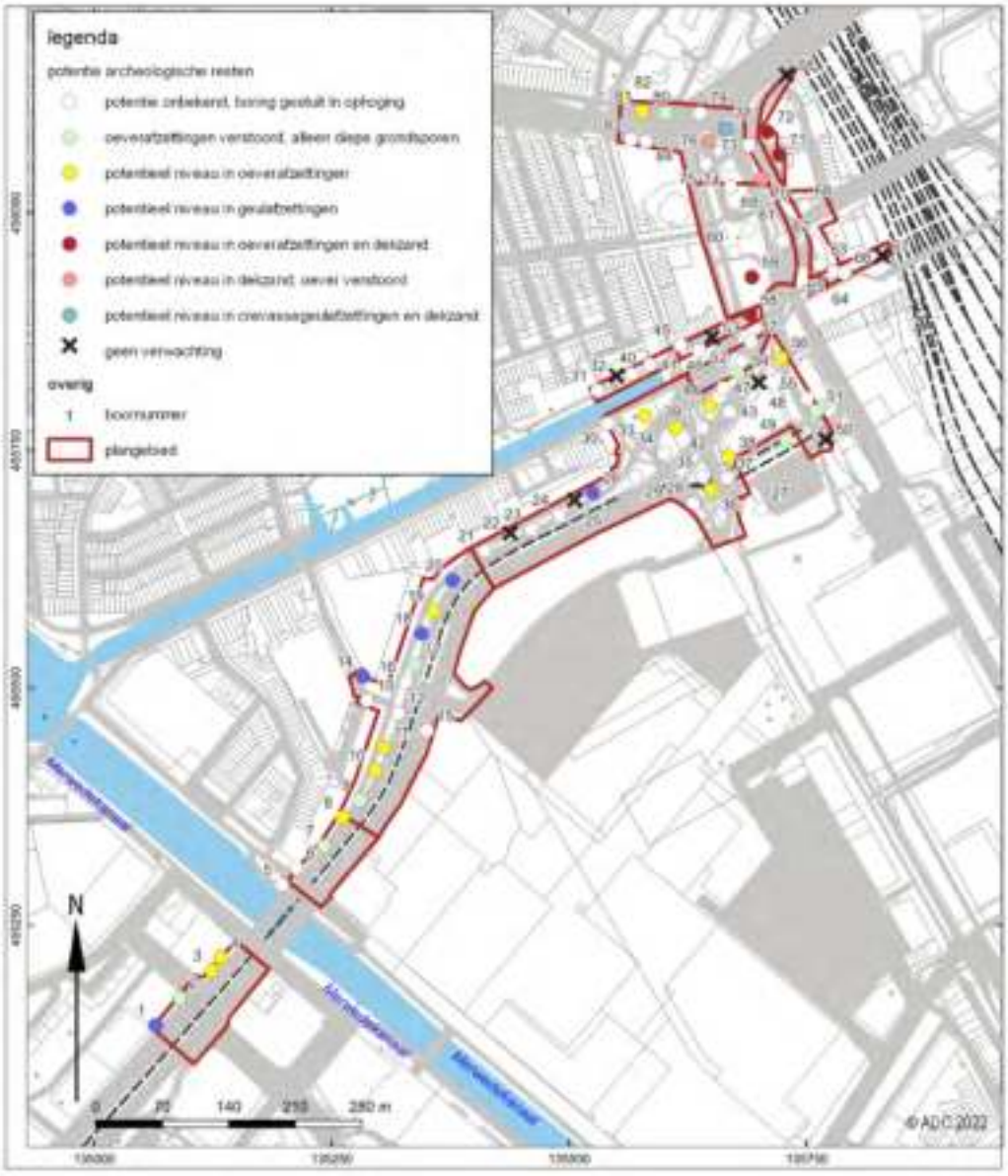
### 3.1.3 Interpretatie en archeologische potentie

Het booronderzoek heeft in hoofdlijnen het beeld van het landschap zoals dat bestond op basis van het bureauonderzoek bevestigd. In het uiterste noorden is sprake van een zone met een afgedekt dekzandlandschap. Het dekzand is afgedekt met veen en daarmee intact aanwezig. Tot het moment dat het dekzand overgroeid raakte met veen zal het een geschikte locatie voor kampen van jager-verzamelaar gemeenschappen zijn geweest. In het overige deel van het plangebied bevinden zich meandergordelafzettingen van de Oude Rijn. De oude Rijn heeft zich ingesneden in het dekzand. Ter hoogte van de meandergordel is de top van het dekzand daardoor verstoord. Binnen de meandergordel is ter hoogte van boring 1, 7, 15 – 18 & 77 sprake van een restgeul. Met name ter hoogte van boring 15 – 18 lijkt sprake van een bredere restgeul, al kan niet uitgesloten worden dat het twee of meerdere kronkelwaardgeulen betreffen. Deze geul was niet op basis van de bestaande gegevens bekend. Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen, stratigrafisch noch qua materiaal, opgeleverd om de restgeul te dateren. De geulvulling bestaat uit humeuze klei, een datering van de geulvulling met c14 lijkt daarom kansrijk. De restgeul ter hoogte van boring 1 past in het bestaande beeld van de restgeulen en ook de geul ter hoogte van boring 77 kan vanuit het bestaande beeld van de restgeulen enigszins verklaard worden. Circa 100 m westelijk van deze boring is aan de Kanonstraat een waarneming van een restgeul gedaan, die mogelijk uit de IJzertijd dateert (zie afb 4). Op basis van die waarneming is aangenomen dat deze geul naar het zuiden afbuigt. Op basis van de beperkte waarneming kan echter niet uitgesloten worden dat deze geul verband houdt met de restgeul in boring 77. Het lijkt te gaan om een smallere restgeul die is gevormd langs de rand van de meandergordel.
Met het booronderzoek kan het verwachtingsmodel verder verfijnd worden. De basis hiertoe vormt de mate van intactheid van de kansrijke niveaus voor archeologische resten, te weten de oeverafzettingen en het dekzand. In de zone waar het dekzand is aangetroffen is dit afgedekt met een pakket Basisveen. De aanwezigheid van het veenpakket maakt duidelijk dat het dekzandlandschap in het Holoceen niet verstoord is geraakt. Voor het dekzandlandschap kan de verwachting voor steentijdvindplaatsen naar middelhoog aangepast worden.

Het kansrijke niveau in de afzettingen van de Oude Rijn stroomgordel betreft de oeverafzettingen. De top van de oeverafzettingen is opgenomen in de bouwvoor dan wel verstoord als gevolg van de ligging in de bebouwde kom van Utrecht met bijbehorende ondergrondse infrastructuur en (voormalige) bebouwing. Het bepalen van de mate van intactheid en daarmee de potentie van de oeverafzettingen is lastig aangezien het niet mogelijk is om eenduidig vast te stellen hoeveel van de oorspronkelijke oeverafzettingen verdwenen is. Doorgaans worden de archeologische resten, vondstlagen en sporenniveaus aangetroffen in de kleiige oeverafzettingen. Om de archeologische potentie te bepalen is daarom aangehouden dat indien er sprake is van (een restant van de) kleiige oeverafzettingen er nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Indien de bodem tot in de zandige kronkelwaardafzettingen of tot in het beddingzand verstoord is dan worden er geen archeologische resten meer verwacht.
Voor de boringen die niet tot in de natuurlijke afzettingen konden worden doorgezet geldt dat de potentie niet met zekerheid kan worden vastgesteld. Aangenomen wordt dat indien een boring gestuit is op een diepte van meer dan 2,5 m -mv de kans op archeologische resten in de oevers klein is. In afb. 12 is op basis van het bovenstaande de archeologische potentie per boring weergegeven.




*Afb. 11. Profiel van het zuidelijkwestelijke deel van het plangebied*




*Afb. 12. Archeologische potentie per boring.*

## 3.2 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
  In het uiterste noordelijke deel van het gebied bestaat de bodemopbouw uit dekzand achtereenvolgens afgedekt met basisveen, komklei en oeverafzettingen. In de resten van het gebied bestaat de bodemopbouw uit meandergordelafzettingen van de Oude Rijn. Deze bestaan uit beddingafzettingen, restgeulafzettingen en oeverafzettingen (kronkelwaardafzettingen). In de fluviatiele afzettingen zijn geen laklagen aangetroffen. De natuurlijke afzettingen zijn afgedekt met een pakket verstoorde bovengrond en/of recente ophoging met een dikte variërend van 0,8 – 4,0 m.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
  In ongeveer 50% van de boringen is deze gestuit of is de bodem tot op grote diepte verstoord. In de overige boringen is een in meer of mindere mate intact rivierenlandschap aangetroffen. In het uiterste noorden van gebied is in een aantal boringen sprake van een intact dekzandlandschap. De mate van intactheid van het rivierenlandschap van de Oude Rijn is bepaald aan de hand van de aan of afwezigheid van kleiige oeverafzettingen. Als er nog sprake is van kleiige oeverafzettingen dan is sprake van een min of meer intacte oever (afb. 12: gele bolletjes). Als de kleiige oeverafzettingen ontbreken dan is de oever grotendeels verstoord (afb. 12: groene bolletjes). In afb. 11 is de mate van intactheid van de potentiële archeologische niveaus weergegeven.

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
  In het plangebied zijn deels intacte oeverafzettingen van de Oude Rijn stroomgordel en een intact dekzandlandschap in het uiterste noordelijke deel van het plangebied aangetroffen. Daarnaast kunnen de verschillende restgeulen als relevante landschappelijke eenheden worden gezien voor resten van schepen, visserij en dumpzones.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
  De top van de grotendeels intacte oeverafzettingen bevindt zich tussen 0,8 – 2,6 m -mv (1,65 – 0,23 m NAP). De top van het dekzand bevindt zich tussen 3,9 – 4,8 m -mv (2,54 – 1,72 m -NAP).

- *Zijn er restgeulen aanwezig?*
  In het plangebied zijn meerdere boringen met restgeulafzettingen aangetroffen. Hieruit blijkt dat er zeker vier restgeulen aanwezig zijn. De aangetroffen restgeulen bevinden zich ter hoogte van boring 1, 7, 15 – 18 & 77. De restgeulen ter hoogte van boring 1, 7 en 15 -18 lijken bredere restgeulen te betreffen. De geul bij boring 77 lijkt een smalle geul te betreffen aan de flank van de meandergordel. Naast deze drie restgeulen zijn er nog een aantal boringen met geulafzettingen. Dit zijn ondiepe geulen, geflankeerd door gestuite of verstoorde boringen. De aard van deze geulen is daardoor niet goed vast te stellen. Vooralsnog wordt aangenomen dat dit smalle kronkelwaardgeulen zijn.

- *Wat is de gedetailleerde landschappelijke situatie?*
  Door het grote aantal verstoorde / gestuite boringen is een gedetailleerdere landschappelijke situatie dan hierboven reeds beschreven niet vast te stellen.

- *Waar zijn nederzettingen, grafvelden of andere archeologische resten te verwachten gezien de landschappelijke situatie?*
  Nederzettingen en grafvelden kunnen op de oevers van de Oude Rijn verwacht worden. De zones waar min of meer intacte oevers zijn aangetroffen zijn hiervoor het meest kansrijk. In de restgeulen kunnen water gerelateerde vindplaatsen aanwezig zijn (kades, beschoeiingen, dumpzones, scheepsresten, visfuiken). In het dekzand kunnen vindplaatsen van paleolithische en mesolithische jager-verzamelaar gemeenschappen aanwezig zijn. Dit betreffen doorgaans kleine vondstarme vindplaatsen die hoofdzakelijk bestaan uit een vuursteenstrooiing.

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
  Het verkennende onderzoek heeft geen archeologisch materiaal opgeleverd dat een aanwijzing vormt voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Ook zijn er geen aanwijzingen voor resten van historische bebouwing aangetroffen. Dit komt mede door de ter plaatse aanwezige ondoordringbare lagen in de ophoging.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
  Feitelijk kan de verwachting worden gehandhaafd. Alleen voor de delen waar oevers van de Oude Rijn diep of volledig verstoord zijn kan de verwachting naar laag tot geen worden bijgesteld. Ter hoogte van de gestuite boringen kan onder de ondoordringbare laag nog een intacte oever bevinden. Een uitzondering hierop vormen de ondoordringbare lagen die dieper dan 2,5 m -mv zijn aangetroffen. Op deze locatie wordt de kans zeer gering geacht dat er nog kansrijke oeverafzettingen op een dieper niveau aanwezig zijn. Dit betreffen puntlocaties die vrijgegeven kunnen worden voor verder onderzoek.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
  Aangezien de inrichtingsplannen nog niet concreet zijn kan deze vraag nog niet beantwoord worden. Voor de zones met min of meer intacte oeverafzettingen kan worden aangehouden dat bodemingrepen dieper dan de verstoorde bovengrond een bedreiging vormen voor de eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis van de voorgenomen inrichting lijkt het dekzand landschap alleen bedreigd te worden door het plaatsen van heipalen ter hoogte van de geplande woonblokken in het noordelijke deel van het plangebied. Gezien de geringe verstoring die dit met zich meebrengt wordt dit niet als een ernstige bedreiging van de mogelijk aanwezige archeologische resten gezien.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
  De noodzaak tot verder archeologisch onderzoek dient bepaald te worden op basis van de concrete inrichtingsplannen en de daarmee gepaard gaande verstoringsdiepten. Indien de verstoringen beperkt blijven tot in het pakket verstoorde bovengrond dan is er geen aanleiding tot vervolg onderzoek.

# 4 Aanbeveling

De noodzaak voor vervolgonderzoek dient bepaald te worden op basis van de concrete inrichtingsplannen en de diepte van de ter plaatse aanwezige potentiële archeologische niveaus. Indien potentiële archeologische niveaus bedreigt worden dan is normaliter karterend booronderzoek een logische vervolg stap. Echter met het verkennende onderzoek was het al zeer lastig om locatie te vinden waar boringen mogelijk waren, door de grote hoeveelheid kabels en leidingen in de ondergrond en de huidige verkeerssituatie. Hierdoor lijkt het raadzaam om per ingreep een passende strategie voor de karterende fase van het onderzoek vast te stellen. Het is hierbij voorstelbaar dat delen nader onderzocht worden met karterende boringen, maar ook karterende sleuven, na verwijdering van de oppervlakte verharding en/of archeologische begeleiding kunnen een efficiëntere strategie blijken.
Vervolg onderzoek is niet nodig als de bodemingrepen in de verstoorde / opgebrachte bovengrond plaatsvinden. De dikte van dit pakket varieert sterk. Hierdoor is het praktisch onmogelijk om hier per zone een dieptemaat aan te koppelen, te meer de helft van de boringen gestuit is op ondoordringbare (puin)lagen. Op basis van de dikte van de verstoring in de boring die wel tot in de natuurlijke afzettingen doorgezet konden worden kan aangenomen worden dat alle ingrepen ondieper dan 1,0 m -mv geen bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis hiervan worden de bodemingrepen tot maximaal 1,0 m -mv vrijgegeven.

Voor de diepere ingrepen wordt vervolg van het archeologische onderzoek geadviseerd. Concreet wordt geadviseerd de aanleg / vernieuwing van het riool onder archeologische begeleiding uit te laten voeren. Ter hoogte van de beoogde nieuwbouw kan na verwijdering van de huidige infrastructuur een proefsleufonderzoek worden uitgevoerd. Voor de delen waar de archeologische potentie niet kon worden vastgesteld kan na het verwijderen van de infrastructuur eerst een aanvullend booronderzoek uitgevoerd worden om de diepte van de verstoringen en de mate van intactheid van de natuurlijke bodem vast te stellen. Geadviseerd wordt om hiertoe mechanische boringen in te zetten.

Gezien de complexe omstandigheden voor verder onderzoek wordt geadviseerd om op basis van de concrete inrichtingsplannen een strategie voor het vervolgonderzoek op te stellen waarbij per ingreep de methode en fasering wordt vastgelegd. De methode, fasering en vraagstelling dient vastgelegd te worden in een PvE.

Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Utrecht.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

## Literatuur


**Bakker A.M. & M. Duurland** 2020**:** Archeologisch bureauonderzoek Lombokplein (Utrecht). Basisrapportage Archeologie 170. Erfgoed gemeente Utrecht, Utrecht

**Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus.* Wageningen.

**Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

**Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts,** 2012: Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Dept. Physical Geography, Utrecht University, DANS. https://doi.org/10.17026/dans-x7g-sjtw

**Dinter, van M.,** 2010: Geologische opbouw van het Stationsgebied Utrecht (POS), Intern verslag gemeente Utrecht.

**Dinter, van M.,** 2013: 'Fysisch-geografische resultaten', in: C.M.W. Den Hartog, Zes IVO's in de bestaande stad. Inventariserend veldonderzoek aan de Johan Wagenaarkade, Weg naar Rhijnauwen, Rotsoord, Eykmanlaan, Groeneweg en de Kanonstraat in Utrecht, Basisrapportage Archeologie 56, Utrecht, 39-45.

**Dinter, van M.,** 2017: *Living along the limes. Landscape and settlement in the lower Rhine delta during Roman and Early medieval time*s, Utrecht Studies in Earth Sciences 135, Utrecht.

**Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

**SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.

**Nelis, W. en C. van de Ven**, 2019, *Verkennend Bodem- en verhardingsonderzoek Lombokplein te Utrecht. Openbare ruimte*, Stantec milieurapport M19B0142Ar01, Delft.


## Lijst van afbeeldingen en tabellen

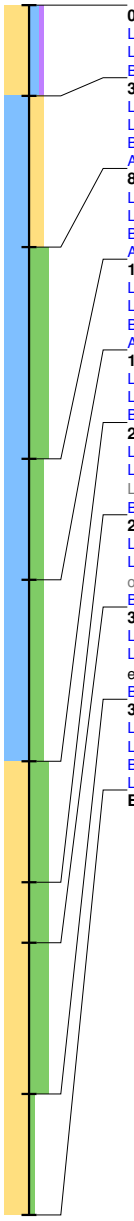

Afb. 1. Locatie van het plangebied.
Afb. 2. Detailkaart van het gebied waarbinnen het booronderzoek is uitgevoerd.
Afb. 3. Archeologische waardenkaart
Afb. 4. Geomorfologische kaart (bron: Bakker & Duurland 2020)
Afb. 5. Historische elementen (bron: Bakker & Duurland 2020)
Afb. 6. Verwachtingszones (bron: Bakker & Duurland 2020)
Afb. 7. Boorpuntenkaart
Afb. 8. Verstoring en verstoringsdiepte
Afb. 9. Verspreiding dekzand en beddingzand met dieptes in m -mv.
Afb. 10. Profielopbouw per boring.
Afb. 11. Profiel van het zuidelijkwestelijke deel van het plangebied
Afb. 12. Archeologische potentie per boring.

Tabel. 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
Tabel. 2. Boorstrategie per verwachtingszone.

## Bijlagen

# Boring: 4231002_1

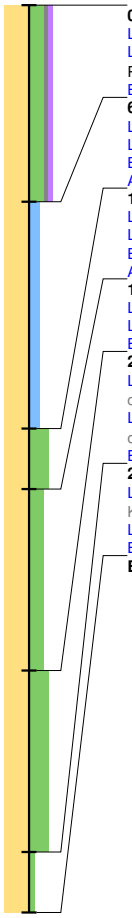
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 03-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135064.572, Y-coördinaat in meters: 455144.654, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.061, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / 1.76**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**80 / 1.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**150 / 0.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Plantenresten: wortels-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**190 / 0.16**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe- en Mn-vlekken
**250 / -0.44**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Ondergrens laag in cm: 290, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-dun, Plantenresten: wortels-spoor (<1%), Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**290 / -0.84**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 290, Ondergrens laag in cm: 310, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen
**310 / -1.04**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 310, Ondergrens laag in cm: 360, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-wisselende diktes, Sublagen2: humuslagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**360 / -1.54**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 360, Ondergrens laag in cm: 400, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: onbekend
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: beddingafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
Laag opmerking: Opmerking: loopt uit guts
**Einde boring 400 / -1.94**

# Boring: 4231002_2

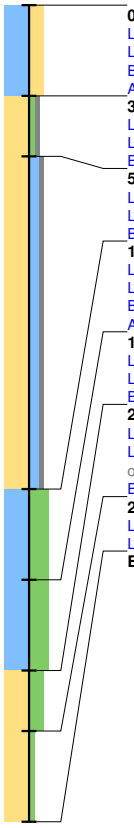
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135089.887, Y-coördinaat in meters: 455174.104, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.221, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 3.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**65 / 2.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**140 / 1.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe- en Mn-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**160 / 1.62**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken
**220 / 1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Ondergrens laag in cm: 280, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**280 / 0.42**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 280, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: beddingafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**Einde boring 300 / 0.22**

# Boring: 4231002_3

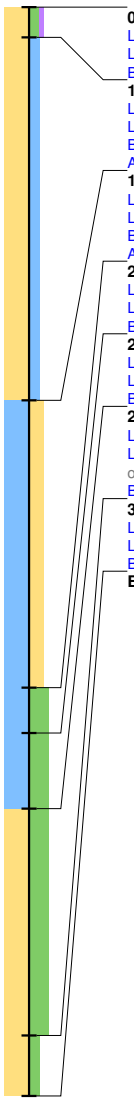
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 270
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135123.854, Y-coördinaat in meters: 455202.194, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.362, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 3.36**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**30 / 3.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**50 / 2.86**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**160 / 1.76**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**190 / 1.46**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken
**220 / 1.16**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**240 / 0.96**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 240, Ondergrens laag in cm: 270, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: beddingafzettingen
**Einde boring 270 / 0.66**

## Boring: 4231002_4

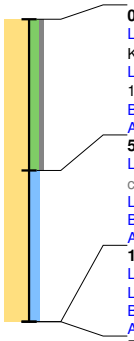
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135133.008, Y-coördinaat in meters: 455216.365, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 12.359, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 12.36**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**10 / 12.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%)
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**130 / 11.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 225, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**225 / 10.11**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 225, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken
**240 / 9.96**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 240, Ondergrens laag in cm: 265, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken
**265 / 9.71**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 265, Ondergrens laag in cm: 340, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**340 / 8.96**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 340, Ondergrens laag in cm: 360, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: beddingafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**Einde boring 360 / 8.76**

## Boring: 4231002_5

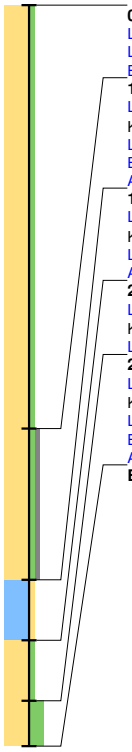
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135197.801, Y-coördinaat in meters: 455292.7, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.066, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%)
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / 1.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**100 / 1.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 100 / 1.07**

# Boring: 4231002_6

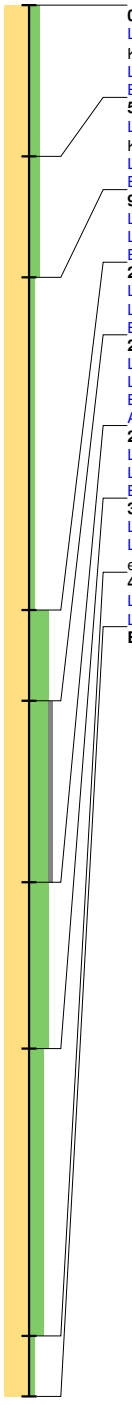
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 245
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135213.01, Y-coördinaat in meters: 455310.35, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.146, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 4.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**140 / 2.75**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 190, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**190 / 2.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**210 / 2.05**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 230, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
**230 / 1.85**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 245, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 245 / 1.70**

# Boring: 4231002_7

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 7, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 460
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135242.058, Y-coördinaat in meters: 455333.592, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.836, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 3.84**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken

**50 / 3.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**90 / 2.94**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**200 / 1.84**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord

**230 / 1.54**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 290, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**290 / 0.94**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 290, Ondergrens laag in cm: 345, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

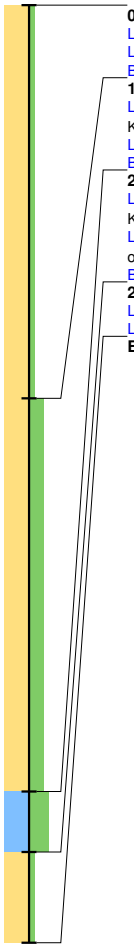
**345 / 0.39**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 345, Ondergrens laag in cm: 440, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-wisselende diktes, Sublagen2: humuslagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen

**440 / -0.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 440, Ondergrens laag in cm: 460, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 460 / -0.76**

# Boring: 4231002_8

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 8, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 310
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135261.36, Y-coördinaat in meters: 455363.322, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.823, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**130 / 1.52**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 260, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

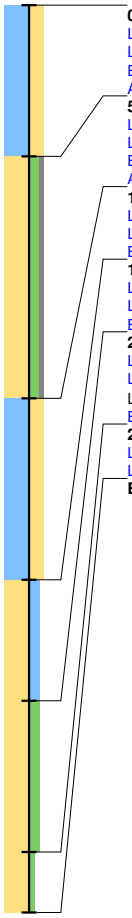
**260 / 0.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 260, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-wisselende diktes, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**280 / 0.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 280, Ondergrens laag in cm: 310, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 310 / -0.28**

# Boring: 4231002_9

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 9, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135279.833, Y-coördinaat in meters: 455381.843, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.645, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.65**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**

**50 / 2.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**130 / 1.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord

**190 / 0.74**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord

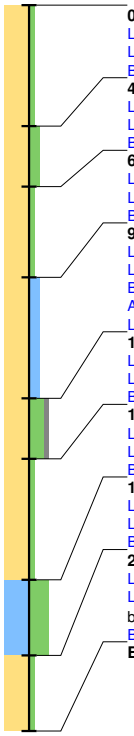
**230 / 0.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof, Sublagen1: kleilagen-veel-wisselende diktes, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**280 / -0.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 280, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 300 / -0.35**

# Boring: 4231002_10

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 10, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135296.027, Y-coördinaat in meters: 455412.969, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.83, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 3.83**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**40 / 3.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**60 / 3.23**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (< 1%)
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**90 / 2.93**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (< 1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
Laag opmerking: Opmerking: asfalt

**130 / 2.53**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**150 / 2.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

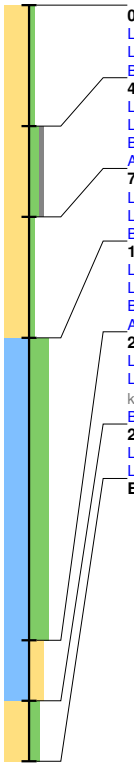
**190 / 1.93**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 215, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**215 / 1.68**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 215, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**Einde boring 240 / 1.43**

# Boring: 4231002_11

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 11, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135304.447, Y-coördinaat in meters: 455437.243, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.449, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.45**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**40 / 2.05**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**70 / 1.75**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**110 / 1.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**210 / 0.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**230 / 0.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 250 / -0.05**

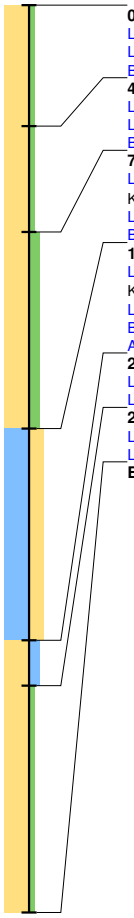
# Boring: 4231002_12

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 12, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135320.213, Y-coördinaat in meters: 455473.133, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.477, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 2.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: wortels-spoor (< 1%)
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / 2.18**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**60 / 1.88**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**200 / 0.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 255, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-wisselende diktes, Sublagen2: humuslagen-enkele-dik, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
**255 / -0.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 255, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: beddingafzettingen
**Einde boring 280 / -0.32**

# Boring: 4231002_13

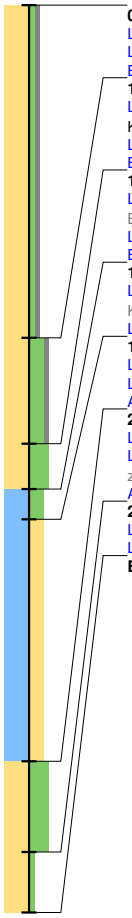
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 13, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135287.038, Y-coördinaat in meters: 455486.633, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.199, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.20**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**40 / 1.80**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**75 / 1.45**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 140, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**140 / 0.80**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%)
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**210 / 0.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 225, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen
**225 / -0.05**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 225, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: beddingafzettingen
**Einde boring 300 / -0.80**

# Boring: 4231002_14

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 14, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135283.114, Y-coördinaat in meters: 455511.976, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.275, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**110 / 1.17**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 145, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**145 / 0.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 160, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**160 / 0.67**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Lithogenese: komafzettingen

**170 / 0.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Plantenresten: hout-weinig (1-10%), Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

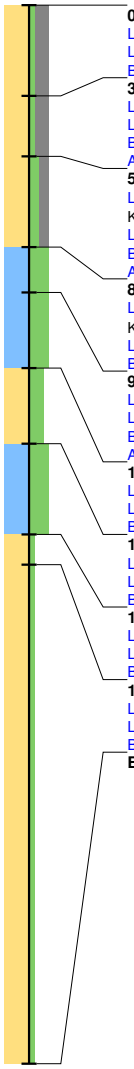
**250 / -0.23**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**280 / -0.53**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 280, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 300 / -0.73**

# Boring: 4231002_15

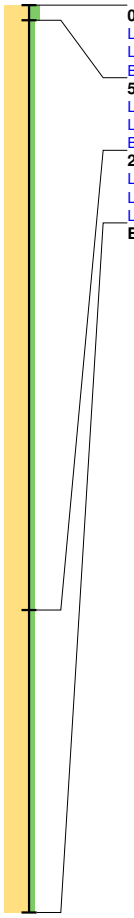
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 15, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135350.385, Y-coördinaat in meters: 455455.18, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.522, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.52**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: sterk grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**30 / 2.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: sterk grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / 2.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**80 / 1.72**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**95 / 1.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**120 / 1.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**145 / 1.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Ondergrens laag in cm: 175, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**175 / 0.77**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 175, Ondergrens laag in cm: 185, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**185 / 0.67**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 185, Ondergrens laag in cm: 350, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**Einde boring 350 / -0.98**

# Boring: 4231002_16

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 16, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135328.025, Y-coördinaat in meters: 455506.292, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.33, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 5, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor

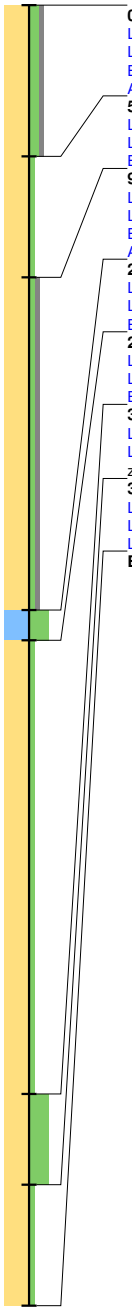
**5 / 2.28**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 5, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**200 / 0.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: beddingafzettingen
Laag opmerking: Opmerking: loopt uit guts

**Einde boring 300 / -0.67**

# Boring: 4231002_17

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 17, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 430
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135337.719, Y-coördinaat in meters: 455524.682, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.366, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**50 / 1.87**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**90 / 1.47**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**200 / 0.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**210 / 0.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 360, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

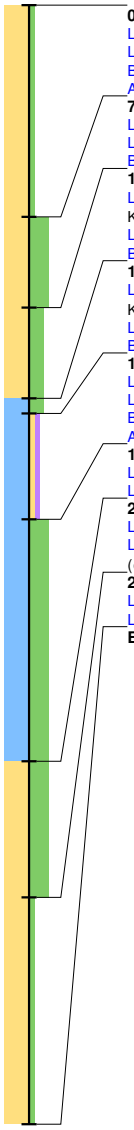
**360 / -1.23**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 360, Ondergrens laag in cm: 390, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen

**390 / -1.53**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 390, Ondergrens laag in cm: 430, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: beddingafzettingen
Laag opmerking: Opmerking: loopt uit guts

**Einde boring 430 / -1.93**

# Boring: 4231002_18

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 18, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 370
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135344.615, Y-coördinaat in meters: 455557.17, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.327, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**70 / 1.63**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**100 / 1.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**130 / 1.03**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken

**135 / 0.98**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**170 / 0.63**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen

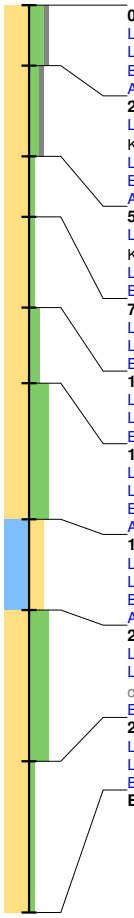
**250 / -0.17**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Ondergrens laag in cm: 295, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-wisselende diktes, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen

**295 / -0.62**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 295, Ondergrens laag in cm: 370, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 370 / -1.37**

# Boring: 4231002_19

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 19, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135357.808, Y-coördinaat in meters: 455580.972, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.431, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**20 / 2.23**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**

**50 / 1.93**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**70 / 1.73**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**100 / 1.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: hout-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**125 / 1.18**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**170 / 0.73**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

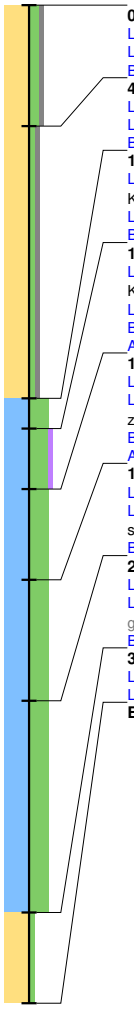
**200 / 0.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken

**250 / -0.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken

**Einde boring 300 / -0.57**

## Boring: 4231002_20

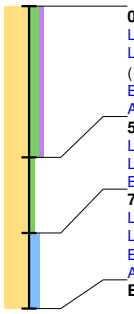
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 20, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 330
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135377.439, Y-coördinaat in meters: 455613.201, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.492, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.49**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**40 / 2.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**130 / 1.19**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 140, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**140 / 1.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**160 / 0.89**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-blauw
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Schelpresten: schelp (onbepaald)-fragment-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**190 / 0.59**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Schelpresten: schelp (onbepaald)-fragment-spoor (<1%), Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**230 / 0.19**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-zeer veel-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**300 / -0.51**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 300, Ondergrens laag in cm: 330, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen
**Einde boring 330 / -0.81**

## Boring: 4231002_21

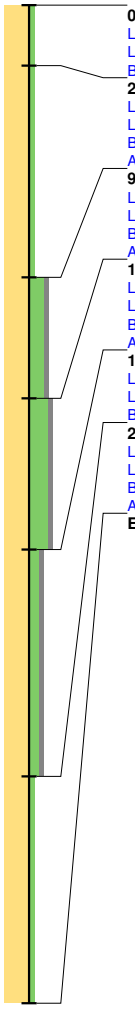
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 21, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135411.593, Y-coördinaat in meters: 455644.185, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.188, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.19**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / 1.69**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**75 / 1.44**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 100 / 1.19**

## Boring: 4231002_22

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 22, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 330
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135437.838, Y-coördinaat in meters: 455657.274, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.875, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.88**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**20 / 0.68**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**90 / -0.03**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**130 / -0.42**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**180 / -0.93**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Ondergrens laag in cm: 255, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**255 / -1.68**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 255, Ondergrens laag in cm: 330, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 330 / -2.42**

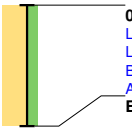
## Boring: 4231002_23

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 23, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135460.155, Y-coördinaat in meters: 455666.738, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.129, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 2.13**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**55 / 1.58**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**135 / 0.78**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 150 / 0.63**

## Boring: 4231002_24

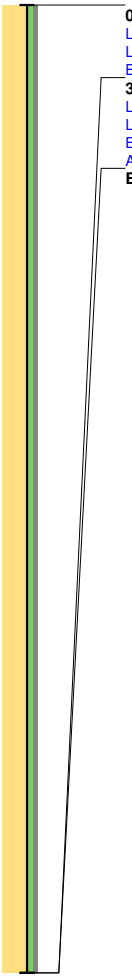
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 24, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135489.524, Y-coördinaat in meters: 455681.754, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.13, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.13**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (< 1%)
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 40 / 1.73**

## Boring: 4231002_25

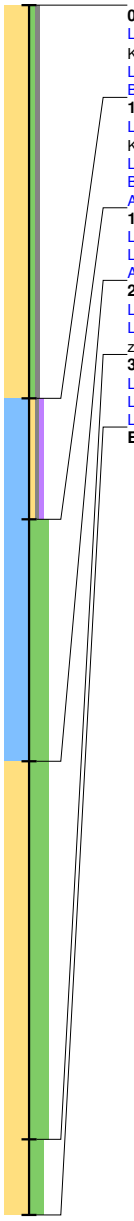
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 25, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 320
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135505.984, Y-coördinaat in meters: 455691.949, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.054, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.05**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 320, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**320 / -1.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 320, Ondergrens laag in cm: 320, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 320 / -1.15**

## Boring: 4231002_26

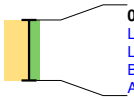
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 26, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135525.061, Y-coördinaat in meters: 455704.999, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.112, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.11**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**130 / 0.81**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**170 / 0.41**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**250 / -0.39**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Ondergrens laag in cm: 375, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
**375 / -1.64**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 375, Ondergrens laag in cm: 400, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen
Laag opmerking: Opmerking: loopt uit guts
**Einde boring 400 / -1.89**

## Boring: 4231002_27

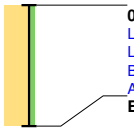
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 27, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135702.366, Y-coördinaat in meters: 455688.523, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.528, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.53**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 20 / 2.33**

## Boring: 4231002_28

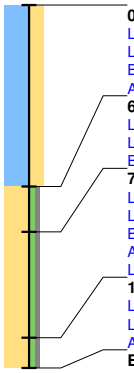
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 28, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135630.791, Y-coördinaat in meters: 455694.26, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.586, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.59**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 40 / 2.19**

## Boring: 4231002_29

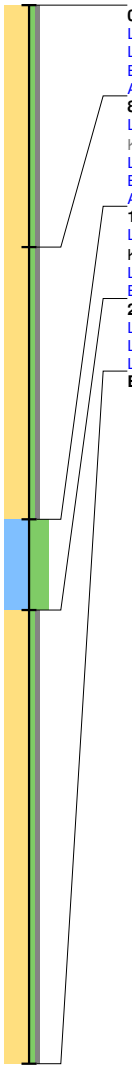
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 29, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135569.958, Y-coördinaat in meters: 455722.018, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.354, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**60 / 1.75**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**75 / 1.60**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-zwart
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: puinlaag
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
Laag opmerking: Opmerking: asfalt en glas
**110 / 1.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-zwart
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 120 / 1.15**

# Boring: 4231002_30

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 30, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135540.903, Y-coördinaat in meters: 455778.47, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.066, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**80 / 1.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 170, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

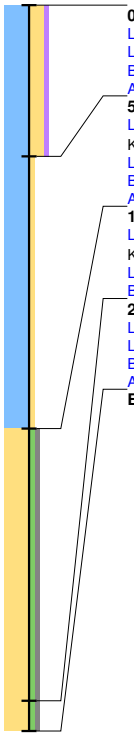
**170 / 0.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord

**200 / 0.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 350, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: beddingafzettingen
Laag opmerking: Opmerking: vervuild. Stinkt naar olie product

**Einde boring 350 / -1.43**

# Boring: 4231002_31

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 31, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135529.926, Y-coördinaat in meters: 455812.874, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.926, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.93**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: wortels-spoor (< 1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**50 / 1.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 140, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Plantenresten: wortels-spoor (< 1%)
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**140 / 0.53**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**230 / -0.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**

**Einde boring 240 / -0.47**

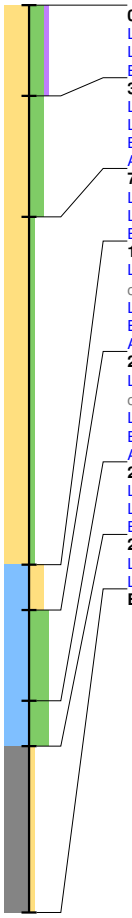
# Boring: 4231002_32

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 32, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135549.991, Y-coördinaat in meters: 455822.883, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.858, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 1.86**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig grof, Plantenresten: hout-weinig (1-10%)
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**35 / 1.51**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**50 / 1.36**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 290, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**290 / -1.04**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 290, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 300 / -1.14**

# Boring: 4231002_33

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 33, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135579.86, Y-coördinaat in meters: 455786.357, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.562, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor

**30 / 2.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**

**70 / 1.86**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 185, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**185 / 0.71**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 185, Ondergrens laag in cm: 200, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Plantenresten: wortels-spoor (< 1%), Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**200 / 0.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**230 / 0.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 245, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken

**245 / 0.11**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 245, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: onbekend
Lithologie: Grondsoort: grind, Bijmengsel: zwak zandig, Mediaanklasse: uiterst grof, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 300 / -0.44**

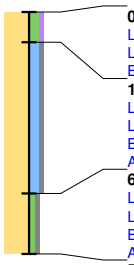
## Boring: 4231002_34

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 34, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135599.96, Y-coördinaat in meters: 455746.515, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.409, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 2.41**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**15 / 2.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**130 / 1.11**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 200 / 0.41**

## Boring: 4231002_35

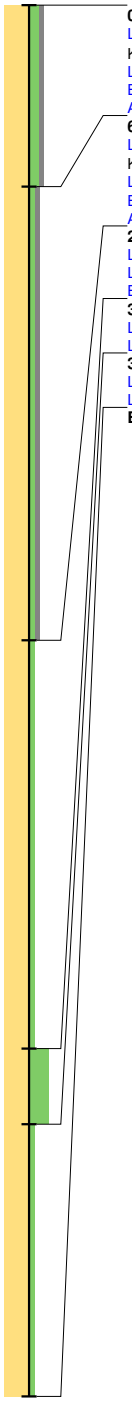
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 35, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135641.025, Y-coördinaat in meters: 455721.964, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.582, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.58**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**10 / 2.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
**60 / 1.98**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 80 / 1.78**

# Boring: 4231002_36

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 36, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 460
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135649.606, Y-coördinaat in meters: 455708.266, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.483, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**60 / 1.88**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**210 / 0.38**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 345, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

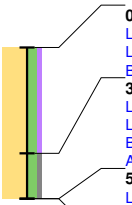
**345 / -0.97**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 345, Ondergrens laag in cm: 370, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen

**370 / -1.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 370, Ondergrens laag in cm: 460, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 460 / -2.12**

# Boring: 4231002_37

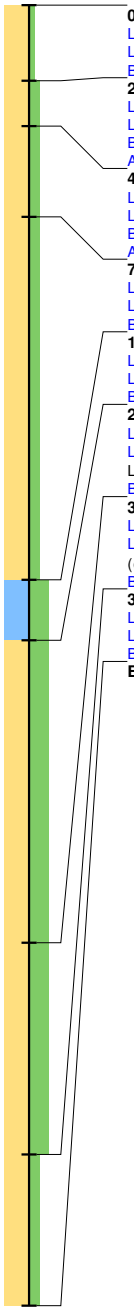
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 37, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135666.293, Y-coördinaat in meters: 455720.708, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.525, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.52**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**35 / 2.17**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / 2.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 50 / 2.02**

# Boring: 4231002_38

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 38, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 430
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135668.015, Y-coördinaat in meters: 455742.936, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.648, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.65**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**25 / 2.40**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**

**40 / 2.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**70 / 1.95**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**190 / 0.75**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken

**210 / 0.55**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 310, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-wisselende diktes, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**310 / -0.45**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 310, Ondergrens laag in cm: 380, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-wisselende diktes, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd

**380 / -1.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 380, Ondergrens laag in cm: 430, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**Einde boring 430 / -1.65**

# Boring: 4231002_39

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 39, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 260
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135613.127, Y-coördinaat in meters: 455773.729, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.396, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 2.40**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**45 / 1.95**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**90 / 1.50**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**130 / 1.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 195, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**195 / 0.45**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 195, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 240, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Schelpresten: schelp (onbepaald)-fragment-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**240 / 0.00**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 240, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 260, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 260 / -0.20**

# Boring: 4231002_40

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 40, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 320
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135566.021, Y-coördinaat in meters: 455830.276, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.035, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 2.04**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: hout-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

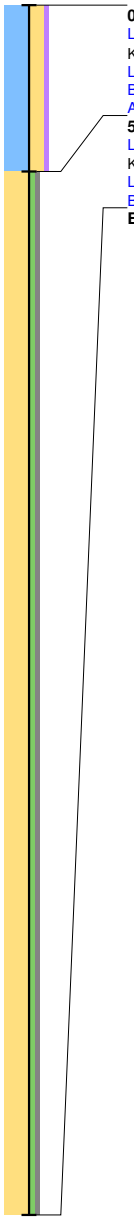
**50 / 1.54**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**70 / 1.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 320, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**Einde boring 320 / -1.16**

# Boring: 4231002_41

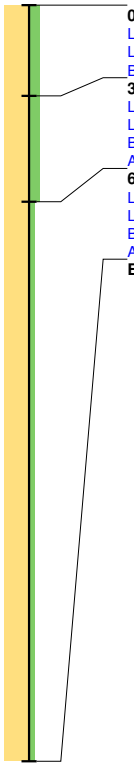
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 41, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135585.107, Y-coördinaat in meters: 455840.032, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.233, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.23**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**55 / 1.68**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 400, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**Einde boring 400 / -1.77**

## Boring: 4231002_42

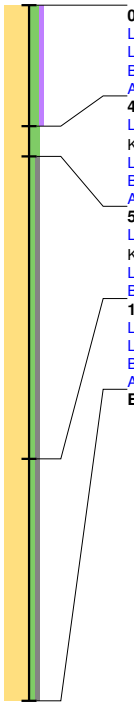
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 42, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135640.024, Y-coördinaat in meters: 455773.921, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.478, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / 2.18**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**65 / 1.83**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 250 / -0.02**

## Boring: 4231002_43

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 43, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135668.678, Y-coördinaat in meters: 455790.404, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.669, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.67**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**40 / 2.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**50 / 2.17**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**150 / 1.17**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 230 / 0.37**

## Boring: 4231002_44

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 44, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 320
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135648.122, Y-coördinaat in meters: 455797.031, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.59, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 2.59**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**35 / 2.24**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 195, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**195 / 0.64**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 195, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**210 / 0.49**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 245, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (< 1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

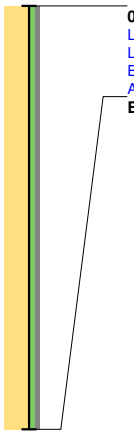
**245 / 0.14**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 245, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd

**300 / -0.41**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 300, Ondergrens laag in cm: 320, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: onbekend
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: beddingafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd

**Einde boring 320 / -0.61**

## Boring: 4231002_45

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 45, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135617.171, Y-coördinaat in meters: 455860.547, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.137, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

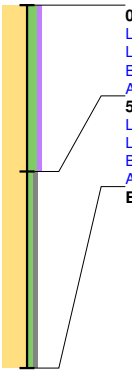


**0 / 2.14**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**

**Einde boring 140 / 0.74**

## Boring: 4231002_46

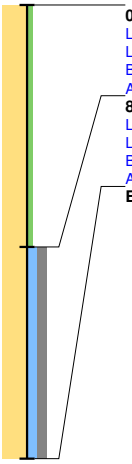
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 46, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135638.977, Y-coördinaat in meters: 455850.94, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.374, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**55 / 1.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 120 / 1.17**

## Boring: 4231002_47

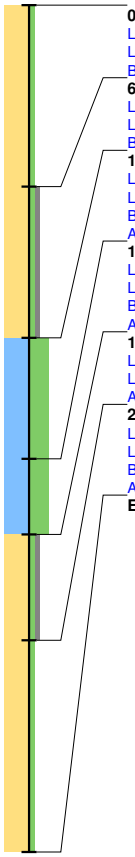
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 47, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135661.899, Y-coördinaat in meters: 455815.443, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.567, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**80 / 1.77**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 150 / 1.07**

# Boring: 4231002_48

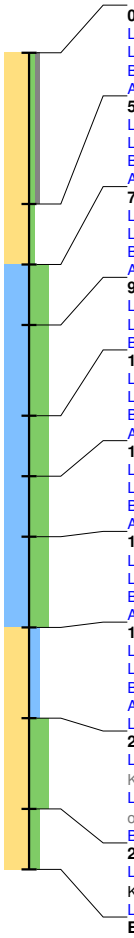
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 48, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135699.837, Y-coördinaat in meters: 455815.746, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.586, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.59**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**60 / 0.99**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**110 / 0.49**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Plantenresten: wortels-spoor (< 1%), Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**150 / 0.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 175, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**175 / -0.16**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 175, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**210 / -0.51**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-rood
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: puinlaag
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 280 / -1.21**

# Boring: 4231002_49

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 49, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 270
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135728.69, Y-coördinaat in meters: 455761.371, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.503, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.50**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**50 / 2.00**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**70 / 1.80**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**90 / 1.60**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord

**120 / 1.30**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**140 / 1.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**160 / 0.90**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**190 / 0.60**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
Laag opmerking: Opmerking: oe?

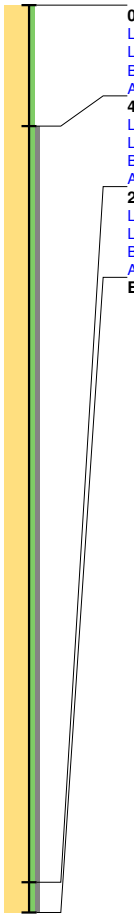
**220 / 0.30**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Ondergrens laag in cm: 250, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**250 / 0.00**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 270, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 270 / -0.20**

# Boring: 4231002_50

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 50, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135770.162, Y-coördinaat in meters: 455755.849, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.585, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.58**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
**40 / 2.19**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 290, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**290 / -0.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 290, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 300 / -0.42**

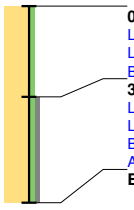
## Boring: 4231002_51

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 51, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 370
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135760.924, Y-coördinaat in meters: 455791.476, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.497, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 7.50**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**20 / 7.30**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**65 / 6.85**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**125 / 6.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**230 / 5.20**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 245, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**245 / 5.05**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 245, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 295, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: zandlagen-veel-wisselende diktes, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
**295 / 4.55**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 295, Ondergrens laag in cm: 370, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: onbekend
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: beddingafzettingen
Laag opmerking: Opmerking: loopt uit guts
**Einde boring 370 / 3.80**

## Boring: 4231002_52

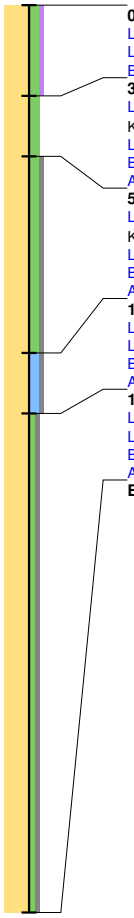
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 52, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 65
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135676.934, Y-coördinaat in meters: 455832.027, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.553, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.55**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**30 / 2.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 65 / 1.90**

## Boring: 4231002_53

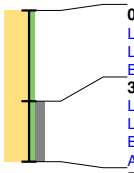
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 53, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 02-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135648.259, Y-coördinaat in meters: 455857.728, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.366, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / 2.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / 1.87**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**115 / 1.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**135 / 1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 300 / -0.63**

## Boring: 4231002_54

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 54, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135681.518, Y-coördinaat in meters: 455843.807, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.429, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 4.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**30 / 4.13**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 50 / 3.93**

# Boring: 4231002_55

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 55, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135750.352, Y-coördinaat in meters: 455804.681, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.631, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 1.63**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / 1.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**70 / 0.93**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**120 / 0.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 360, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
Laag opmerking: Opmerking: loopt uit guts
**Einde boring 360 / -1.97**

# Boring: 4231002_56

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 56, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 290
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135723.382, Y-coördinaat in meters: 455847.304, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.596, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 2.60**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**45 / 2.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**60 / 2.00**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**85 / 1.75**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**200 / 0.60**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

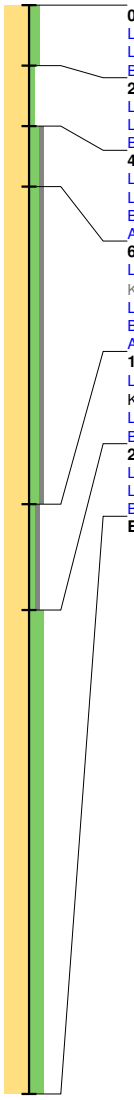
**230 / 0.30**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 265, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-dun, Kalkgehalte: kalkconcreties, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd

**265 / -0.05**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 265, Ondergrens laag in cm: 290, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen

**Einde boring 290 / -0.30**

# Boring: 4231002_57

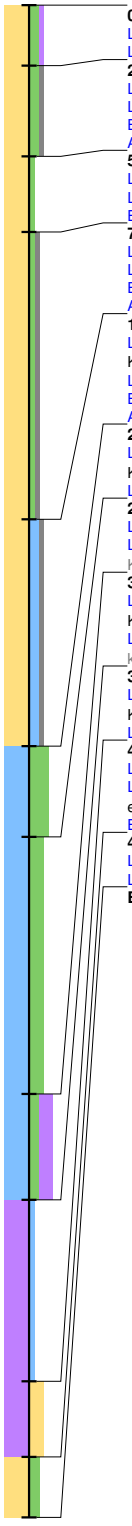
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 57, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135691.4, Y-coördinaat in meters: 455864.338, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.949, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 4.95**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**20 / 4.75**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**40 / 4.55**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**60 / 4.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 165, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**165 / 3.30**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**200 / 2.95**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 360, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**Einde boring 360 / 1.35**

# Boring: 4231002_58

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 58, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135690.648, Y-coördinaat in meters: 455892.503, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.262, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 4.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn

**20 / 4.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**50 / 3.76**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**75 / 3.51**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**170 / 2.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 245, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**245 / 1.81**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 245, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 275, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen

**275 / 1.51**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 275, Ondergrens laag in cm: 360, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Sublagen1: humuslagen-enkele-dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: komafzettingen

**360 / 0.66**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 360, Ondergrens laag in cm: 395, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Plantenresten: riet-weinig (1-10%), Lithogenese: komafzettingen

**395 / 0.31**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 395, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 455, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: rietveen, Lithogenese: komafzettingen

**455 / -0.29**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 455, Ondergrens laag in cm: 480, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Plantenresten: hout en riet-spoor (<1%), Lithogenese: komafzettingen
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken

**480 / -0.54**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 480, Ondergrens laag in cm: 500, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: dekzand

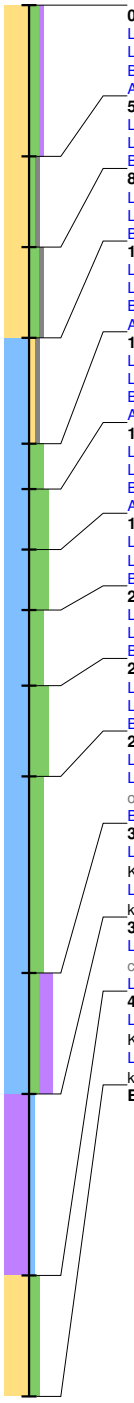
**Einde boring 500 / -0.74**



bron: Utrecht lombokplein.geojson - 24-05-2022 21:28:40

# Boring: 4231002_59

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 59, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 460
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135692.41, Y-coördinaat in meters: 455932.329, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.478, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**50 / 1.98**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**80 / 1.68**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**110 / 1.38**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**145 / 1.03**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**160 / 0.88**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**180 / 0.68**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**200 / 0.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 225, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Kalkgehalte: kalkconcreties, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**225 / 0.23**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 225, Ondergrens laag in cm: 255, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: siltlagen-enkele-zeer dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**255 / -0.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 255, Ondergrens laag in cm: 320, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (< 1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd

**320 / -0.72**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 320, Ondergrens laag in cm: 360, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Plantenresten: riet-weinig (1-10%), Lithogenese: komafzettingen

**360 / -1.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 360, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 420, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: rietveen, Lithogenese: komafzettingen

**420 / -1.72**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 420, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 460, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: dekzand

**Einde boring 460 / -2.12**

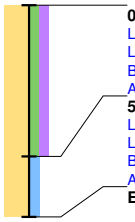
## Boring: 4231002_60

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 60, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 210
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135673.036, Y-coördinaat in meters: 455958.875, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.915, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 1.92**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**50 / 1.42**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**70 / 1.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
Laag opmerking: Opmerking: gestuit
**Einde boring 210 / -0.18**

## Boring: 4231002_61

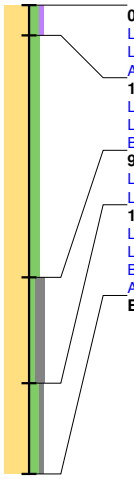
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 61, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135688.996, Y-coördinaat in meters: 455981.916, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.833, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.83**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / 1.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 70 / 1.13**

## Boring: 4231002_62

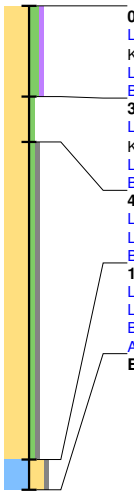
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 62, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 155
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135725.053, Y-coördinaat in meters: 455970.613, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.181, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 3.18**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**10 / 3.08**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**90 / 2.28**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig fijn
**125 / 1.93**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 155, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 155 / 1.63**

## Boring: 4231002_63

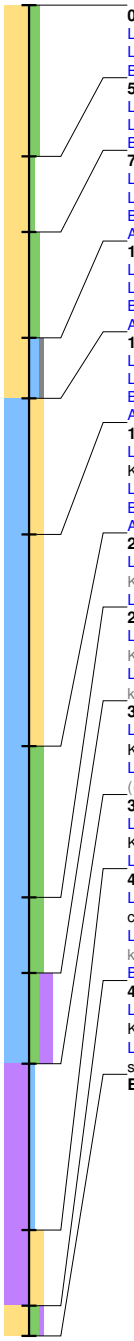
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 63, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 04-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135764.422, Y-coördinaat in meters: 455945.704, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.309, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.31**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / 2.01**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**45 / 1.86**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**150 / 0.81**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 160 / 0.71**

# Boring: 4231002_64

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 64, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 440
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135766.669, Y-coördinaat in meters: 455924.945, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.124, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor

**50 / 1.62**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**75 / 1.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**110 / 1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**130 / 0.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 175, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**

**175 / 0.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 175, Ondergrens laag in cm: 245, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**

**245 / -0.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 245, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 295, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Sublagen1: humuslagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: komafzettingen

**295 / -0.83**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 295, Ondergrens laag in cm: 320, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: komafzettingen

**320 / -1.08**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 320, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 350, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Sublagen1: humuslagen-enkele-dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: komafzettingen

**350 / -1.38**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 350, Ondergrens laag in cm: 405, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: rietveen, Lithogenese: komafzettingen

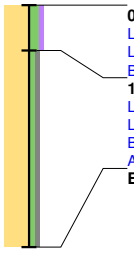
**405 / -1.93**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 405, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 430, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: komafzettingen
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken

**430 / -2.18**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 430, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 440, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: dekzand

**Einde boring 440 / -2.28**

## Boring: 4231002_65

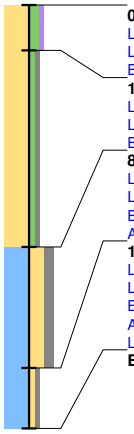
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 65, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135779.194, Y-coördinaat in meters: 455937.779, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.153, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**15 / 2.00**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 80 / 1.35**

## Boring: 4231002_66

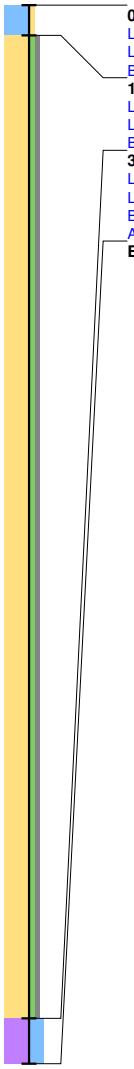
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 66, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135789.878, Y-coördinaat in meters: 455937.04, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.214, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 3.21**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**15 / 3.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**80 / 2.41**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: matig grindig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
**120 / 2.01**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
Laag opmerking: Opmerking: gestuit
**Einde boring 140 / 1.81**

## Boring: 4231002_67

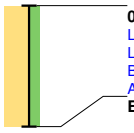
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 67, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135829.724, Y-coördinaat in meters: 455945.853, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.706, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.71**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**10 / 0.61**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 335, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**335 / -2.64**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 335, Ondergrens laag in cm: 350, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-zwart
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Sublagen1: zandlagen-enkele-wisselende diktes, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 350 / -2.79**

## Boring: 4231002_68

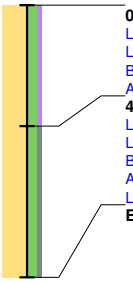
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 68, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 01-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135748.244, Y-coördinaat in meters: 456007.664, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.008, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.01**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 40 / 1.61**

# Boring: 4231002_69

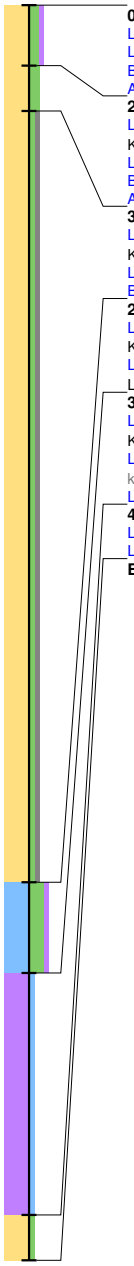
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 69, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135669.973, Y-coördinaat in meters: 456027.008, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.683, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.68**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**40 / 1.28**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
Laag opmerking: Opmerking: gestuit
**Einde boring 90 / 0.78**

# Boring: 4231002_70

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 70, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 415
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135703.084, Y-coördinaat in meters: 456036.094, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.814, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?



**0 / 1.81**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**20 / 1.61**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 35, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**35 / 1.46**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 290, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

**290 / -1.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 290, Ondergrens laag in cm: 320, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: riet-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: komafzettingen

**320 / -1.39**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 320, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 400, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Sublagen1: zandlagen-enkele-wisselende diktes, Veensoort: rietveen, Lithogenese: komafzettingen
Laag opmerking: Opmerking: zandlagen: y zs1 mg g1

**400 / -2.19**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 400, Ondergrens laag in cm: 415, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: dekzand

**Einde boring 415 / -2.34**

# Boring: 4231002_71

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 71, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 415
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135721.359, Y-coördinaat in meters: 456061.073, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.889, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 1.89**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**80 / 1.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**135 / 0.54**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**150 / 0.39**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**165 / 0.24**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 235, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**235 / -0.46**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 235, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**240 / -0.51**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 240, Ondergrens laag in cm: 310, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: komafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**310 / -1.21**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 310, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 415, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: rietveen, Lithogenese: komafzettingen
**415 / -2.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 415, Ondergrens laag in cm: 415, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: onbekend
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Laag opmerking: Opmerking: dekzand?
**Einde boring 415 / -2.26**

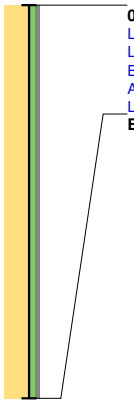
# Boring: 4231002_72

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 72, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 425
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135708.809, Y-coördinaat in meters: 456085.173, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.886, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 1.89**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**20 / 1.69**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**40 / 1.49**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**110 / 0.79**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 180, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**180 / 0.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 235, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**235 / -0.46**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 235, Ondergrens laag in cm: 265, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**265 / -0.76**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 265, Ondergrens laag in cm: 330, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: komafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**330 / -1.41**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 330, Ondergrens laag in cm: 425, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak kleiig, Veensoort: rietveen, Plantenresten: hout-spoor (<1%), Lithogenese: komafzettingen
**Einde boring 425 / -2.36**

## Boring: 4231002_73

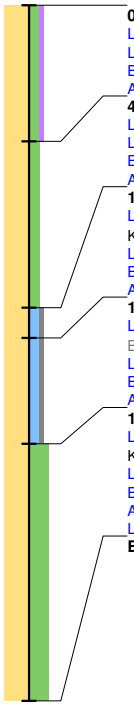
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 73, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135689.016, Y-coördinaat in meters: 456071.076, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.816, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
Laag opmerking: Opmerking: Gestuit
**Einde boring 130 / 0.52**

## Boring: 4231002_74

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 74, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135668.907, Y-coördinaat in meters: 456050.006, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.56, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**45 / 1.11**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**100 / 0.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**110 / 0.46**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 145, Aard ondergrens: abrupt (< 0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**145 / 0.11**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Aard bovengrens: abrupt (< 0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
Laag opmerking: Opmerking: gestuit puin
**Einde boring 230 / -0.74**

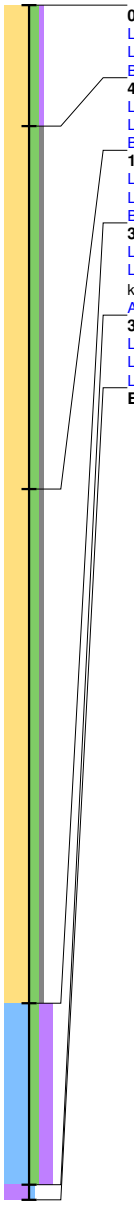
## Boring: 4231002_75

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 75, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135644.067, Y-coördinaat in meters: 456051.626, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.827, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 1.83**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
Laag opmerking: Opmerking: gestuit
**Einde boring 50 / 1.33**

# Boring: 4231002_76

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 76, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 395
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135647.082, Y-coördinaat in meters: 456075.744, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.816, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



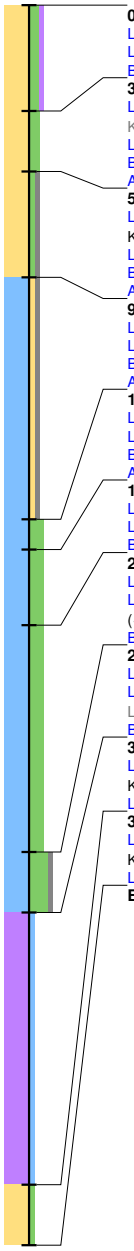
**0 / 1.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken
**40 / 1.42**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**160 / 0.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 330, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**330 / -1.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 330, Ondergrens laag in cm: 390, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-zwart
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: komafzettingen
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**390 / -2.08**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 390, Ondergrens laag in cm: 395, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: onbekend
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: komafzettingen
Laag opmerking: Opmerking: overgang naar veen? gestuit
**Einde boring 395 / -2.13**



bron: Utrecht lombokplein.geojson - 24-05-2022 21:28:40

# Boring: 4231002_77

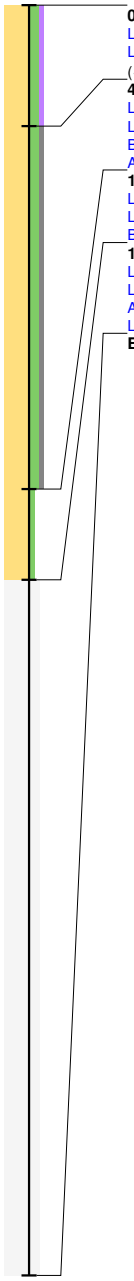
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 77, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 410
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135664.305, Y-coördinaat in meters: 456088.21, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.674, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.67**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**35 / 1.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**55 / 1.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**90 / 0.77**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**170 / -0.03**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**180 / -0.13**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Ondergrens laag in cm: 205, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**205 / -0.38**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 205, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-wisselende diktes, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen
**280 / -1.13**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 280, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Plantenresten: hout-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**300 / -1.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 300, Ondergrens laag in cm: 390, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak kleiig, Veensoort: rietveen, Lithogenese: komafzettingen
**390 / -2.23**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 390, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 410, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
**Einde boring 410 / -2.43**

# Boring: 4231002_78

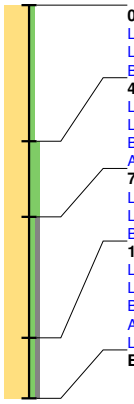
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 78, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 420
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135728.952, Y-coördinaat in meters: 456139.254, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.082, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.08**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
**40 / 1.68**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**160 / 0.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**190 / 0.18**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 420, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: onbekend
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
Laag opmerking: Opmerking: lijkt leeg, guts valt naar beneden. Gestuit op iets hatds
**Einde boring 420 / -2.12**

## Boring: 4231002_79

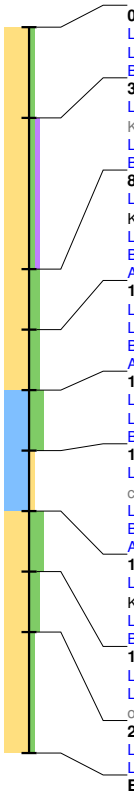
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 79, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135637.855, Y-coördinaat in meters: 456104.988, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.755, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.75**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**45 / 1.30**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**70 / 1.05**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**110 / 0.65**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
Laag opmerking: Opmerking: gestuit
**Einde boring 130 / 0.45**

## Boring: 4231002_80

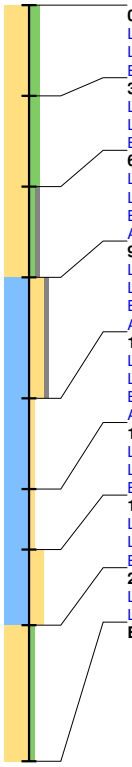
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 80, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135601.45, Y-coördinaat in meters: 456105.297, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.72, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.72**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / 1.42**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**80 / 0.92**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**100 / 0.72**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**120 / 0.52**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Plantenresten: hout-weinig (1-10%)
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**140 / 0.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 160, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**160 / 0.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**180 / -0.08**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
**200 / -0.28**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen
**Einde boring 240 / -0.68**

# Boring: 4231002_81

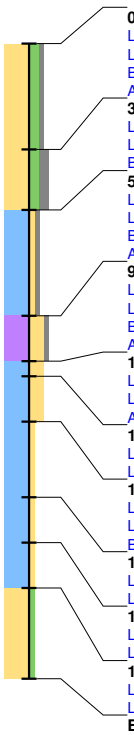
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 81, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135576.711, Y-coördinaat in meters: 456106.689, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.734, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 1.73**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**30 / 1.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
**60 / 1.13**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**90 / 0.83**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**130 / 0.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**160 / 0.13**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**180 / -0.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Ondergrens laag in cm: 205, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**205 / -0.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 205, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: beddingafzettingen
**Einde boring 250 / -0.77**

## Boring: 4231002_82

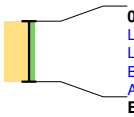
Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 82, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 210
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135558.21, Y-coördinaat in meters: 456121.518, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.899, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten
Kop opmerking: Opmerking: rare boring



**0 / 1.90**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**35 / 1.55**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
**55 / 1.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**90 / 1.00**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: slootvulling
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**105 / 0.85**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**110 / 0.80**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Kalkgehalte: kalkloos
**125 / 0.65**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**150 / 0.40**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
**165 / 0.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oeverafzettingen
**180 / 0.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: beddingafzettingen
**Einde boring 210 / -0.20**

## Boring: 4231002_83

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 83, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135565.147, Y-coördinaat in meters: 456077.061, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.069, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 2.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 20 / 1.87**

## Boring: 4231002_84

Kop algemeen: Projectcode: 4231002, Boornummer: 84, Beschrijver(s): GN&JQH, Datum: 28-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 30
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135581.08, Y-coördinaat in meters: 456075.269, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.057, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

**0 / 2.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: **Puin onbepaald: ondoordringbaar**
**Einde boring 30 / 1.76**

# Bijlage 5 Archeologisch bureauonderzoek

Gemeente Utrecht

# Archeologisch bureauonderzoek Lombokplein (Utrecht)

Projectcode: LOP01
Basisrapportage Archeologie 170

Basisrapportage Archeologie 170

# Archeologisch bureauonderzoek Lombokplein (Utrecht)

## Projectcode: LOP01

[redacted]

Erfgoed gemeente Utrecht
Stadhuisbrug 1
3511 KP Utrecht

December 2020

## Administratieve gegevens van het project

**Projectcode en -naam:**
LOP01, Lombokplein bureauonderzoek

**Locatie:**
Lombokplein en aansluitende straten, Utrecht

**Landelijke centrumcoördinaat**
135600,455800

**Kaartblad:**
31H

**Archis:**
4764764100 (Archis III)

**Opdrachtgever:**
[redacted] Gemeente Utrecht

**Coördinator vanuit de gemeente (bevoegd gezag):**
[redacted]

**Uitvoerder:**
Erfgoed gemeente Utrecht

**Beheer en plaats van documentatie**:
Erfgoed gemeente Utrecht
Stadhuisbrug 1
3511 KP Utrecht
telefoon 14030

**ISBN:**
978-94-92694-52-2

**Goedkeuring senior KNA-archeoloog:**

[redacted]
30 november 2020 [redacted]

**Goedkeuring bevoegd gezag:**

[redacted]
1 december 2020 [redacted]

Afbeelding voorkant: De Leidsche Rijn met de Leidschekade en de zwaaikom waar schepen konden keren. Tegenwoordig ligt hier het Westplein.
Foto genomen tussen 1937 en 1939. Bron: Het Utrechts Archief, cat. 500956.

# Inhoudsopgave


Samenvatting 5

1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding voor het bureauonderzoek 7
1.2 Doel van het bureauonderzoek 7
1.3 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 7
1.4 Huidig gebruik van het plangebied 7
1.5 Toekomstig gebruik 7
1.6 Archeologisch beleidskader 11
1.7 Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied 13

2 Geomorfologie en bodemopbouw 19

3 Historische ontwikkelingen 23

3.1 De middeleeuwen en nieuwe tijd (tot 19de eeuw) 23
3.1.1 Vleutenschevaart en Vleutenscheweg 23
3.1.2 Voorstad Buiten Catharijne 23
3.1.3 Blekerijen langs de Vleutenschevaart 24
3.1.4 Nieuwe Leidschevaart, Leidsche jaagpad, plan Moreelse, huis Groenendaal 25
3.1.5 Wegen van middeleeuwse oorsprong 26
3.2 Ontwikkelingen in de negentiende eeuw en later 30
3.2.1 Negentiende eeuw 30
3.2.2 Vanaf eind negentiende eeuw tot heden 31
3.2.3 Verstoringen 36

4 Bekende archeologische waarden 37

5 Archeologische Verwachtingen 39

5.1 Historische elementen 39
5.2 Verwachtingsgebieden 39
5.2.1 Gebieden zonder verwachting 39
5.2.2 Gebieden met lage verwachting (lichtblauw) 39
5.2.3 Gebieden met middelhoge verwachting (paars) 41
5.2.4 Gebieden met hoge verwachting (oranje) 41

6 Advies 43

6.1 Gebieden zonder verwachting (verstoorde gebieden) 43
6.2 Gebied met lage verwachting (gebied A) 43
6.3 Gebieden met middelhoge verwachting (gebieden B en C) 43
6.4 Gebieden met hoge verwachting 43

Noten 45

Literatuur 47

Colofon 50

# Samenvatting

In opdracht van de gemeente Utrecht is voorafgaand aan de herinrichting van het gebied van de Graadt van Roggenweg en het Westplein een bureauonderzoek uitgevoerd door de afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht. Binnen het plangebied is in het verleden slechts een archeologisch veldonderzoek uitgevoerd.

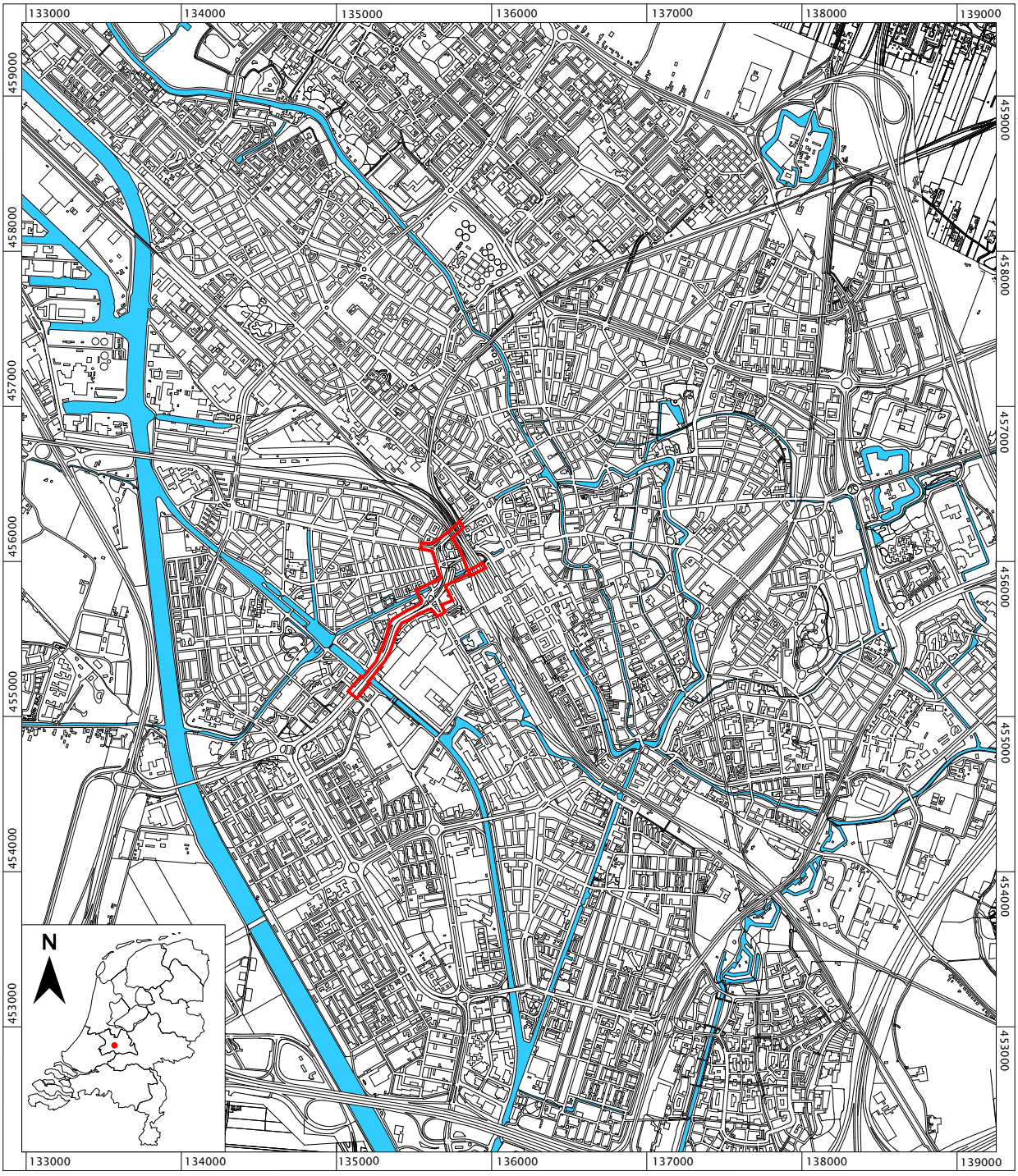
Van enkele delen van het plangebied is bekend dat deze al op grote diepte verstoord zijn. In deze gebieden zonder archeologische verwachting wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Aan de hand van geomorfologische gegevens en historisch kaartmateriaal zijn binnen het plangebied gebieden met een lage, middelhoge en hoge verwachting gedefinieerd.

De gebieden met lage verwachting bestaan uit komgrondgebied.

De gebieden met middelhoge verwachting liggen op de stroomrug van de Oude Rijn die hier vanaf de ijzertijd geschikt was voor bewoning.

De gebieden met een hoge verwachting zijn om verschillende redenen als zodanig gedefinieerd. In enkele gebieden is uit historisch kaartmateriaal, dat terug gaat tot circa 1569, bekend dat er archeologische resten te verwachten zijn. Het gaat daarbij dan onder andere om bebouwing en oude wegen. Andere gebieden hebben een hoge archeologische verwachting omdat ze in de late middeleeuwen aan de Oude Rijn lagen. Deze ligging maakte deze gebieden zeer geschikt voor bewoning of andere activiteiten in de late middeleeuwen.

Op de plaats waar volgens de kadastrale kaart van 1832 een woonhuis stond wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Voor alle overige gebieden is in eerste instantie verkennend booronderzoek geadviseerd omdat er weinig duidelijkheid is over de gedetailleerde bodemopbouw en mate van recente verstoring. Met een meer gedetailleerd beeld van de geologische ondergrond kan de kans op aanwezigheid van archeologische resten beter voorspeld worden. Na het verkennend booronderzoek kunnen eventueel de verwachtingen worden bijgesteld en/of door het bevoegd gezag tot vervolgonderzoek worden besloten.




Afb. 1.1 De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op stedelijk en landelijk niveau.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het bureauonderzoek

De gemeente Utrecht gaat het gebied van de Graadt van Roggenweg en het Westplein opnieuw inrichten. De herinrichting bestaat uit het deels omleggen van de rijbanen, fietspaden en trottoirs. De bundels van wegen op het Westplein en de Graadt van Roggenweg worden getransformeerd tot een stadsstraat. Binnen het plangebied worden verder nog drie nieuwe bouwblokken ontwikkeld. De watervoerende Leidse Rijn wordt vanaf de Damstraat richting de binnenstad verlengd en het fietspad hierlangs wordt rechtgetrokken. De ondergrondse kabels en leidingen worden aangepast en de groenvoorziening wordt onder andere met parken en nieuwe bomen uitgebreid. Details van de plannen met betrekking tot bodemingrepen zijn nog niet bekend. Het College heeft op 24 november 2020 het definitieve Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp Lombokplein vastgesteld. Besluitvorming in de raad wordt verwacht begin 2021.

## 1.2 Doel van het bureauonderzoek

Dit bureauonderzoek heeft tot doel een archeologische verwachting te geven voor het plangebied. Hiertoe wordt informatie verzameld over de bekende en vermoedde archeologische resten, de geomorfologie en de cultuurhistorie binnen het plangebied. Aan de hand van de archeologische verwachting wordt vervolgens een advies gegeven voor eventueel vervolgonderzoek op locaties waar de kans bestaat dat archeologische resten verstoord gaan worden bij bodemingrepen.

## 1.3 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten noordwesten van station Utrecht Centraal. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de bestaande wijk Nieuw Engeland en de Daalsetunnel, aan de oostzijde geflankeerd door het spoor en de Leidseveertunnel. De Van Sijpesteijnkade en de door te trekken Leidse Rijn liggen in het hart van het plangebied. De verlengde Graadt van Roggenweg en het toekomstige Jaarbeurspleingebouw vormen de zuidelijke grens. In het noordwesten wordt de plangrens bepaald door de Leidsepoort aan de Leidseweg en de wandbebouwing van de gebouwen ‘Los Angeles’ en ‘Buenos Aires’ in Lombok. De Graadt van Roggenweg wordt heringericht tot de kruising met de Overste den Oudenlaan, net over het Merwedekanaal heen. Dit punt vormt de zuidwestelijke grens van het plangebied. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 132500 m$^2$ (13,25 ha). De begrenzing van het onderzoeksgebied voor dit bureauonderzoek komt overeen met die van het plangebied (afb. 1.2).

## 1.4 Huidig gebruik van het plangebied

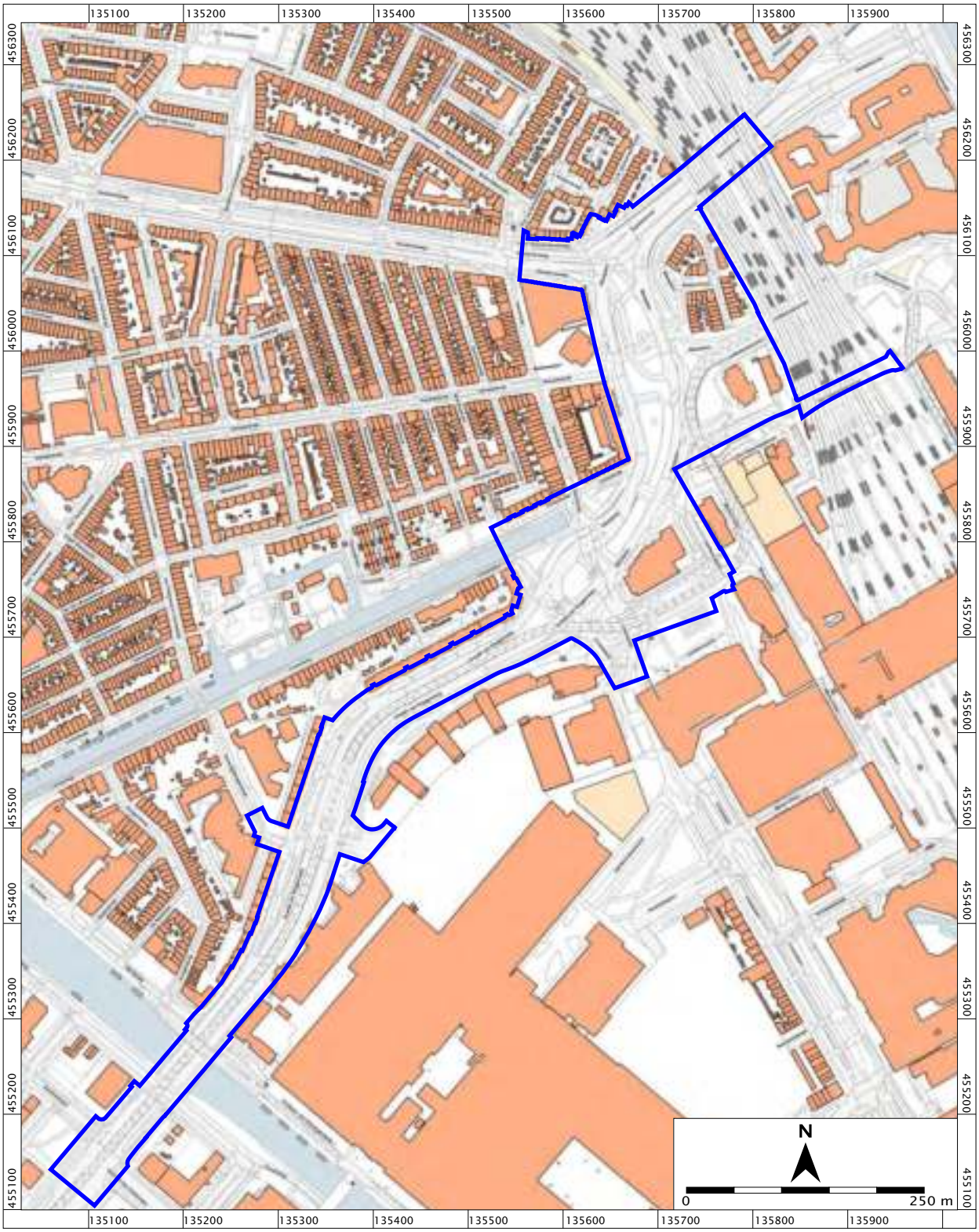
Het plangebied bestaat nu grotendeels uit rijbanen, fietspaden, trottoirs, groenstroken, parkeervakken. Binnen het plangebied vallen ook gebouwblokken. Ten zuiden van het Westplein is dit het NH Hotel en ten oosten van het Westplein gaat het om enkele huizenblokken en het Park Plaza Hotel. Voor een relatief klein deel bestaat het plangebied uit open bevaarbaar water van de Leidse Rijn.

*Maaiveld, oppervlaktewater- en grondwaterpeil*
Het maaiveldniveau ligt gemiddeld op 2,40 m+NAP. Alle oppervlaktewaterpeilen hebben stadspeil 0,58 m+NAP als streefpeil. Het grondwaterpeil verloopt van 0,1 m+NAP aan de oostzijde naar 0,00 NAP aan de westzijde van het plangebied in droge periodes en van 0,5 m+NAP naar 0,2 m+NAP in natte periodes.

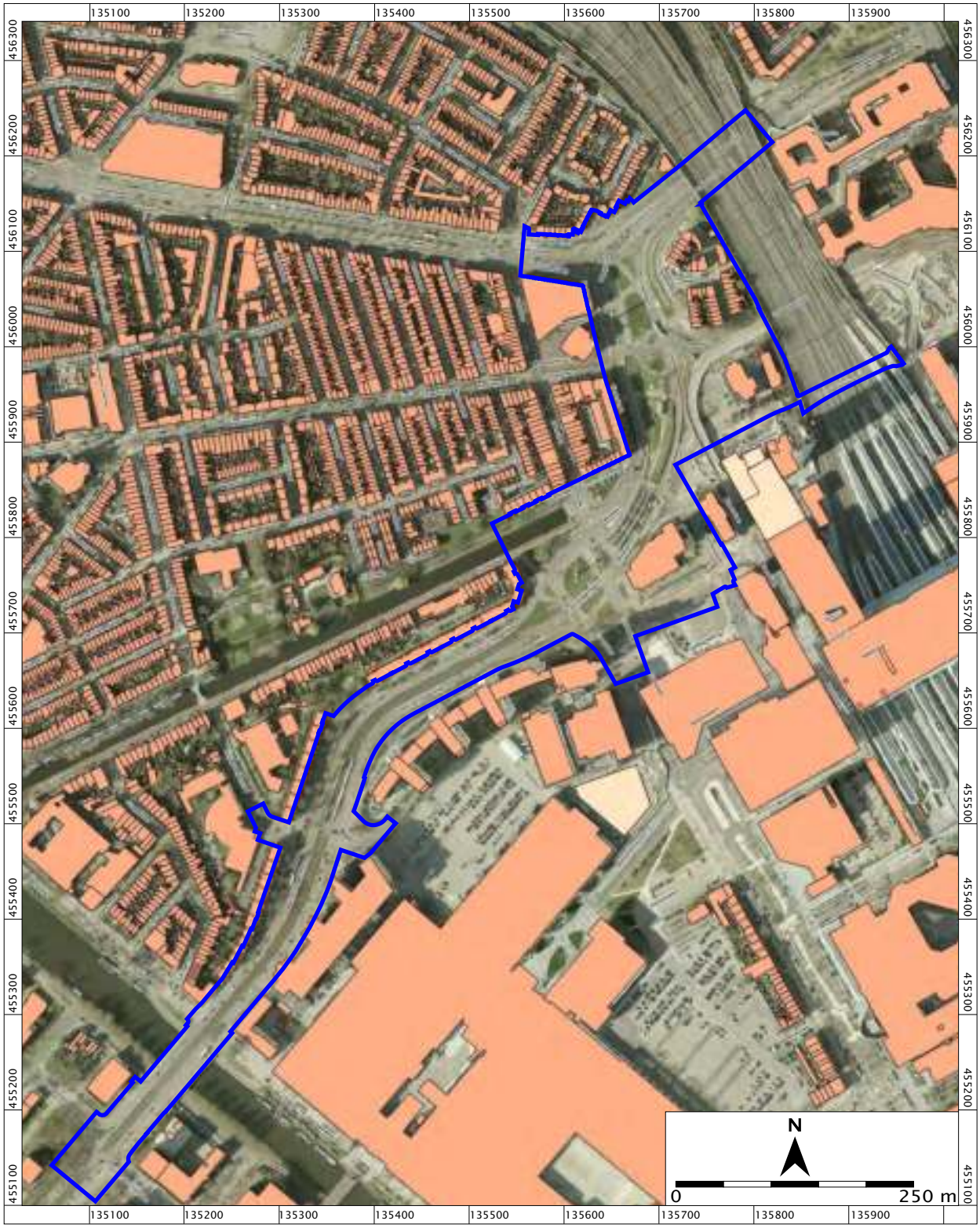
## 1.5 Toekomstig gebruik

Details van de plannen met betrekking tot bodemingrepen die gepaard gaan met de zijn nog niet bekend. Deze worden nog nader uitgewerkt. Het College heeft op 24 november 2020 het definitieve Programma van Eisen en en Functioneel Ontwerp Lombokplein vastgesteld. Besluitvorming in de raad wordt verwacht begin 2021. De herinrichting van het plangebied omvat voor zover bekend in hoofdlijnen het volgende:

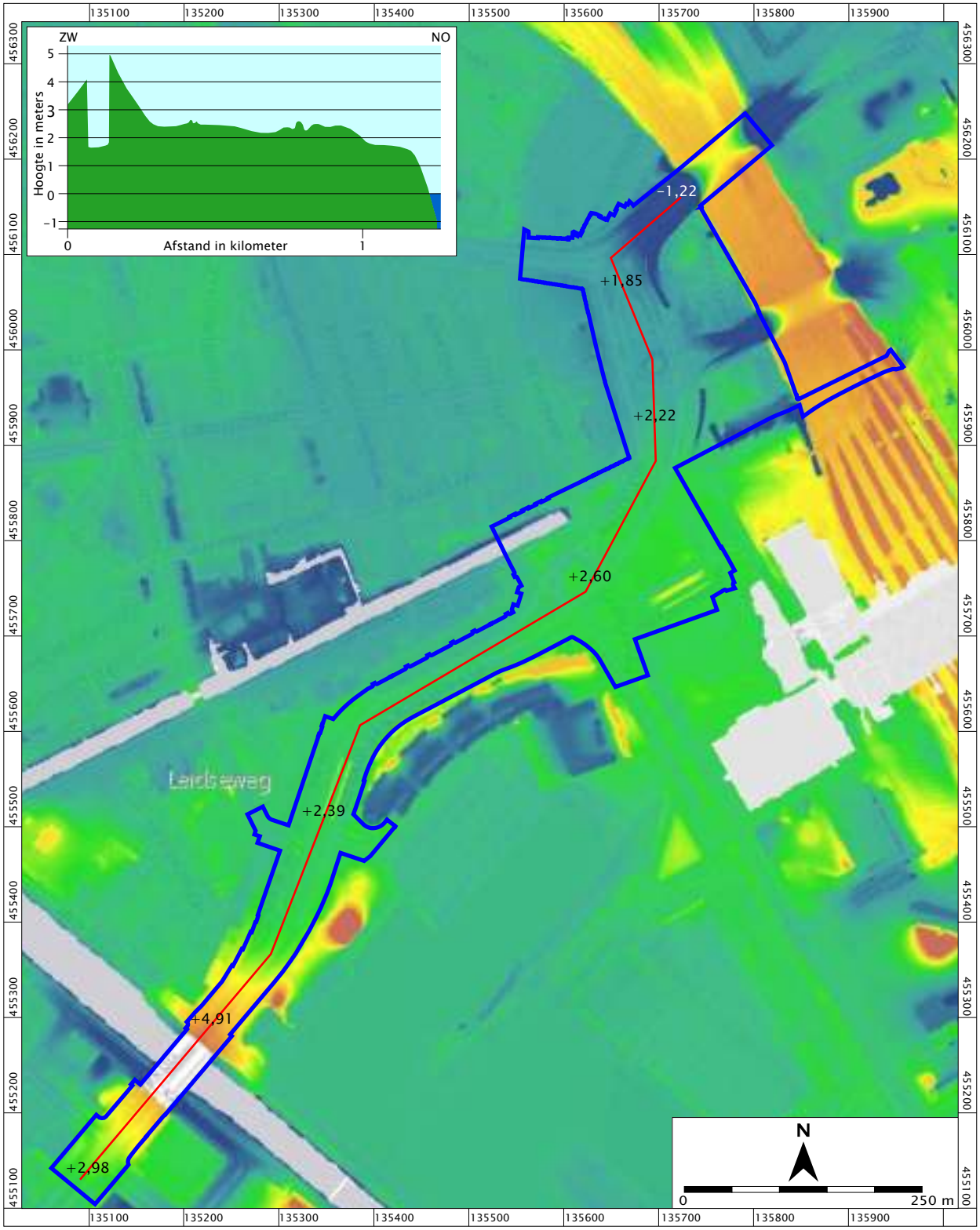
*Rond het Westplein ten noorden van de Leidse Rijn:*
- de aanleg van een bouwblok (het Parkblok); met een oppervlakte van circa 2335 m$^2$;
- de inrichting van een park met hoogteverschillen ten zuiden van het nieuwe bouwblok;
- de bouw van een paviljoen met een oppervlakte van circa 155 m$^2$ in het park;




Afb. 1.2 Het plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de huidige topografie.




Afb 1.3 Het plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op een luchtfoto met bag gegevens uit 2019.




Afb. 1.4 Het plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de hoogtekaart. Linksboven is een maaiveldprofiel over het plangebied weergegeven. De betreffende profiellijn is met een rode lijn aangegeven. Bron www.ahn.nl.

- het omleggen van wegen en fietspaden en aanleg van een stadsstraat ter plaatse van de Kanonstraat;
- het planten van nieuwe bomen;
- het verleggen van kabels en leidingen.

*Langs de Leidse Rijn:*
- het verlengen van de watervoerende Leidse Rijn ten oosten van de Damstraat over een lengte van 385 meter (afb. 1.7 en bijlage 1);
- de inrichting van een parkstrook met natuurlijke oever langs de noordzijde van de bestaande en de nieuw te ontgraven Leidse Rijn (afb. 1.7 en bijlage 1);
- het planten van bomen (afb. 1.8 en bijlage 2);
- de aanleg van een snelle fietsroute langs de zuidkant van de Leidse Rijn (afb. 1.7 en bijlage 1);
- de aanleg van drie bruggen over de Leidse Rijn (voorlopige werknamen Damstraatbrug, Kanonstraatbrug en Van Sijpesteijnbrug (afb.1.6, 1.7 en bijlage 1);
- de aanleg van een (on)gelijkvloerse kruising over de snelle fietsroute aan de zuidkant van de Kanonstraatbrug (afb. 1.6, 1.7 en bijlage 1).

*Tussen de Leidse Rijn en het Jaarbeursplein:*
- de aanleg van een bouwblok (het Hotelblok) met een oppervlakte van circa 1685 $m^2$ naast het NH Hotel (afb. 1.5, 1.7 en bijlage 1);
- de aanleg van een bouwblok (het Leidseblok) met een oppervlakte van circa 2085 $m^2$ (afb. 1.5, 1.7 en bijlage 1);
- het inrichting van openbare tuinen binnen de twee bouwblokken(afb. 1.7 en bijlage 1);
- het omleggen van wegen en fietspaden waarbij de Graadt van Roggenweg wordt getransformeerd tot een stadsstraat die ten zuiden van het NH Hotel wordt omgelegd (afb. 1.6, 1.7 en bijlage 1);
- het planten van bomen(afb. 1.8 en bijlage 2);
- het verleggen van kabels en leidingen (afb. 1.5).

*Graadt van Roggenweg:*
- het versmallen van rijbanen en aanleggen van fietspaden (afb. 1.7 en bijlage 1);
- het uitbreiden van groenstroken (afb. 1.7 en bijlage 1);
- het planten van nieuwe bomen (afb. 1.8 en bijlage 2);
- het verleggen van kabels en leidingen (afb. 1.5).

*Ondergrondse infrastructuur*
In het gehele plangebied dienen, onder andere voor het kruisen van de Leidse Rijn, een groot aantal kabels en leidingen verlegd te worden, waaronder drinkwater, telecomkabels, stadsverwarming transportleiding, 10-kV kabels, gas (hoge en lagedruk). Ook worden nieuwe riolen aangelegd en bestaande riolen verlegd of vervangen (afb. 1.5). Het voorstel is om van het Merwedekanaal tot aan de Croeselaan aan beide zijden van de trambaan een hemelwaterriool aan te leggen in de Graadt van Roggenweg. Het hemelwaterriool in de Kanonstraat wordt vervangen en krijgt een aansluiting om de Kanaalstraat in de toekomst gescheiden te kunnen afwateren. Het bestaande gemengde riool in de Graadt van Roggenweg (tussen de tramhalte en de Croeselaan) moet worden vervangen vanuit kwalitatief oogpunt. Verspreid door het plangebied worden ook ondergrondse afvalcontainers geplaatst.

Voor de uitvoering van alle hiervoor genoemde plannen zullen ingrepen in de bodem nodig zijn die eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten bedreigen. De precieze omvang van de bodemingrepen is nog niet duidelijk. Zo is bijvoorbeeld niet bekend hoe diep de nieuwe wegcunetten uitgegraven gaan worden. Evenmin is bekend wat de omvang zal zijn van de bouwputten voor de nieuwe bouwblokken, van de nieuwe riool- en leidingsleuven en van de plantgaten voor bomen. De omvang van graafwerk nodig voor de aanleg van parken, openbare tuinen en groenvoorzieningen met bijbehorende grondverbetering is ook niet bekend. In de toekomst zal hierover meer duidelijkheid komen als de technische uitwerking van de plannen vorm krijgt.

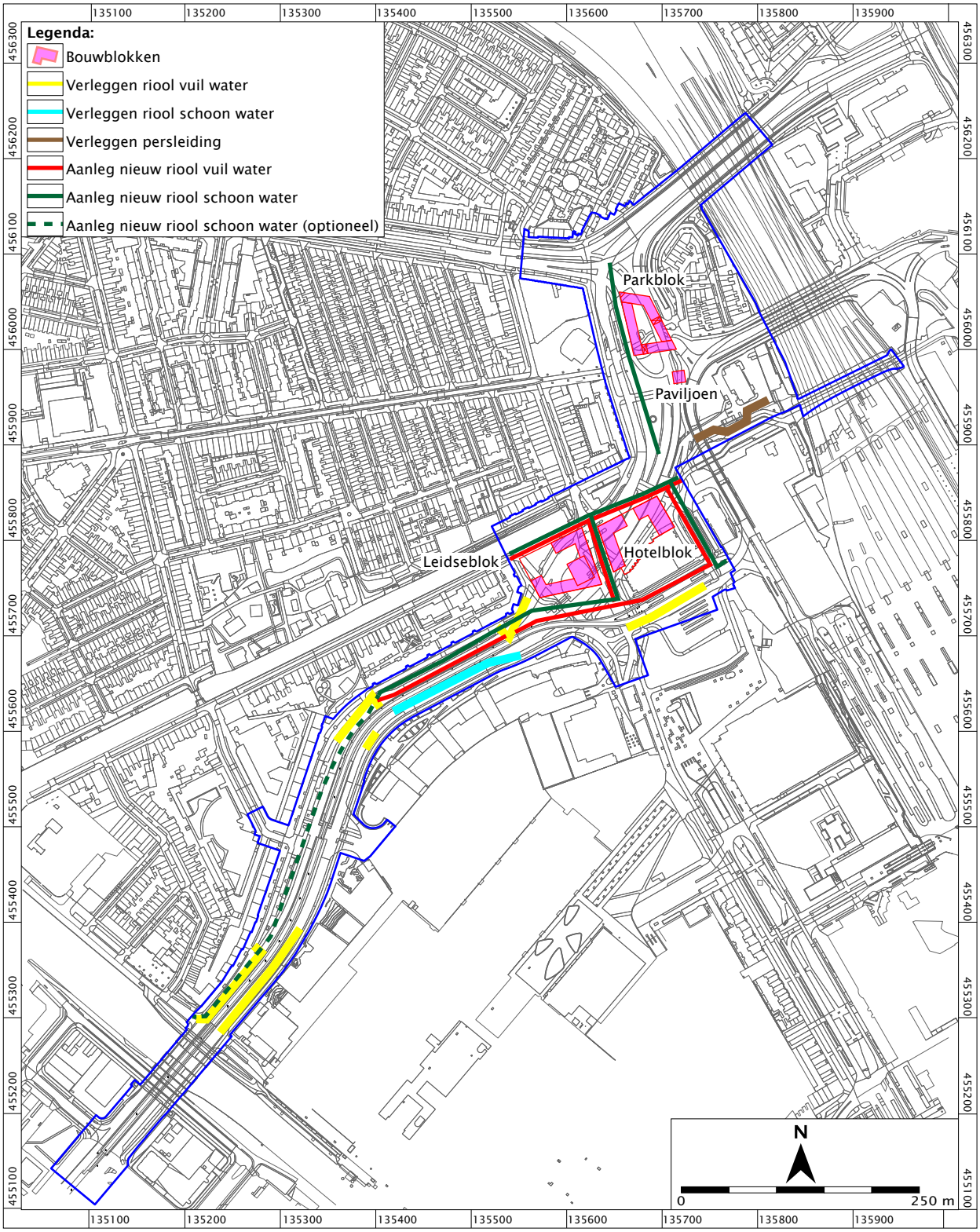
## 1.6 Archeologisch beleidskader

Voor de gemeente Utrecht geldt sinds 2009 de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg. Door deze verordening en de daarbij behorende archeologische waardenkaart is de bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd. Aan de verordening is een vergunningstelsel (archeologievergunning) gekoppeld. Bij bodemingrepen die de op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte overschrijden is het gehele project vergunningplichtig.

Op de gemeentelijke archeologische waardenkaart strekt het plangebied zich uit over gebieden van hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische verwachting, gebieden van archeologische verwachting en gebieden zonder verwachting (afb. 1.9). Verder zijn de gebieden ter plaatse van het Merwedekanaal en de Daalsetunnel al diep verstoord en hebben daarom geen archeologische verwachting.

*Gebieden van hoge archeologische waarde (rood):*
Van deze gebieden is bekend of zeer aannemelijk dat er een hoge dichtheid aan archeologische resten in de bodem aanwezig is. In gebieden van hoge archeologische waarde zijn bodemingrepen groter dan 50 $m^2$ en dieper dan 0,5 meter onder maaiveld vergunningplichtig.

*Gebieden van hoge archeologische verwachting (geel):*
In deze gebieden zijn bodemingrepen groter dan100 $m^2$ en dieper dan 0,5 meter onder maaiveld vergunningplichtig.




Afb. 1.5 Ligging van de bouwblokken, het parkpaviljoen en de locaties belangrijkste rioolwerkzaamheden in het plangebied zoals bekend tot nu toe.

Afb. 1.6 Hoofdverbindingen voor het snelverkeer in het plangebied met de locaties van nieuwe bruggen. Het noorden is boven. Bron: Concept Programma van Eisen en Functioneel ontwerp, Lombokplein april 2020.

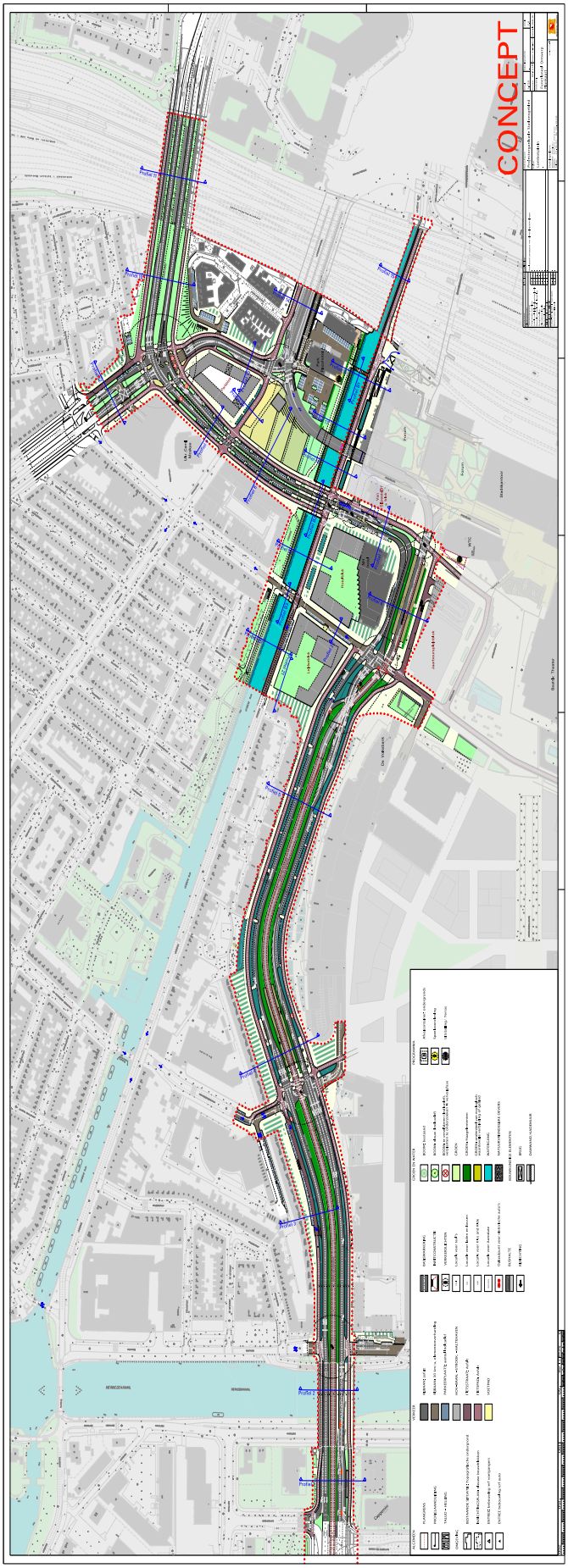
*Gebieden van archeologische verwachting (groen):*
In deze gebieden zijn bodemingrepen groter dan 1000 m$^2$ en dieper dan 0,5 meter onder maaiveld vergunningplichtig.

Gebieden zonder archeologische verwachting (wit):
In deze gebieden worden geen archeologische resten verwacht door specifieke geologische omstandigheden of omdat ze al tot grote diepte verstoord zijn. Voor bodemingrepen geldt hier geen vergunningplicht.

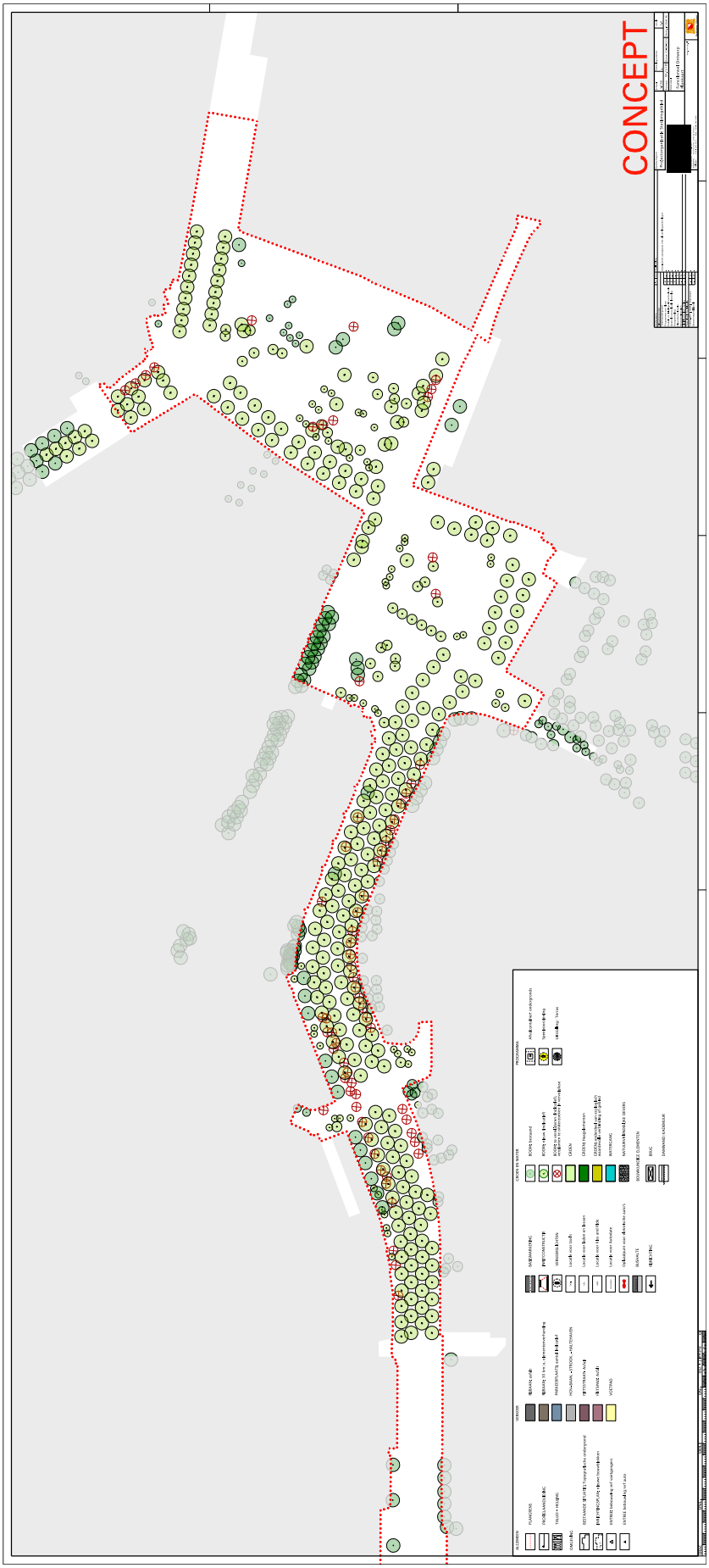
Bij de herinrichting van het plangebied overschrijden de bodemingrepen de in de Verordening van de Archeologische Monumentenzorg gestelde vrijstellingsgrenzen. Voor het herinrichtingsproject geldt daarom een vergunningsplicht.

## 1.7 Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied

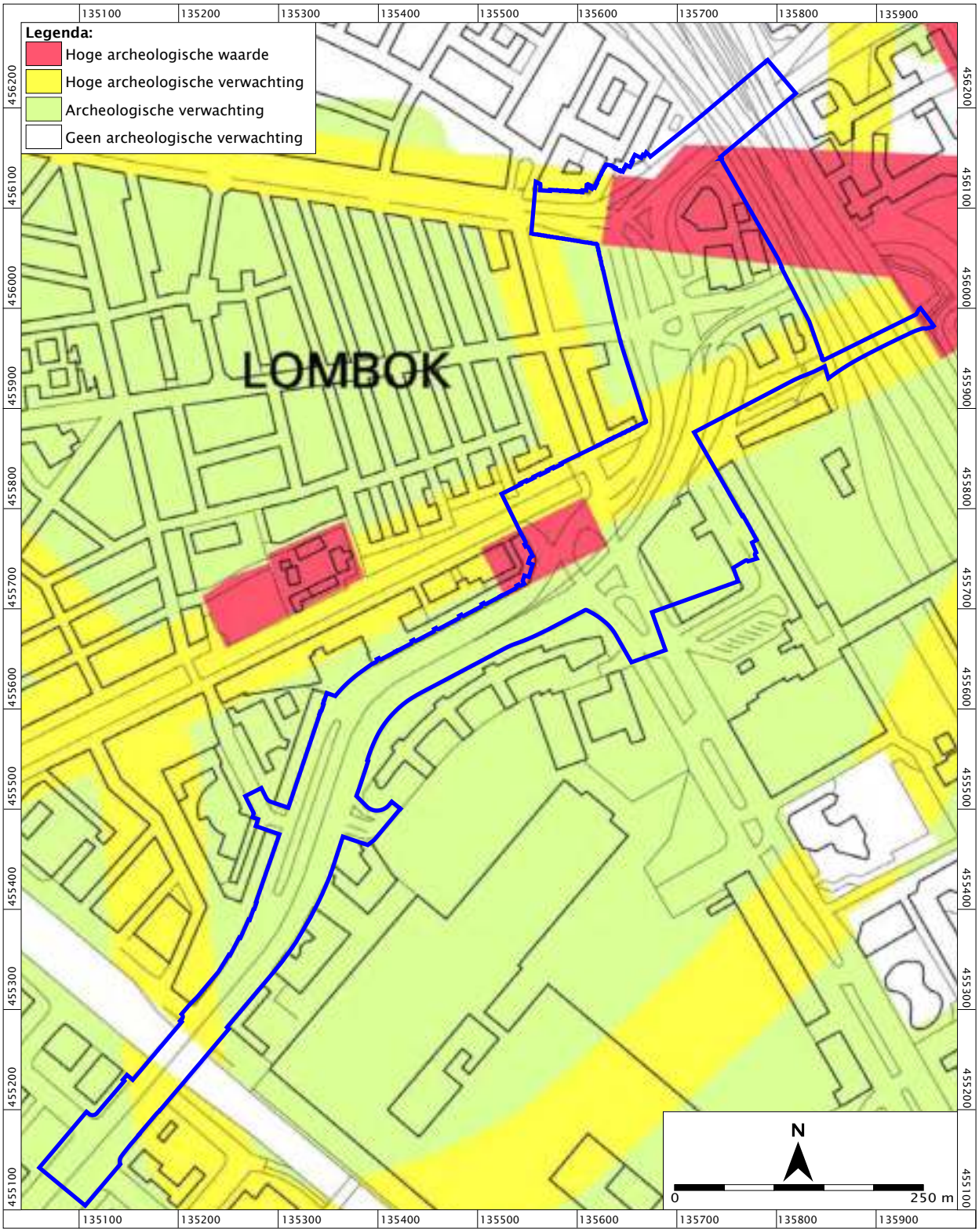
Het deel van het plangebied ten noordoosten van de Croeselaan was in 2008 onderwerp van een archeologisch bureauonderzoek over het stationsgebied.[1] In 2010 is een verslag geschreven over de geologische opbouw van hetzelfde stationsgebied.[2] Er heeft slechts één archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden binnen het plangebied. Het betrof een archeologische begeleiding in 2015 van een rioolsleuf in het gebied direct ten zuiden van het NH Hotel. Van dit onderzoek was alleen een toelichting in het landelijk archeologisch Informatiesysteem Archis III beschikbaar.[3] Hier bevonden zich geen archeologische resten en de bodem bleek grotendeels verstoord door de voormalige bebouwing met parkeergarage op deze locatie. Er zijn alleen kronkelwaardafzettingen en enkele kronkelwaardgeultjes aangetroffen.



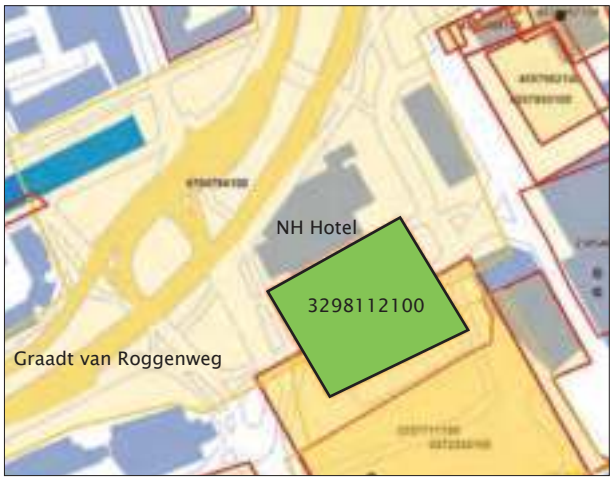

Afb. 1.7 Concept van de nieuwe situatie. Het bomenplan is hier niet afgebeeld.



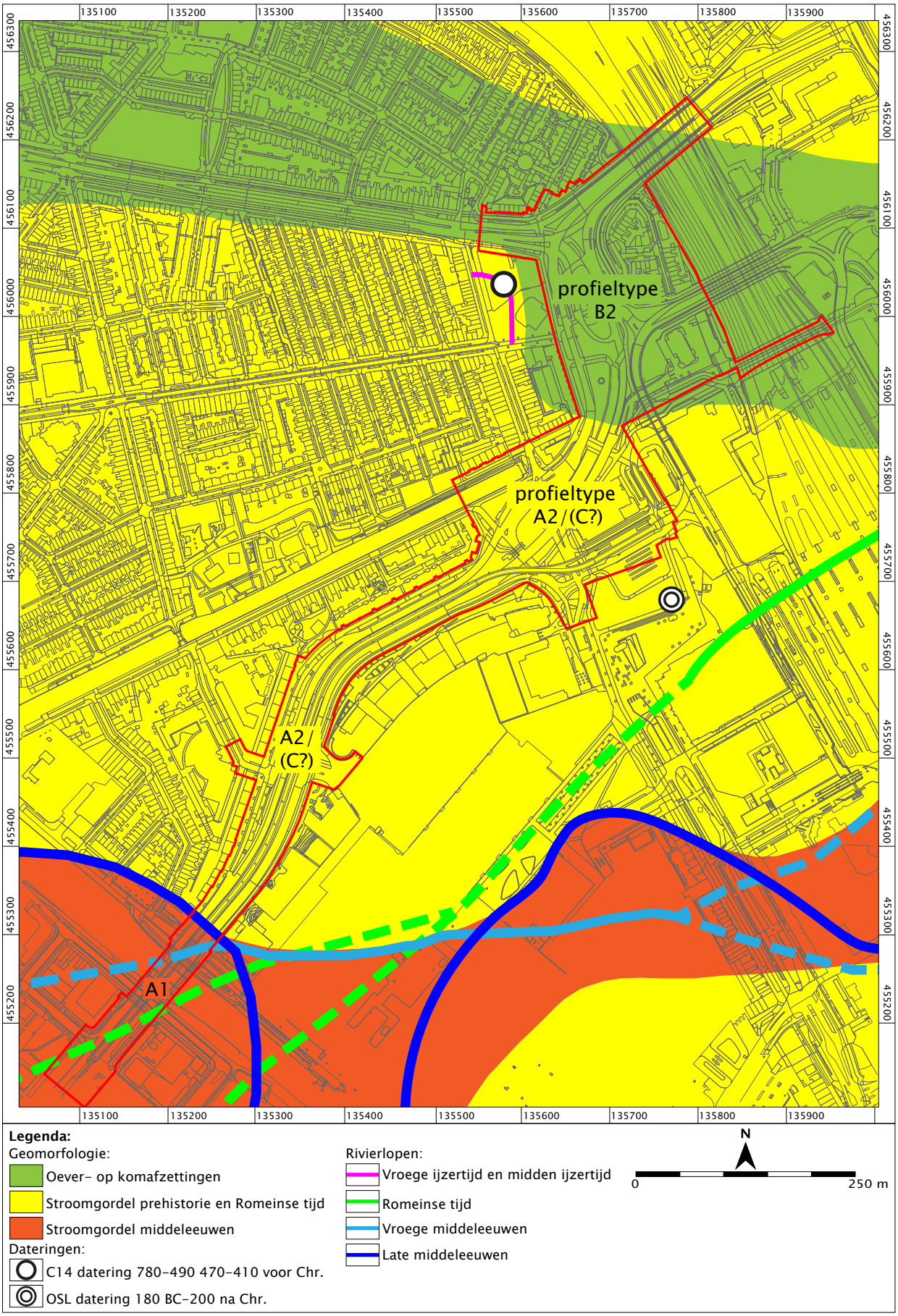

Afb. 1.8 Het bomenplan in de nieuwe situatie. De nieuw te planten bomen zijn in lichtgroen aangegeven.




Afb. 1.9 Het plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de gemeentelijke Archeologische Waardenkaart van 2009; rood = gebieden van hoge archeologische waarde, geel = gebieden van hoge archeologische verwachting, groen = gebieden van archeologische verwachting, wit = geen archeologische verwachting.




Afb. 1.10 Het onderzoeksgebied met zaakidentificatie 3298112100 direct ten zuiden van het NH Hotel is in groen aangegeven. Het noorden is boven. Bron Archis III.




Afb. 2.1 Opbouw van de ondergrond met gereconstrueerde rivierlopen gebaseerd op Van Dinter 2010 en 2017. Binnen het plangebied is aangegeven welke profieltypen daar te verwachten zijn bij ongestoorde bodem.

# 2 Geomorfologie en bodemopbouw

Door de ligging van het plangebied in het bebouwde deel van Utrecht is het niet gekarteerd voor de bodemkaart en de geomorfologische kaart. Aan de hand van archeologische en fysisch geografische onderzoekgegevens uit de omgeving is toch een beeld te schetsen van de geomorfologie en bodemopbouw (zie afb. 2.1). Met name het verslag uit 2010 van Marieke van Dinter over de geologische opbouw van het Stationsgebied is in dit opzicht relevant.[4]

In de eindfase van de laatste ijstijd zijn in een als poolwoestijn te kenmerken milieu door de wind zandpakketten afgezet. Dit zogenaamde dekzand is afgezet op oudere rivierafzettingen van de Rijn en wordt gerekend tot de formatie van Boxtel. Na de ijstijd werden deze dekzandafzettingen op hun plaats gehouden door de zich weer ontwikkelende vegetatie in een steeds warmer wordend klimaat. Aangezien zich in de top van het dekzandpakket een podzolbodem heeft kunnen vormen moet dit langere tijd onder droge omstandigheden het maaiveld geweest zijn.[5] Vanaf het vroeg-neolithicum (ongeveer 6000 BP) ontstond vervolgens onder vochtige omstandigheden een veenpakket op het dekzand.[6] Bij milieukundig booronderzoek is de top van het pleistocene dekzand in het plangebied, onder het Westplein, aangetroffen op dieptes variërend van 3,8 tot 4,6 meter onder maaiveld (1,8-2,4 m-NAP). De dikte van het hierboven liggende veenpakket schommelt tussen 0,8 en 1,3 meter.[7] Het laatpleistocene dekzand ligt onder het Westplein iets dieper dan bij Achter Clarenburg in de Utrechtse binnenstad. Hier was in de bouwput van Vroom & Dreesman vastgesteld dat de top van het pleistocene zand rond 1,35 m-NAP lag.[8] Omdat het dekzand in westelijke richting langzaam daalt komt dit geheel overeen met de verwachting.

In de loop van het Holoceen, dat na de ijstijd volgde, kwam het plangebied onder invloed van de zich verleggende rivier de Oude Rijn. Dit zogenaamde Utrechtse stroomstelsel werd actief rond de overgang van het vroeg-neolithicum naar het midden-neolithicum, vanaf ongeveer 4300 voor Chr.[9] Waarschijnlijk was pas aan het eind van het midden neolithicum (vanaf ongeveer 3000 voor Chr.) sprake van grootschalige rivieractiviteit.[10] Rond 800 voor Chr. ontstond de Vecht als aftakking van de Oude Rijn.[11] De stroomgordel van de Vecht speelt binnen het plangebied een ondergeschikte rol en bevindt zich alleen in het uiterste noordoosten ervan. Het grootste deel van het plangebied bevindt zich in het stroomgebied van de Oude Rijn. Tussen de beide stroomgordels van de Vecht en de Oude Rijn ontstond ter plaatse van het Westplein een komgebied. Hier werd in tijden van hoog water vanuit de Oude Rijn en de Vecht klei afgezet over het veenpakket dat zich op het dekzand gevormd had. In de buurt van de stroomgordels werden binnen het plangebied weer oeverafzettingen op deze komklei afgezet.

Binnen het stroomgebied van de Oude Rijn heeft de rivier zich al meanderend steeds weer verlegd. Bij de huidige stand van kennis lijkt het erop dat de rivieractiviteit in de Romeinse tijd en daarna zich grotendeels heeft afgespeeld ten zuiden van het plangebied. Alleen aan de uiterste zuidwestkant van het plangebied (bij het Merwedekanaal) is de Oude Rijn in de Romeinse tijd en de middeleeuwen actief geweest. Binnen het plangebied zijn ten zuidwesten van de laatmiddeleeuwse Rijnloop de Romeinse en vroegmiddeleeuwse afzettingen geërodeerd bij het zich noordoostwaarts verplaatsen van de rivierbocht. De ligging van de laatmiddeleeuwse eindfase van de Rijn was in de negentiende eeuw nog te herkennen aan het verloop van de grens van de voormalige gemeente Oudenrijn (afb. 2.1 en 3.10). In de veertiende eeuw was dit deel van de Oude Rijn, tussen Papendorp en Tolsteeg, nog wel bevaarbaar gehouden. Toen dit deel van de rivier steeds meer begon te verlanden is in de vijftiende eeuw een kanaaltje gegraven dat uitkwam op de Vleutenschevaart. Dit kanaaltje, op de plaats van de huidige Bilitonkade, werd omwille van de continuïteit Oude Rijn genoemd (afb. 3.5, nr.6).[12]

Op 60 meter ten zuiden van het plangebied, ter plaatse van het Jaarbeursplein, is een OSL-monster uit het beddingzand van de Oude Rijn gedateerd tussen 180 voor Chr. en 200 na Chr. Hier was dus net buiten het plangebied de Oude Rijn actief in de late ijzertijd of mogelijk nog in de Romeinse tijd (tot 200 na Chr.).[13] Bedding- en oeverafzettingen van de Oude Rijn die het grootste deel van het plangebied beslaan zullen in de loop van de bronstijd en de ijzertijd zijn afgezet.[14] De kans dat binnen het plangebied ook nog oeverafzettingen uit het neolithicum aanwezig zijn is klein. Deze oudere afzettingen zullen waarschijnlijk door het meanderen van de rivier in de daaropvolgende perioden zijn opgeruimd.

Bij het proefsleuvenonderzoek in 2006 in de Kop van Lombok is tussen de Damstraat en de Kanonstraat beddingzand van de Oude Rijn aangetroffen met daarin een met klei opgevulde restgeul.[15] De onderste laag in deze ruim 3 meter diepe restgeul is volgens een C14-datering afgezet in de vroege ijzertijd of het begin van de midden

ijzertijd (780-490 of 470-410 cal BC). Dit proefsleuvenonderzoek vond plaats op de grens van de stroomgordel en het komgebied ten noorden ervan. De bedding- en oeverafzettingen van de rivier lagen wat verder naar het noorden toe op de kleiige komafzettingen die daar al eerder in de prehistorie moeten zijn afgezet door de toen wat verder naar het zuiden liggende rivier.

Binnen het plangebied kunnen in de stroomgordel van de Oude Rijn nog andere restgeulen uit de brons- en/of ijzertijd aanwezig zijn. In 2019 en 2020 zijn binnen het plangebied een aantal boorprojecten uitgevoerd in het kader van milieukundig onderzoek.[16] In een boring in de Graadt van Roggenweg, ter hoogte van perceel 78/81, bevond zich klei op het diepste punt van de boring (5,0 meter –MV). Mogelijk is hier een restgeul aangeboord.[17] Het bleek niet mogelijk om aan de hand van de gepubliceerde boorstaten een meer gedetailleerd beeld te krijgen van (prehistorische) restgeulen binnen de stroomgordel. Zoals eerder opgemerkt liep de hoofdstroom van de Oude Rijn in de Romeinse tijd en later grotendeels buiten het plangebied. Gezien de beperkte afstand tussen deze rivierlopen en het plangebied kan de Oude Rijn gedurende deze perioden toch van invloed zijn geweest op het plangebied in de vorm van oeverwaldoorbraken of overstromingen.

## Profieltypen

De geschetste ontwikkeling van het rivierpatroon heeft een aantal karakteristieke profieltypen (vormen van natuurlijke bodemopbouw) opgeleverd die kunnen worden aangetroffen in het plangebied.[18] In afbeelding 2.1 is weergegeven waar deze profieltypen binnen het plangebied te verwachten zijn.

### *A. Meandergordel*

**A1: Oever- of beddingafzetting reiken tot aan het natuurlijke ongestoorde maaiveld**
De beddingafzettingen van de meandergordels bestaan uit kalkrijk zand en de oeverafzettingen uit kalkrijke, siltige en zandige kleien (Ks3 – Kz3), meestal met een aflopende profielopbouw waarbij de textuur van de sedimenten naar boven toe steeds fijner wordt. In de top van de oeverwal wordt meestal geen vegetatiehorizont waargenomen. Deze afzettingen zijn over het algemeen gevormd in de middeleeuwen tijdens de (snelle) migratie van de rivierbedding van de Oude Rijn. De top van deze natuurlijke afzettingen zal ergens tussen 1,5 en 2,5 m+NAP gelegen hebben.

**A2: Oever- of beddingafzetting met (begraven) vegetatiehorizont**
In de top van de oeverafzettingen heeft zich wel een donkergrijze vegetatiehorizont gevormd. De top van deze horizont bevindt zich over het algemeen tussen ca. 1,0 en 2,0 m+NAP. In deze horizont worden vaak archeologische sporen en vondsten daterend uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen aangetroffen. De onderliggende bedding-afzettingen zijn over het algemeen vóór de Romeinse tijd gevormd. De vegetatiehorizont wordt over het algemeen afgedekt door een pakket natuurlijk sediment. De dikte en textuur van deze laag verschilt echter per locatie, maar wordt in grote delen van de stad aangetroffen. Deze laag wordt geïnterpreteerd als overstromingslaag. Het is nog onduidelijk of deze laag tijdens één overstroming is gevormd, gedurende een langere periode of in verschillende tijdsvakken is opgebouwd. Op basis van archeologische vondsten kan worden afgeleid dat de laag (meestal) is ontstaan in de laat-Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen.

### *B. Oeverwal op kom*

**B1: Oeverafzettingen reiken tot aan het natuurlijke ongestoorde maaiveld**
Bovenste deel van profielopbouw vertoont een vergelijkbare aflopende profielopbouw als profieltype A1. Oeverafzettingen van de Oude Rijn dateren meestal uit de middeleeuwen. De komafzettingen bestaan meestal uit kalkarme, zwak tot matig kleiige (Ks1-2) en kleiige veenlagen (Vk1-3). Dichtbij de stroomgordel kunnen de kleiige komafzettingen echter kalkrijk zijn. Onder deze komafzettingen bevindt zich op ca. 2,0 m-NAP een pakket dekzand. Dit zand is zwak siltig, goed gesorteerd, matig fijn en kalkloos (Zs1). In de top is vaak nog een podzolbodem zichtbaar. Dit betekent dat dit niveau lange tijd een loopoppervlak vormde, waarin onder droge omstandigheden een bodem werd gevormd. In dit niveau, met name op de flank van dekzandruggen, kunnen archeologische resten uit het paleolithicum en mesolithicum aanwezig zijn.

**B2: Oeverafzettingen met (begraven) vegetatiehorizont**
Bovenste deel van profielopbouw vertoont een vergelijkbare aflopende profielopbouw als profieltype A2, maar onder de oeverafzettingen bevindt zich een pakket komafzettingen. De oeverafzettingen zijn meestal premiddeleeuws en kunnen in de Romeinse tijd of eerder zijn gevormd.

### *C: Restgeul*

Binnen het onderzoeksgebied is een laatmiddeleeuwse restgeul te verwachten bij het Merwedekanaal. Ten noorden van deze restgeul zijn binnen het plangebied mogelijk ook oudere restgeulen bewaard gebleven, vergelijkbaar met de ijzertijd-restgeul die net buiten het plangebied, bij de Kanonstraat, is aangetroffen.[19] Verder kan de aanwezigheid van crevassegeultjes niet worden uitgesloten. De restgeulen zijn in het algemeen niet veel breder dan 10 m en ruim 2 meter diep. Ze zijn opgevuld

met (humeuze) klei en veenlagen en kunnen archeologische vondsten bevatten. In de top van de opvulling kan zich een vegetatiehorizont hebben gevormd. De beddingafzettingen kunnen (verspoeld) archeologisch vondstmateriaal bevatten, terwijl in de oeverzone beschoeiingen en kadewerken kunnen worden aangetroffen.

# 3 Historische ontwikkelingen

## 3.1 De middeleeuwen en nieuwe tijd (tot 19de eeuw)

In de middeleeuwen lag aan de noordwestkant van de stad een gemeenschappelijke stadsweide waarvan de eerste eenduidige vermelding uit 1220 dateert.[20] Deze stadsweide was onderverdeeld in de Hoge Weide en de Lage Weide. De naamgeving van deze gebieden hield verband met hun landschappelijke ligging. De Hoge Weide lag grotendeels op de hoger gelegen gronden van de Oude Rijn stroomgordel. De Lage Weide lag in het lager gelegen komgebied verder naar het noordwesten. In het midden van de veertiende eeuw hoorde het noordelijk deel van het plangebied tot de Hoge Weide. Het zuidelijk deel van het plangebied hoorde toen tot het gerecht Lijnpad, genoemd naar de weg die hier langs de Oude Rijn liep. Dit was vermoedelijk ook al het geval in 1220.[21] De grens tussen de Hoge Weide in het noorden en het gerecht Lijnpad in het zuiden werd gevormd door de Hereweg (zie paragraaf 3.1.5, afb. 3.1 en 3.5).[22]

Tot het tweede decennium van de veertiende eeuw was de Hoge Weide nog grotendeels een onontgonnen weidegebied voor algemeen gebruik.[23] Kort voor 1318 is de Hoge Weide opgedeeld in kavels (zogenaamde hoeven) en in 1318 ging het stadsbestuur van Utrecht deze kavels verpachten aan particulieren. Mogelijk heeft er in de Hoge Weide echter al voor 1265 enige verkaveling plaatsgevonden.[24] Een aanwijzing voor oudere verkaveling is te vinden in de afwijkende grootte van de percelen dicht bij de stad.[25] Uiteindelijk werden tussen 1432 en 1434 de kavels bij openbare verkoop verkocht. In het gerecht Lijnpad heeft de percelering een afwijkende oriëntatie. De verkaveling kan hier ruim voor de veertiende eeuw hebben plaatsgevonden.

### 3.1.1 Vleutenschevaart en Vleutenscheweg

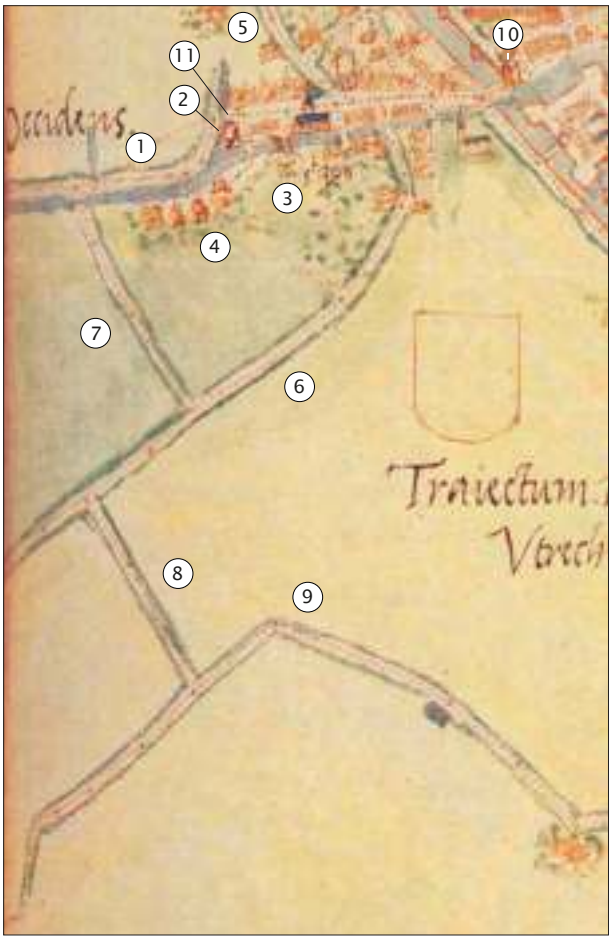
De Vleutenschevaart liep onder de huidige Vleutenseweg richting de middeleeuwse stad Utrecht. Bij de Catharijnepoort kwam de vaart uit in de stadsbuitengracht. Over de oorsprong van de Vleutenschevaart bestaat onduidelijkheid. De Vleutenschevaart gaat in ieder geval terug tot de twaalfde eeuw omdat de vaart toen als grens tussen twee parochies werd gekozen.[26] Hoelang de vaart toen al bestond is niet bekend. Voor het graven ervan is een datering in de late zesde of vroege zevende eeuw geopperd. De *pascuę graueningo* die genoemd wordt in een schenking van Karel Martel uit 723 na Chr., wordt daarbij vertaald als gravening (kanaal/gracht) van de weide en het kanaal wordt vereenzelvigd met de Vleutenschevaart.[27] Tegen deze vroege datering pleit dat de vaart uitkomt in de vanaf 1122 gegraven stadsbuitengracht en niet verder richting de stad te volgen is.[28] Hieruit is dan een datering van op zijn vroegst 1122 af te leiden. Ook recent archeologisch onderzoek in het Smakkelaarsveld lijkt niet te wijzen op een vroegmiddeleeuwse datering.[29]

De datering van de Vleutenscheweg[30] die langs de noordkant van de Vleutenschevaart liep is ook niet bekend. Mogelijk bestond de weg al voordat de vaart erlangs gegraven werd. Waarschijnlijker is echter dat de weg gelijktijdig met of kort na het graven van de vaart ontstaan is. In een opsomming uit 1407 van te verpachten percelen in de Stadsweide worden een aantal percelen omschreven als gelegen naast de Steenweg. Hiermee zou de Vleutenscheweg bedoeld kunnen zijn.[31] In 1501 werd de weg binnen de voorstad Buiten Catharijne omschreven als een steenweg.[32]

### 3.1.2 Voorstad Buiten Catharijne

Voor de Catharijnepoort ontstond vanaf de dertiende eeuw de voorstad Buiten Catharijne. De bebouwing van Buiten Catharijne concentreerde zich langs de noordkant van de Vleutenschevaart en de Vleutenscheweg, die ter hoogte van de voorstad iets naar het noorden versprong ten opzichte van de vaart. Aan de uiterste westkant van de voorstad, dus aan het begin ervan gezien van buiten de stad, werd over de weg een zogenaamde buitenpoort gebouwd. De bouw ervan wordt over het algemeen in de vijftiende eeuw gedateerd en mogelijk pas kort voor 1496.[33] De poort werd de Doofpoort genoemd en fungeerde als toegangspoort tot Buiten Catharijne. De Doofpoort bevond zich in de noordpunt van de huidige Lange Hagelstraat langs de inrit tot de Daalsetunnel en nog net binnen het plangebied.

Op een kaart van omstreeks 1569 van Jacob van Deventer is daar waar de weg verspringt, een korte aftakking van de vaart naar het noorden getekend (afb. 3.1). Mogelijk fungeerde deze aftakking als een soort gracht voor de Doofpoort. Hoewel de Doofpoort op de tekening om onduidelijke reden niet is afgebeeld, staat bebouwing weergegeven tot aan de plaats waar de Doofpoort zich




Afb. 3.1 Uitsnede van de kaart van Jacob van Deventer (circa 1569) met: 1, de Vleutenscheweg; 2, de Achtermolen; 3, de Voormolen; 4, gebouwen van blekerijen; 5, Daalsedijk; 6, Hereweg; 7, Schinkeldijk, 8, Gentebelengesteghe (Lubbenessensteghe in 1396); 9, Lijnpad; 10 Catharijnepoort; 11 locatie van de Doofpoort. Het noorden is iets links van boven.

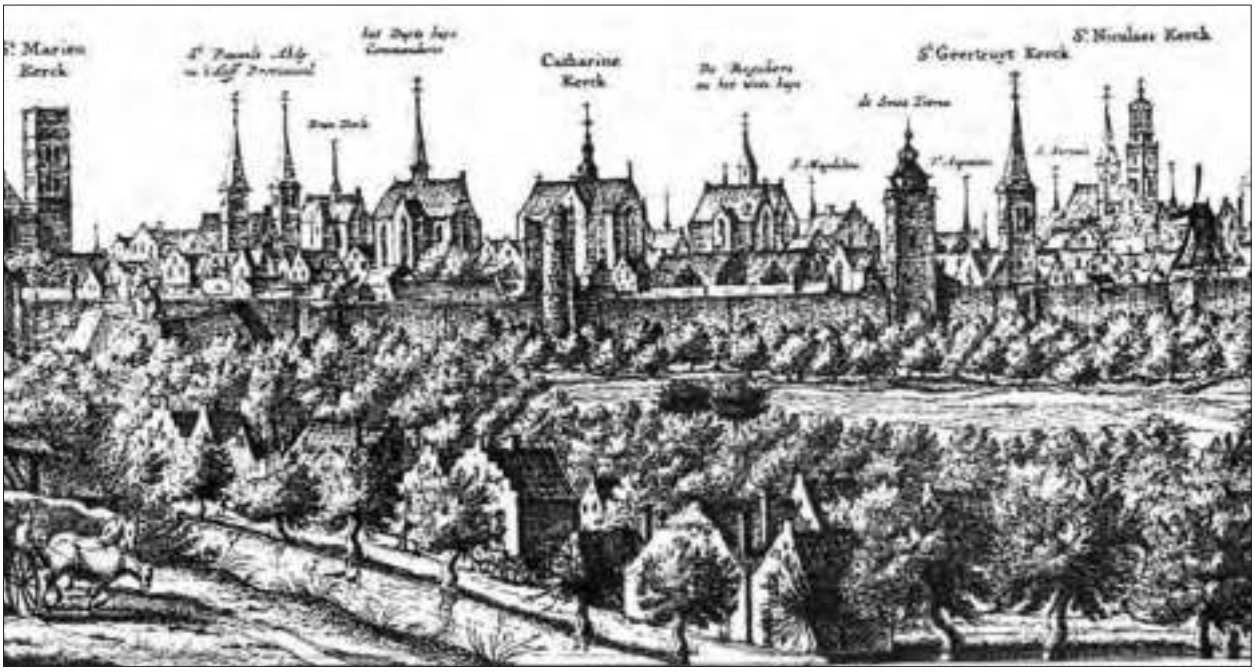
zou moeten bevinden.[34] Even ten zuiden hiervan staat een molen afgebeeld tussen de weg en de vaart. Deze houten molen werd de Achtermolen genoemd. Een vermelding in het Buurtspraakboek uit 1466 van een molen langs de Vleutenschevaart heeft mogelijk betrekking op dezelfde molen. In 1746 werd de houten Achtermolen vervangen door een stenen molen genaamd De Kat. Deze stenen molen is in 1877 door brand verwoest en de ruïne is in 1909 afgebroken.[35] Ten zuiden van de Achtermolen staat op de kaart van Jacob van Deventer (ca. 1569) nog een molen afgebeeld. Dit was de Voormolen die in 1573 is verplaatst naar het Paardenveld.[36] Deze molen lag net buiten het plangebied ter plaatse van de huidige Leidseveertunnel.

### 3.1.3 Blekerijen langs de Vleutenschevaart

Ter hoogte van de Achtermolen stonden in de zeventiende eeuw aan de zuidzijde van de Vleutenschevaart gebouwen die verband hielden met blekerijen.[37] Ook op de kaart van Jacob van Deventer staan daar gebouwen afgebeeld (afb. 3.1). In 1508 zou het Utrechtse Brigittenklooster hier grond hebben gekocht met de naam *De Bleyke*.[38] Er waren hier dus al aan het begin van de zestiende eeuw, en vermoedelijk ook al eerder, blekerijen gevestigd. De kaart van Verstralen uit 1629 laat hier geen gebouwen zien maar de percelen worden wel aangeduid met *De Bleijken* (afb. 3.2). Steven van Lamsweerde beeldde op zijn tekening gezicht op Utrecht uit 1657 langs de vaart huizen met pannendaken en stenen gevels af (afb. 3.3 en 3.4). Op de tekening is deze groep gebouwen omschreven als *De Bleyckeryen*. De blekerijen bleven bestaan tot ver in de negentiende eeuw.

Afb. 3.2 Uitsnede van de kaart van H.J. Verstralen uit 1629. De percelen van de blekerijen (*De Bleijcken*) zijn aangegeven als bleekvelden. Langs de Vleutenschevaart staan geen gebouwen afgebeeld. Het noorden is links. Bron: Het Utrechts Archief cat. 216701.

Afb. 3.3 tekening van S. van Lamsweerde uit 1657 met het aanzicht van de stad Utrecht vanuit het westen. In het midden op de voorgrond zijn de inmiddels deels ingestorte Doofpoort en de Achtermolen te herkennen. Rechts van de Achtermolen staan aan de zuidkant van de Vleutenschevaart huizen afgebeeld. Bron: Het Utrechts Archief cat. 28383.



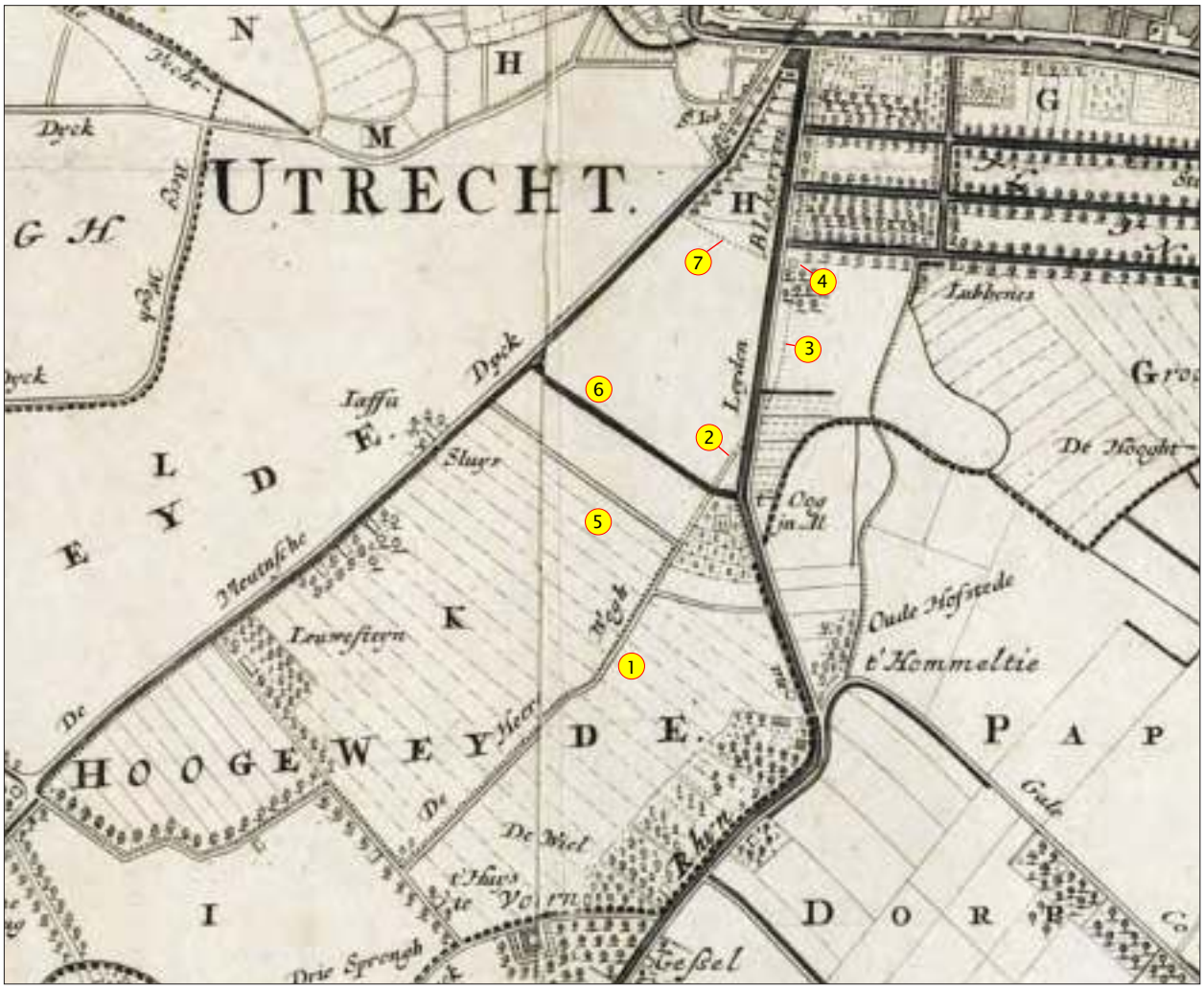

Afb. 3.4 Uitsnede uit de tekening van S. van Lamsweerde uit 1657 met het aanzicht van de stad Utrecht vanuit het westen. De huizen die aan de zuidkant van de Vleutenschevaart staan afgebeeld lijken substantiele stenen gebouwen met pannendaken te zijn. Op de voorgevels van de huizen staat aangegeven dat het "De Bleyckeryen" betreft. Bron: het Utrechts Archief cat. 30778.

### 3.1.4 Nieuwe Leidschevaart, Leidsche jaagpad, plan Moreelse, huis Groenendaal

Van 1664 tot en met 1666 werd de Nieuwe Leidschevaart met het bijbehorende jaagpad aangelegd tussen de Oude Rijn en de stadsgracht bij de Catharijnepoort.*39* Het jaagpad was de voorloper van de huidige Leidseweg en de Nieuwe Leidschevaart is tegenwoordig de Leidse Rijn.

Ongeveer gelijktijdig met het graven van de Nieuwe Leidschevaart werd ten zuiden ervan de eerste fase van het stadsuitbreidingsplan van Moreelse uitgevoerd.[40] Deze eerste fase bestond uit het graven van een netwerk van grachten. De volgende fasen van het uitbreidingsplan zouden uiteindelijk nooit verwezenlijkt worden en de inmiddels gegraven grachten werden gebruikt door de lokale tuinders. Het grachtenstelsel bestond uit lengtegrachten (moesgrachten) evenwijdig aan de stadsgracht en dwarsgrachten haaks op de lengtegrachten en de stadsgracht. De Leidschevaart kon daarbij gemakshalve meteen als meest noordelijke dwarsgracht dienen. De meest westelijke lengtegracht, die deels binnen het plangebied valt, werd Blekersgracht genoemd.

In de hoek van het jaagpad langs de Leidschevaart en de Blekersgracht lag het huis Groenendaal. Op de kaart van Specht uit 1696 staat hier een gebouw aangegeven (afb. 3.5, nr. 4). Het hoofdhuis stamde gezien de karakteristieke tweebeukige opzet uit de zeventiende eeuw en in 1746 stonden hier behalve het woonhuis ook een pannenbakkerij met twee ovens en enkele arbeiderswoningen.[41]




Afb. 3.5 Uitsnede van de kaart van het grondgebied van de stadsvrijheid van Utrecht van C. Specht uit 1696 met: 1, de Hereweg; 2, het grotendeels in onbruik geraakte deel van de Hereweg; 3, relict van de Hereweg als noordgrens van het gerecht Lijnpad; 4, het huis Groenendaal; 5, de vervangende omleiding van de Hereweg naar het noorden onder de huidige Groeneweg; 6, vijftiende-eeuws kanaal genaamd "Oude Rijn" ter plaatse van de huidige Bilitonkade; 7, in onbruik geraakte Schinkeldijk. Het noorden is linksboven. Bron: Het Utrechts Archief cat. 216020.

### 3.1.5 Wegen van middeleeuwse oorsprong

In de middeleeuwse voorstad Buiten Catharijne kwamen drie wegen samen. Naast de al besproken Vleutenscheweg waren dit de Daalsedijk en de Goudseweg, later Hereweg genoemd. De Daalsedijk kwam uit het noordwesten via de stroomrug van de Vecht. Op de kaart van Jacob van Deventer uit circa 1569 is te zien hoe de Daalsedijk binnen de voorstad uitkwam op de Vleutenscheweg (afb. 3.1). De Daalsedijk ligt niet binnen het plangebied. Op dezelfde kaart is ook het verloop van de Hereweg te zien. Deze weg kwam uit het westen en boog ter hoogte van de voorstad naar het noorden om vervolgens binnen de voorstad aan te sluiten op de Vleutenscheweg. Deze aansluiting op de Vleutenscheweg lag op korte afstand ten oosten van die van de Daalsedijk. Van de brug waarover de Hereweg de Vleutenschevaart overstak zijn de laatmiddeleeuwse resten in 2009 aangetroffen bij een archeologische begeleiding.[42]

De Hereweg had waarschijnlijk een hoge ouderdom. In het pachtboek uit 1407 wordt de weg genoemd in relatie tot de onderhoudsplicht van sloten door de pachters in de Hoge Weide. Bepaald werd dat degenen, die percelen in de Hoge Weide ten zuiden van de Vleutenschevaart in gebruik hadden hun scheidssloten moesten onderhouden. Verder moest iedereen '*den dweersloot, die aen den diic gaet, diemen ander Meern riit*' een spit verdiepen.[43] Met de dijk naar De Meern werd de Hereweg bedoeld die hier de zuidgrens van de Hoge Weide vormde.[44] De benaming dijk was in Utrecht vaak gebruikt om een weg die als ontginningsbasis diende aan te duiden.[45] Gezien de richting van de percelering op latere kaarten lijkt de Hereweg hier inderdaad de basis te vormen van de verkaveling tussen deze weg en de Vleutenschevaart.[46] Met de '*dweersloot*' wordt hier mogelijk de sloot langs de ontginningsbasis bedoeld. Gezien de rol van de Hereweg in de verkaveling van dit gebied moet de weg zeker teruggaan tot het begin van de veertiende eeuw omdat de Hoge

Weide toen op zijn laatst verkaveld werd. De Hereweg maakte ter hoogte van Buiten Catharijne een bocht naar het noorden om daar aan te sluiten op de Vleutenscheweg die via de Catharijnepoort de stad binnengaat. Mogelijk heeft de Hereweg eerst, voordat de stadsomwalling en de Catharijnepoort werden aangelegd, in een meer rechte lijn naar pre-stedelijk Utrecht gelopen.[47] De Hereweg zou in dat geval op zijn minst tot de vroege twaalfde eeuw teruggaan.

Onder herewegen (heerwegen) verstond men in Utrecht openbare interlokale rijwegen.[48] Waarschijnlijk was de Hereweg zoals de meeste wegen op het Utrechtse platteland onverhard en te omschrijven als een kleiweg die niet altijd even makkelijk begaanbaar was.[49] Om de weg zo lang mogelijk droog te houden werd deze mogelijk wel geflankeerd door bermgreppels.

De kaart van Jacob van Deventer (afb. 3.1) laat twee aftakkingen van de Hereweg zien. Een aftakking in noordelijke richting stak via een stenen brug de Vleutenschevaart over en kwam daar uit op de Vleutenscheweg. Deze brug heette de Goudse- of Schinkelbrug en de weg werd Schinkeldijk genoemd.[50]

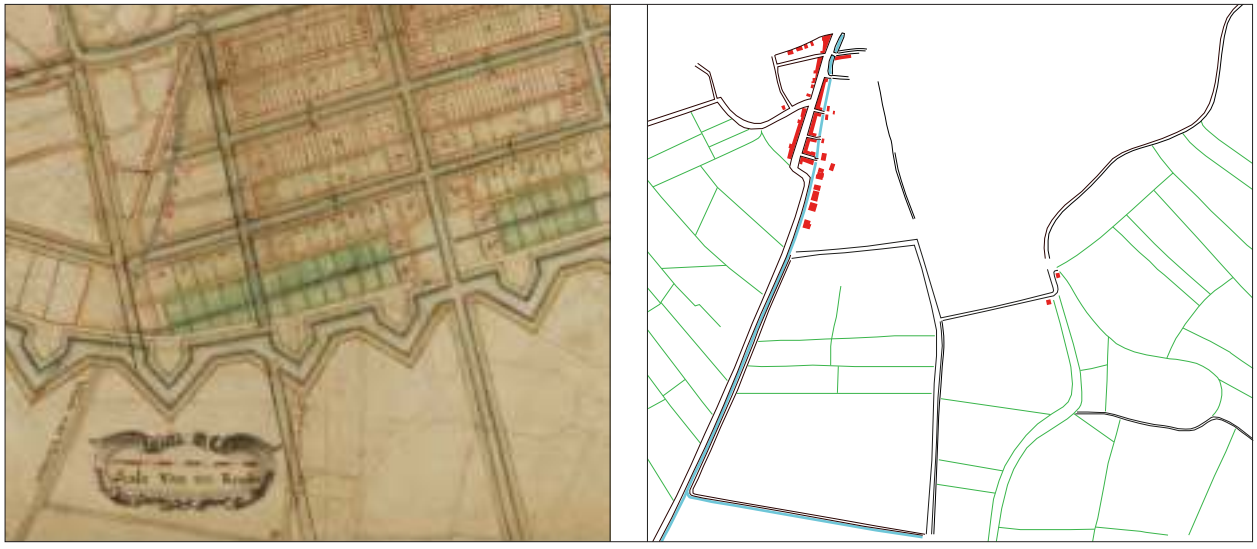
De aftakking naar het zuiden sloot aan op het zogenaamde Lijnpad die de oostoever van de middeleeuwse Rijn volgde.[51] Waarschijnlijk komt deze aftakking overeen met de in 1396 vermeldde Lubbenessensteghe die in de zestiende eeuw werd aangeduid met Gentebelengesteghe of Gheltebelinghsteghe.[52] Op de kaart van Jacob van Deventer loopt het Lijnpad wat verder naar het westen dood. Mogelijk heeft deze weg in de middeleeuwen de Rijnoever wel verder stroomafwaarts gevolgd en het plangebied doorkruist.

De exacte ligging van de wegen is aan de hand van de kaart van Jacob van Deventer niet goed te bepalen. Dit is echter bij benadering wel mogelijk met behulp van de handgetekende kaart van Hugo Ruysch uit 1663 of 1664. Op deze kaart zijn de plannen voor nieuwe vestingwerken, de Nieuwe Leidschevaart en de stadsuitbreiding

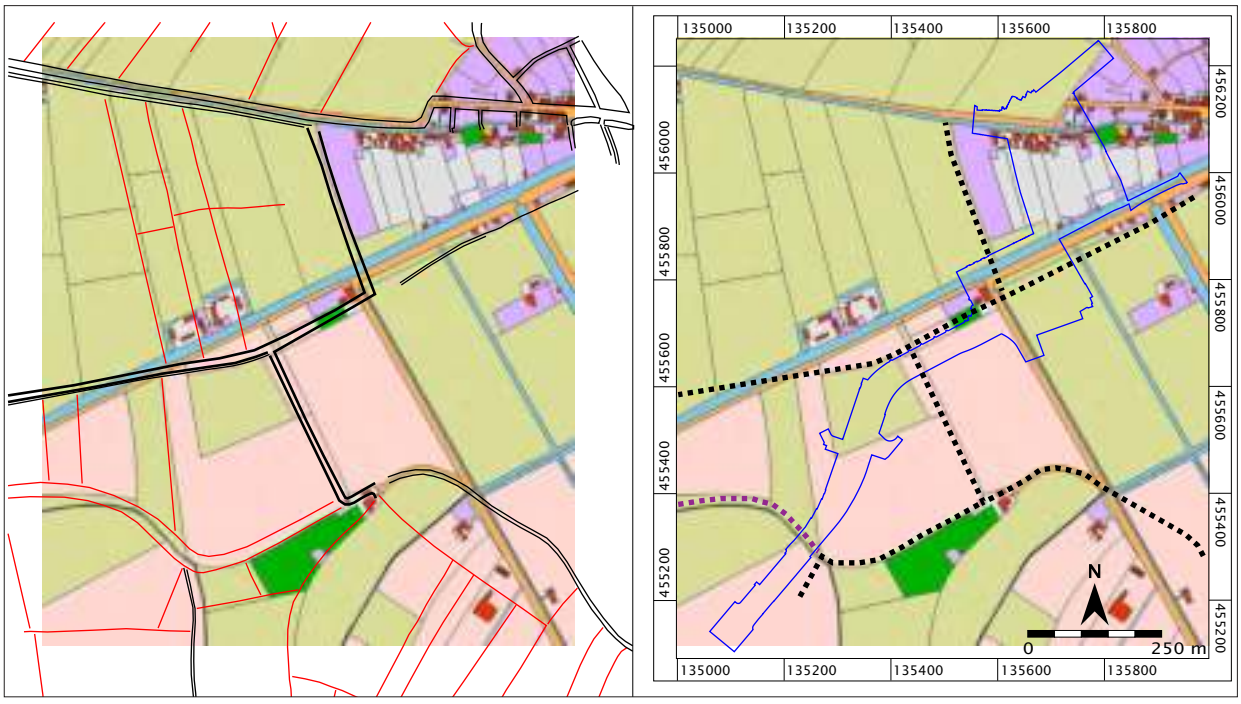
Afb. 3.6 Uitsnede van de kaart van Hugo Ruysch uit 1663 of 1664 met plannen voor stadsuitbreiding en nieuwe verdedigingswerken. Onder de geprojecteerde plannen is vaag de toenmalige topografie zichtbaar. Het noorden is links. Bron: Het Utrechts Archief cat. 216114.

geprojecteerd over de toenmalige topografie (afb. 3.6; 3.7 en 3.8). Deze kaart heeft, voor de zeventiende eeuw, een hoge mate van betrouwbaarheid.[53] In de bijna 100 jaar sinds de kaart van Jacob van Deventer (circa 1569) is het belang van de noordelijke aftakking (Schinkeldijk) toegenomen ten koste van de doorgaande weg in oostelijke richting. Op de kaart van Ruysch (1663-1664) is de Hereweg ten oosten van de aftakking namelijk veel smaller weergegeven en dan ook nog onvolledig.

Op de nog jongere kaart van de stadsvrijheid van Utrecht uit 1696 van Specht is de Hereweg komend van De Meern afgebeeld (afb. 3.5, nr. 1). Ruim 30 jaar voor het vervaardigen van deze kaart waren de Nieuwe Leidschevaart en de grachten van het plan Moreels gegraven. Beide projecten doorkruisten het tracé van de Hereweg. De Hereweg werd daarom met een haakse bocht verlegd naar het noorden. Dit verlegde deel van de Hereweg liep onder de huidige Groeneweg en kwam uit op de Vleutenscheweg.[54] Het vervolg van de Hereweg in oostelijke richting, naar Buiten Catharijne, verloor nu helemaal de functie van doorgaande weg. Op de kaart van 1696 staat het tracé van de Hereweg ten oosten van de Leidschevaart aangegeven met een stippellijn. Op dat moment betrof het vermoedelijk nog maar een relict van de oude weg. Het relict was eigenlijk alleen nog van



Afb. 3.7 Links nogmaals de uitsnede van de kaart van Hugo Ruysch uit 1663 of 1664. Rechts is alleen de digitaal overgetrokken topografie met wegen, water, percelering en gebouwen weergegeven. Het noorden is links.




Afb. 3.8 Links is de digitaal overgetrokken topografie van de kaart van Hugo Ruysch (zie afb. 3.7) over de kadastrale kaart van 1832 geplaatst. Rechts is de ligging van de wegen iets gecorrigeerd aan de hand van de percelering uit 1832. Met zwart zijn de wegen aangegeven zoals die ook al ten tijde van Jacob van Deventer bestonden (1569). Met rood is een mogelijke weg aangegeven die in de middeleeuwen langs de Oude Rijn gelopen kan hebben als voortzetting van het Lijnpad. Voor het bestaan van deze weg is echter geen historisch bewijs.

Afb. 3.9 Kadastrale kaart met situatie in 1832 met: lichtblauw = water; rood = gebouwen/opstallen, grijs = erven, paars = tuinen, oranje = wegen, lichtroze = bouwland, lichtgroen = weilanden, donkergroen = boomgaarden. Het plangebied is blauw omlijnd. Bron Hisgis.nl.

belang als grens tussen het gerecht Lijnpad en de Hoge Weide. De functie van de Hereweg werd hier overgenomen door het jaagpad langs de zuidkant van de Nieuwe Leidschevaart, de voorloper van de huidige Leidseweg.[55] Op de kaart van Specht (1696) loopt het relict van de Hereweg langs de zuidkant van het huis Groenendaal.

## 3.2 Ontwikkelingen in de negentiende eeuw en later

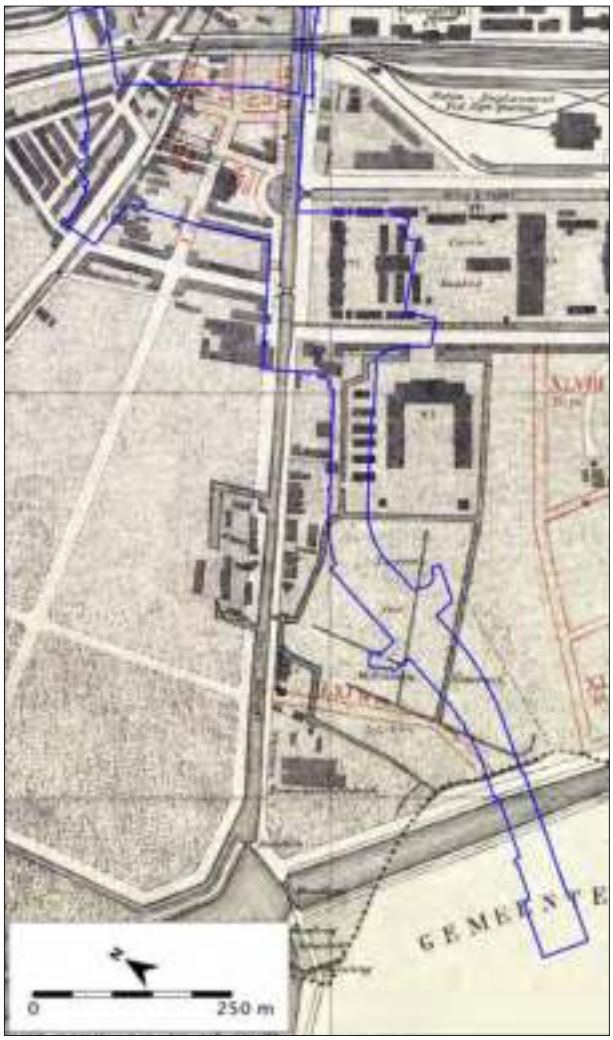
### 3.2.1 Negentiende eeuw

De kadastrale kaart van 1832 laat zien dat aan het begin van de negentiende eeuw binnen het plangebied beperkte bebouwing was (afb. 3.9). Tussen de Vleutenscheweg en de Vleutenschevaart vinden we molen De Kat, de stenen opvolger van de Achtermolen. Langs de Vleutenseweg staan nog net binnen het plangebied huizen naast de plek waar de Doofpoort gestaan moet hebben.[56] Het betreft volgens de kadastrale gegevens de percelen B130a en B13b met verschillende eigenaren ten noorden van de weg en de percelen C61-C63 met dezelfde eigenaar ten zuiden ervan. Het lijkt om twee grotere huizen te gaan die later zijn opgedeeld in twee respectievelijk drie verschillende percelen.

Langs de zuidkant van de Vleutenschevaart stonden nog steeds de blekerijen. Volgens de kadastrale gegevens behoorden de huizen met erven toe aan mensen waarvan het beroep meestal omschreven is als *bleiker(in)*. Ten zuiden van de bebouwing lagen grote weilanden die als bleekvelden gebruikt werden. Deze strekten zich uit tot aan de Leidschevaart. De eigenaren van de huizen aan de Vleutenschevaart hadden inmiddels ook aan de achterkant van hun grondbezit langs de Leidschevaart enkele gebouwtjes opgetrokken. Het betreft van oost naar west de percelen C56 (huis), C73 (huis) en C75 (schuur).

Aan de zuidkant van de Leidschevaart lag de bebouwing van het huis Groenendaal. Dit complex lag in de hoek van de Leidseweg, de opvolger van het zeventiende-eeuwse jaagpad langs de Leidschevaart, en de Croeselaan, genoemd naar de familie Croes die in de achttiende eeuw huis Groenendaal in bezit had. Dit complex bestond nu uit drie percelen (D148, D148a D148b) die in de kadastrale gegevens worden omschreven als tuinhuis met erf. In 1868 werd het complex in een verkoopadvertentie omschreven als bestaande uit een hoofdhuis met daarnaast gelegen een plein met een stal, een koetshuis, een koetsierswoning en nog een afzonderlijke woning. Daarachter lag een tuin met vijver. Tussen 1938 en 1942 werd de voormalige buitenplaats Groenendaal afgebroken.[57]

Vanaf 1845 werden spoorwegen door het noordoostelijk deel van het plangebied aangelegd. Na het midden van de negentiende eeuw ontstond langs de Leidseweg lintbebouwing. Op kaarten vanaf 1850 zijn direct ten zuiden van het huis Groenendaal langs de Croeselaan enkele gebouwen weergegeven. Het is niet duidelijk of deze gebouwen deel uitmaken van het hetzelfde complex als het huis Groenendaal. Tegenover het huis Groenendaal, ten noorden van de Leidschevaart en nog net in een hoek van het plangebied moet tussen 1855 en 1861 een molen gestaan hebben. Dit was de molen genaamd De Zwijger die in 1861 door brand werd verwoest.[58]




Afb. 3.10 Uitsnede van de plattegrond van het uitbreidingsplan van de stad Utrecht uit 1890 met weergave van het bestaande topografie. De plannen zijn met rood aangegeven. Het huidige plangebied is blauw omlijnd aangegeven. In het zuidwesten loopt de grens tussen de gemeenten Oudenrijn en Utrecht ongeveer op de plaats waar in de late middeleeuwen de restgeul van de Rijn lag. Ten zuidwesten van de Hojelkazerne liggen sloten die verband lijken te houden met de kazerne en het ten westen ervan gelegen militaire terrein. In de kop van Lombok zijn al enkele straten met bebouwing ontstaan. Tegenover de Croeselaan, aan de noordkant van de Leidschevaart bevindt zich het fabriekscomplex van de lood- en zinkpletterij Hamburger dat voor een klein deel binnen het plangebied valt. Naast het huis Groenendaal bevinden zich enkele andere gebouwen waarvan niet duidelijk is of ze tot hetzelfde landgoed behoren. Bron: Het Utrechts Archief cat. 214185.

Van 1875 tot 1879 werd een deel van het Damlustterrein, tussen de Blekersgracht, de Leidseweg en de Bloemgracht (Kruisvaart), ingericht als kazerne voor de veldartillerie (vanaf 1939 van Sijpesteijnkazerne genaamd). De Blekersgracht werd hierbij versmald.[59] Langs de Leidseweg lag het hoofgebouw en daarachter verrezen tien stalgebouwen.[60] Zowel het hoofdgebouw als de stalgebouwen lagen binnen het plangebied (afb. 3.10). Ten westen van de Croeselaan werd in 1888 de Vestingkazerne opgeleverd (vanaf 1934 Hojelkazerne genaamd).[61] Het hoefijzervormige hoofdgebouw van de kazerne lag net buiten het plangebied. Enkele bijgebouwen ten noorden van het hoofdgebouw lagen nog wel binnen het plangebied (afb. 3.10).

In 1872 werd langs de noordkant van de Leidschevaart, tegenover de Croeselaan, het fabriekscomplex gebouwd van de lood- en zinkpletterij Hamburger. Een van de fabrieksgebouwen werd op de locatie van de voormalige molen De Zwijger (1855-1861) gebouwd. In de noordkade van de Leidschevaart werd tegenover de Kruisvaart een zogenaamde zwaaikom aangelegd, zodat schepen makkelijker konden draaien. Deze zwaaikom lag op de plaats waar volgens de kadasterkaart van 1832 een huis (perceel C73) en een schuur (perceel C75) stonden. Bij het graafwerk voor de zwaaikom zullen de resten van deze gebouwen verdwenen zijn. Het plangebied ten westen van de Hojelkazerne bleef tijdens de negentiende eeuw onbebouwd. Volgens een gedetailleerde kaart uit 1890 was een deel van dit plangebied wel voor militair gebruik, mogelijk als oefenterrein (afb. 3.10 ). Enkele sloten hier lijken samen te hangen met het militaire complex van de Hojelkazerne. Tussen 1882 en 1892 werd het Merwedekanaal gegraven door het zuidwestelijk deel van het plangebied.

### 3.2.2 Vanaf eind negentiende eeuw tot heden

Vanaf circa 1880 werden in het uiterste noorden van het plangebied, in de hoek tussen de Vleutenscheweg en het spoor goedkope arbeiderswoningen gebouwd. Deze woningen maakten deel uit van de buurt Papaverweide of Verdomhoekje. Als onderdeel van het 100-stratenplan uit 1879 werd de wijk Lombok als uitbreidingsplan ontwikkeld. Het deel van dit uitbreidingsplan dat binnen het plangebied viel, bekend als Kop van Lombok, werd rond 1900 gerealiseerd. Om de wijk Lombok met

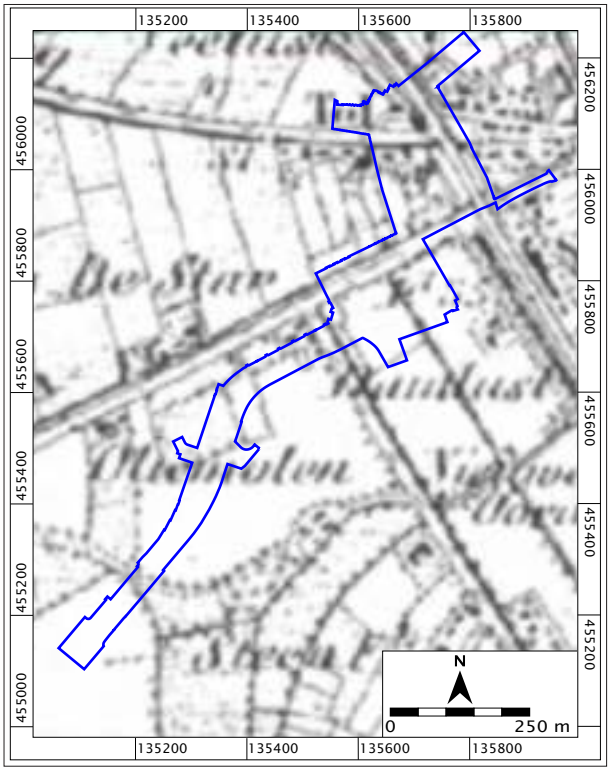
Afb. 3.11 Kadastrale kaart uit 1938 met daarop de infrastructurele plannen geprojecteerd. Het noorden is rechtsboven. Linksonder is het hoofdgebouw van de veldartilleriekazerne afgebeeld (vanaf 1939 van Sijpesteijnkazerne genaamd). In de Kop van Lombok zijn de huizen te zien die kort daarna zouden worden afgebroken. De geprojecteerde plannen van de rotonde en de grote wegen die daar op uitkomen vormen bij elkaar de eerste aanzet tot het latere Westplein. Bron: Het Utrechts Archief cat. 214112.

de Leidseweg te verbinden werden een aantal bruggen over de Leidschevaart gebouwd. Binnen het plangebied waren dit de Dambrug in het verlengde van de Damstraat, en de Hagelbrug in het verlengde van de toenmalige Hagelstraat, nu ter hoogte van het Park Plaza Hotel.

Aanvankelijk lagen de spoorwegovergangen gelijkvloers. Door de uitbreiding van het spoorwegennet en de toename van het aantal treinen moest een andere oplossing komen. Bij het Leidseveer werd daarom een onderdoorgang voor voetgangers gemaakt en in 1906 een verkeerstunnel. Vlak voor de Tweede Wereldoorlog is het spoor aan de westzijde op verhoogde spoordijken gelegd. Van de verkeerstunnel aan de Leidseweg verdween het deel voor het rijverkeer en de fietsers. Het voetgangersgedeelte bleef gehandhaafd (sinds 1976 Van Sijpesteijntunnel genaamd).

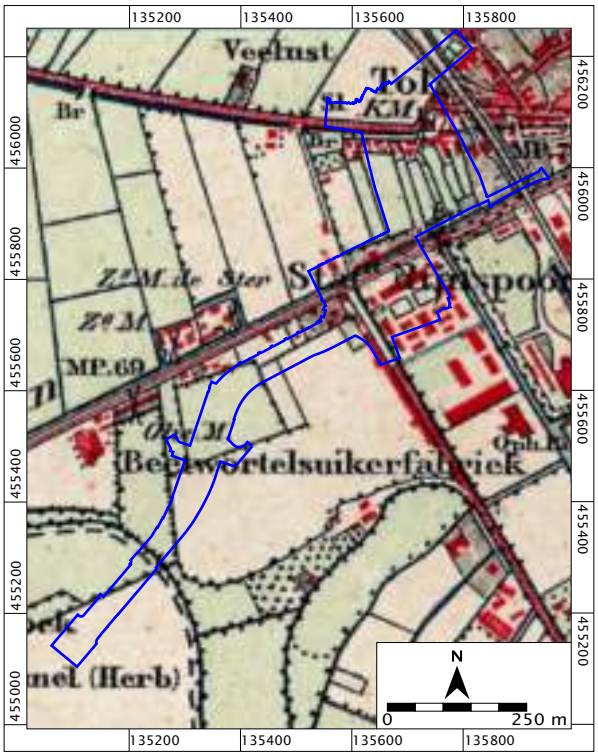
Tussen 1938 en 1941 werden uitgebreide infrastructurele projecten uitgevoerd. In 1940 werd de Leidseveertunnel aangelegd. Het verkeer uit westelijke richting werd naar deze tunnel (toen nog viaduct geheten) geleid via omleggingen van de Leidseweg en de Vleutenscheweg. Om meer ruimte te bieden aan het toenemende verkeer was de Vleutenschevaart hier al in 1928 gedempt. Deze projecten gingen gepaard met veel sloopwerk. Zo werden huizenblokken in de Kop van Lombok gesloopt waarmee de eerste aanzet tot wat het Westplein zou worden tot stand kwam. In de jaren '60 en '70 kreeg het Westplein nog meer gestalte door nieuwe verkeersprojecten. De Daalsetunnel werd aangelegd, wat de sloop van woningen horend tot 'Het Verdomhoekje' noodzaakte. Voor de aanleg van rijbanen werden weer woningen in de Kop van Lombok gesloopt en onder het Westplein werd in 1969 een fietstunnel aangelegd. Het deel van de Leidsevaart direct ten oosten van de Dambrug werd overkluisd om meer ruimte te bieden aan rijbanen. In 1987 werd het blokje huizen naast het spoor vervangen door de nieuwbouw van het Scandic Crown Hotel (nu Park Plaza Hotel).

Ook aan de zuidkant van de Leidschevaart werden projecten uitgevoerd. Tussen 1928 en 1931 werd de Blekersgracht gedempt om een extra rijbaan toe te kunnen voegen. Voorafgaand aan het dempen is de grachtvulling geheel uitgegraven.[62] Het huis Groenendaal moest in 1938 al het veld ruimen om ruimte te bieden aan verkeer op het kruispunt van de Croeselaan met de Leidseweg. Rond 1955 werden voor de aanleg van een rotonde aan de kop van de Croeselaan woningen langs de Leidseweg gesloopt. Tussen het Merwedekanaal en deze rotonde werd de Graadt van Roggenweg aangelegd om de Leidseweg te ontlasten. Voor de herinrichting van de aansluiting van de Croeselaan op de rotonde in de jaren '60, werden de woningen langs de Croeselaan gesloopt. De Van Sijpesteijnkazerne werd in 1968 gesloopt. Hiervoor in de plaats kwamen het Holiday Inn en een parkeergarage. Deze parkeergarage is in 2012 weer afgebroken. Bij de verbreding van de Graadt van Roggenweg eind jaren '80 zijn de noordelijke bijgebouwen van de Hojelkazerne afgebroken.

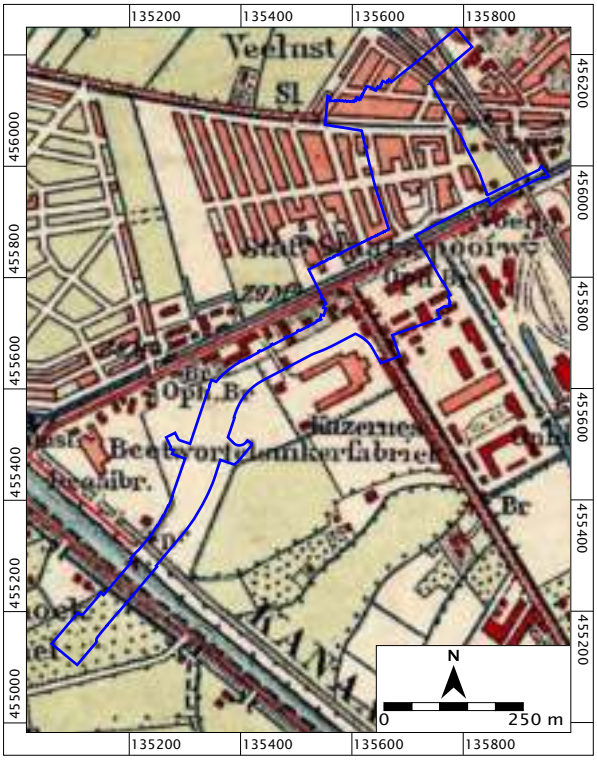



Afb. 3.12 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1850. Bron: topotijdreis.nl.

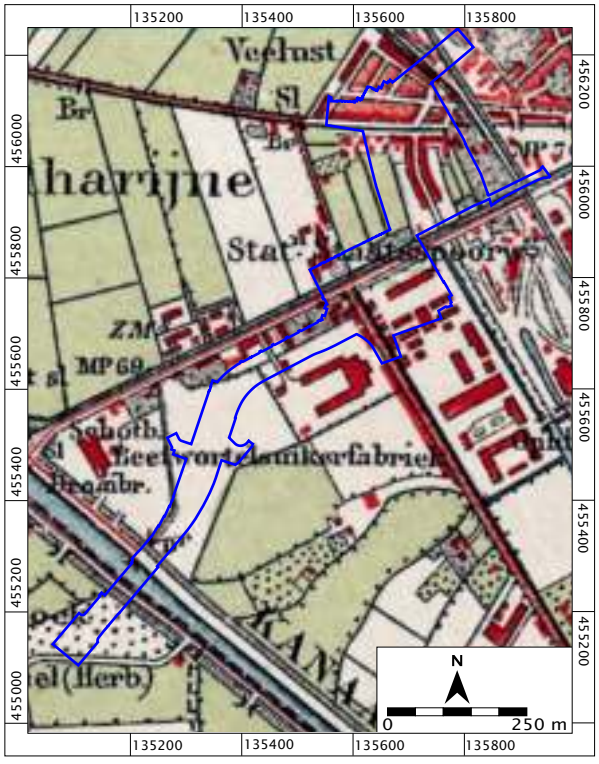
Afb. 3.13 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1873. Bron: topotijdreis.nl.



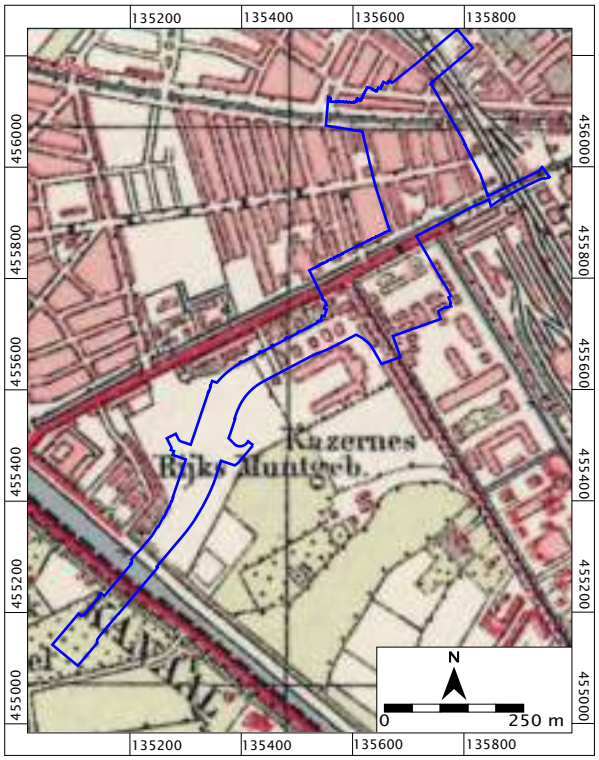

Afb. 3.14 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1880. Bron: topotijd-reis.nl.



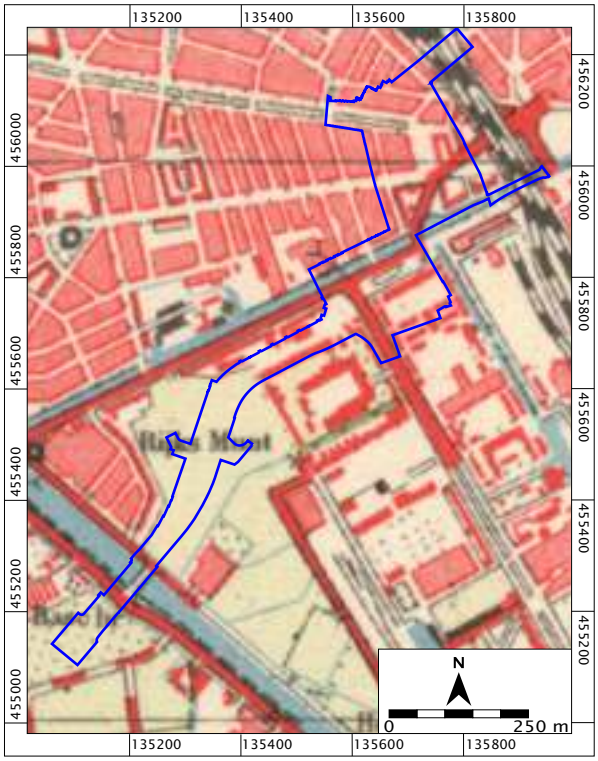

Afb. 3.16 Plangebied (blauw omlijnd) geprojeceerd op de topografische kaart van 1902. Bron: topotijdreis.nl



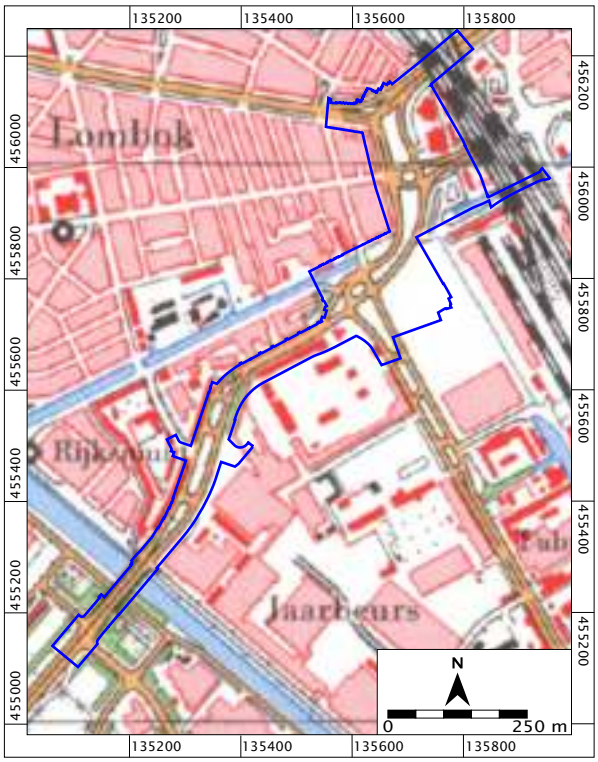

Afb. 3.15 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1898. Bron: topotijdreis.nl.



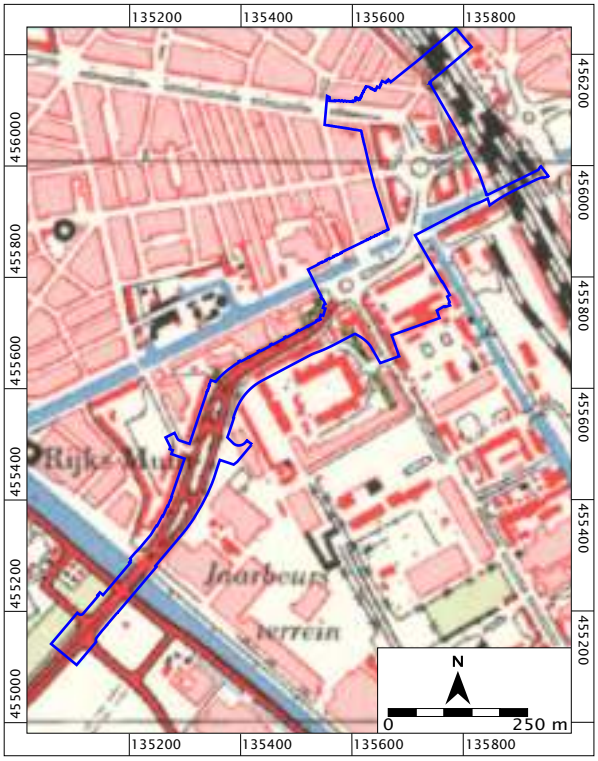

Afb. 3.17 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1925. Bron: topotijdreis.nl.



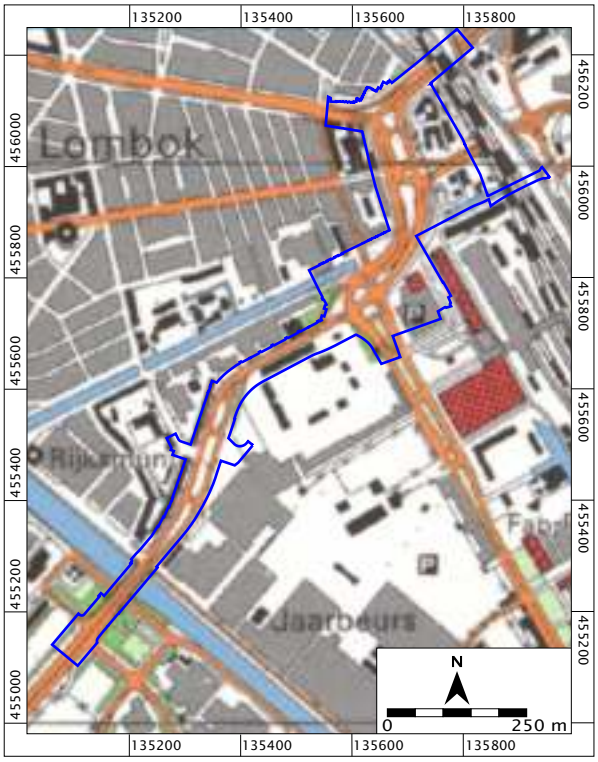

Afb. 3.18 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1955. Bron: topotijdreis.nl.



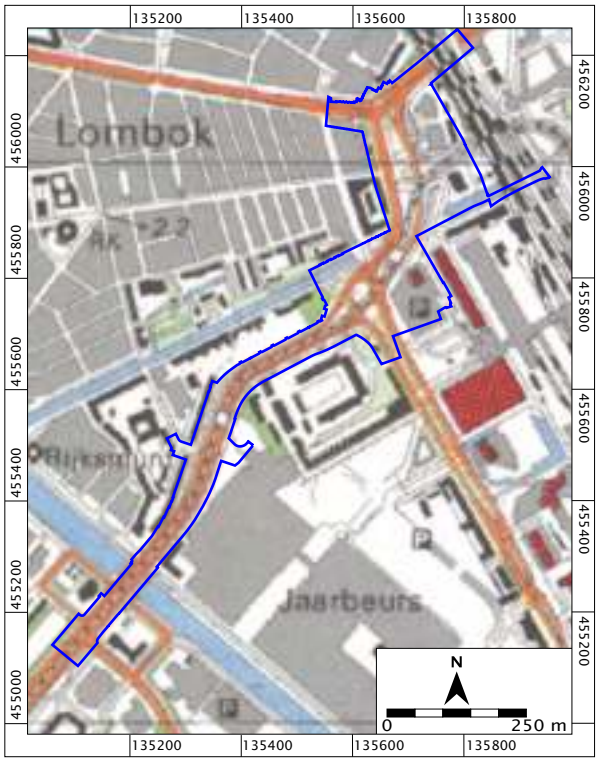

Afb. 3.20 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1970. Bron: topotijdreis.nl.



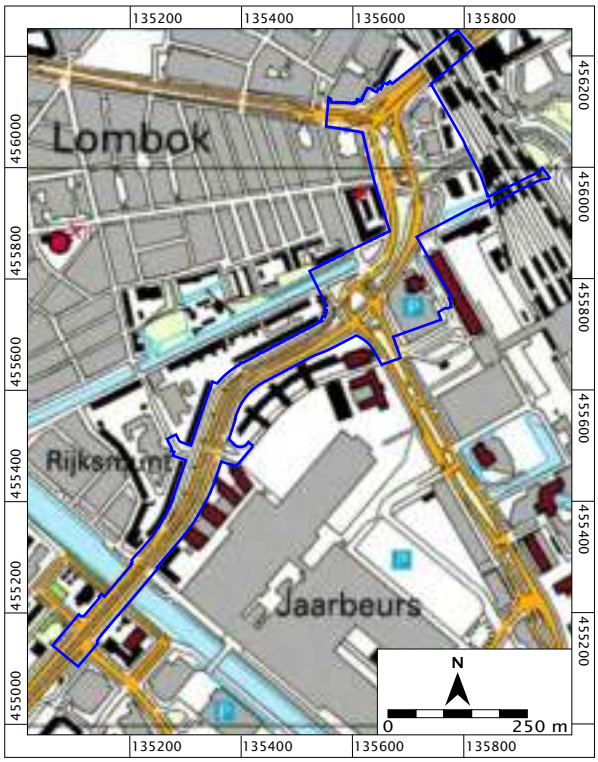

Afb. 3.19 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1960. Bron: topotijdreis.nl.



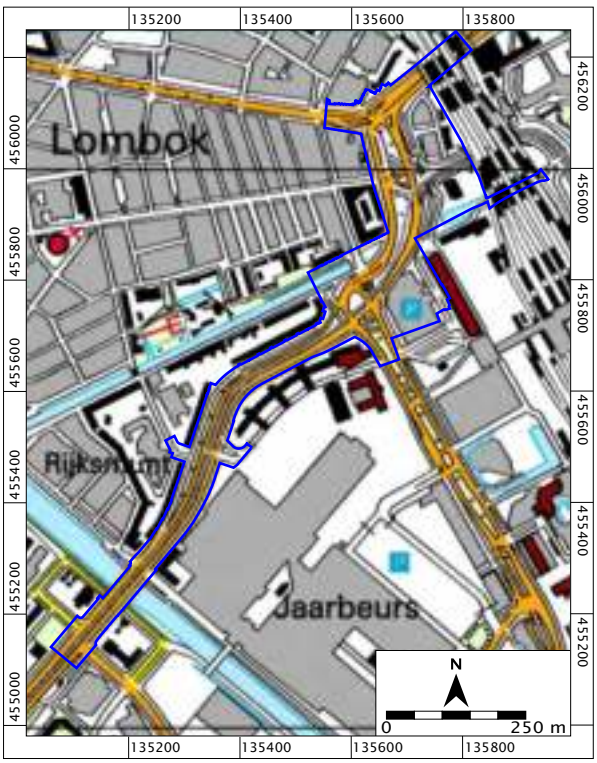

Afb. 3.21 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1985. Bron: topotijdreis.nl.



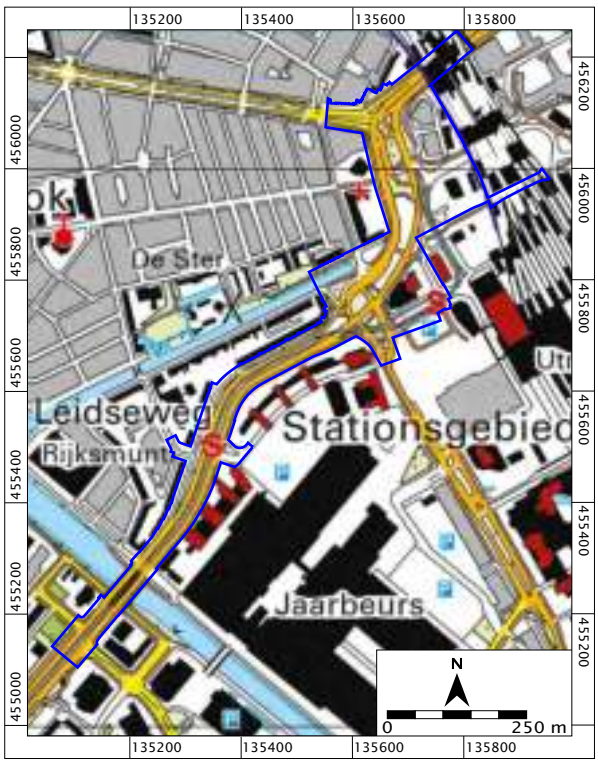

Afb. 3.22 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 1996. Bron: topotijdreis.nl.




Afb. 3.24 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 2005. Bron: topotijdreis.nl.




Afb. 3.23 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 2000. Bron: topotijdreis.nl.




Afb. 3.25 Plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op de topografische kaart van 2018. Bron: topotijdreis.nl.

### 3.2.3 Verstoringen

Binnen het plangebied zijn in de twintigste eeuw veel bouw- en infrastructurele projecten uitgevoerd waarvan de weerslag op het bodemarchief niet helemaal duidelijk is. Te denken is daarbij bijvoorbeeld aan de huizenbouw in de Kop van Lombok, de aanleg van wegen en het leggen van ondergrondse leidingen en riolen. Uit de boorgegevens voor het milieukundig onderzoek blijkt dat zich in het gehele plangebied een laag opgebracht zand onder het huidige maaiveld bevindt van minimaal 0,8 meter dik.[63] Het is niet duidelijk in hoeverre er grond is afgegraven alvorens dit zand werd opgebracht. Omdat het geen specifiek archeologische booronderzoeken betreft zijn deze boorgegevens vanuit een archeologisch perspectief niet goed te interpreteren.

Slechts enkele diepe verstoringen zijn bekend. Het betreft het graafwerk uitgevoerd voor de aanleg van enkele tunnels, te weten de Daalsetunnel, de Leidseveertunnel, de Van Sijpesteijntunnel en de fietstunnel onder het Westplein (afb. 3.26). Direct ten zuiden van het NH Hotel stond tot 2012 een grote parkeergarage. Bouwtekeningen van de parkeergarage bewaard in Het Utrechts Archief geven geen duidelijkheid over de mate van verstoring die de bouw veroorzaakt heeft. Bij de begeleiding van een rioolsleuf in 2015 is echter gebleken dat de bodem hier bij de bouw en vervolgens de sloop van de parkeergarage verstoord was tot minimaal 0,5 m+NAP. In de rioolsleuf waren wel de diepere delen van kronkelwaardgeultjes bewaard.[64]

Afb. 3.26 werkzaamheden op het Westplein met in het midden de bouw van de fietstunnel met veel grondverzet. De foto is in 1970 (of 1969?) genomen naar het noorden, vermoedelijk vanaf het Holiday Inn (nu NH Hotel). Bron: Het Utrechts Archief cat.154444.

# 4 Bekende archeologische waarden

Binnen het plangebied heeft nauwelijks archeologisch veldwerk plaatsgevonden. Alleen ten zuiden van het NH Hotel is op een sterk verstoord terrein een archeologische begeleiding uitgevoerd waarbij geen archeologische resten zijn aangetroffen (zie paragraaf 1.7). In Archis III zijn verder ook geen vondstmeldingen uit het onderzoeksgebied bekend.[65]

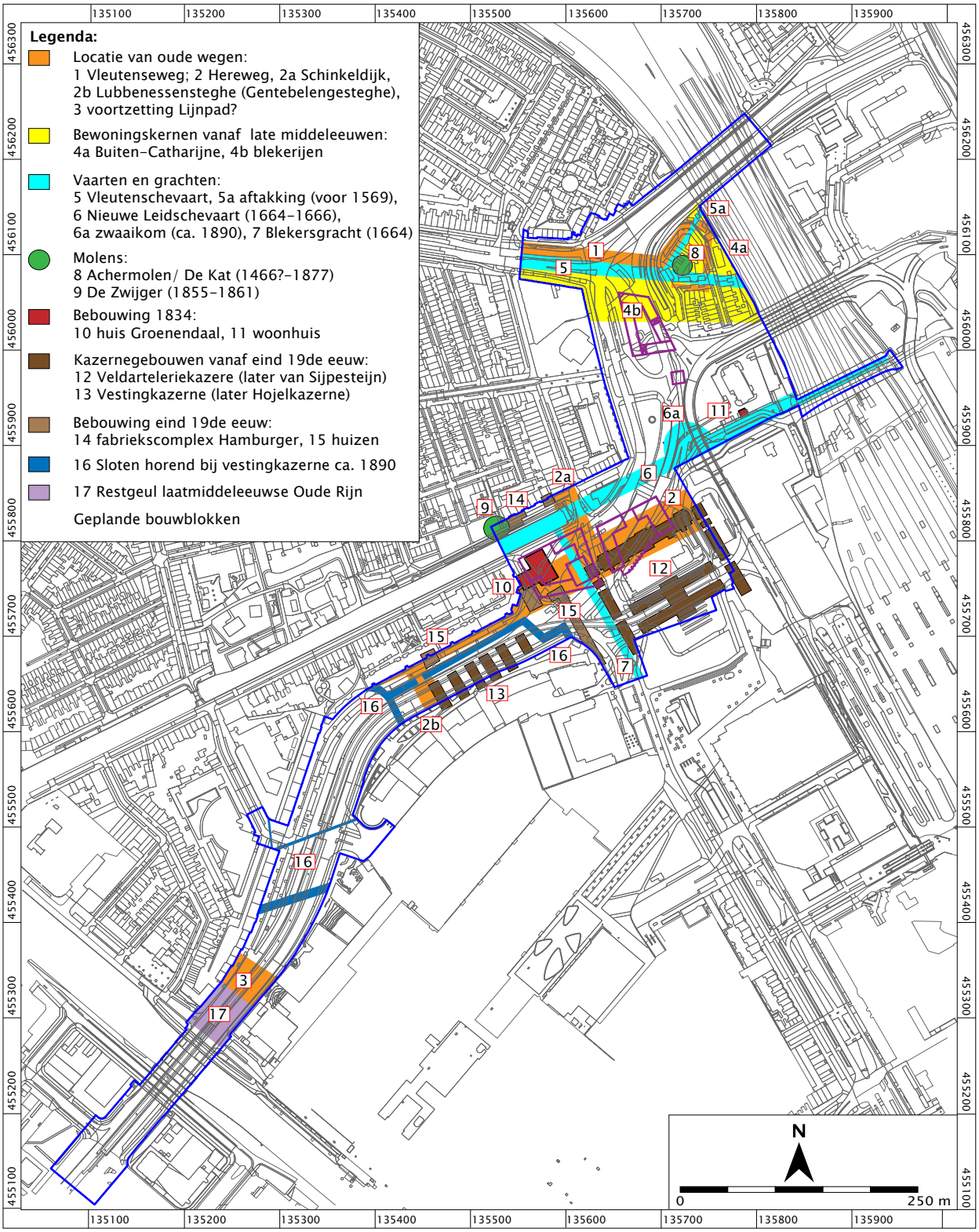
Binnen het plangebied komen geen archeologische monumenten voor volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied deels in een gebied met lage trefkans (het komgebied onder het Westplein) en deels in een gebied met hoge trefkans (de stroomgordel van de Oude Rijn).

Op de gemeentelijke Archeologische Waardenkaart uit 2009 strekt het plangebied zich uit over gebieden van hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische verwachting en gebieden met archeologische verwachting (afb. 1.4).

Van gebieden van hoge archeologische waarde (rood op de waardenkaart) is bekend of zeer aannemelijk dat er een hoge dichtheid aan archeologische resten in de bodem aanwezig is. Op de gemeentelijke archeologische waardenkaart worden binnen het plangebied van noord naar zuid de volgende gebieden hiertoe gerekend:
- Het gebied in de omgeving Westplein en Blekerstraat omvat ruim genomen de voorstad Buiten Catharijne.
- Het gebied in de hoek van de Leidseweg en de Croeselaan omvat ruim genomen het landgoed Groenendaal.

In gebieden van hoge archeologische verwachting (geel op de waardenkaart) wordt een middelhoge tot hoge dichtheid aan archeologische vondsten of sporen verwacht. Op de gemeentelijke Archeologische Waardenkaart worden binnen het plangebied van noord naar zuid de volgende gebieden hiertoe gerekend:
- Het gebied langs de huidige Vleutenseweg met daarin de resten van de oude Vleutenscheweg, de Vleutenschevaart en mogelijke bebouwing langs beiden.
- Het gebied van de huidige Leidse Rijn en de zone aan weerszijden hiervan met mogelijk historische bebouwing langs de vaart.
- Het gebied bij het Merwedekanaal dat langs de restgeul van de middeleeuwse Oude Rijn loopt. Hierbinnen zijn afgezien van de restgeul zelf ook middeleeuwse wegen en bewoningssporen te verwachten. Over de loop van de Oude Rijn werd in 2009, bij het opstellen van de waardenkaart, iets anders gedacht dan tegenwoordig (vergelijk met afb. 2.1).

In gebieden van archeologische verwachting (groen op de waardenkaart) kunnen archeologische resten aangetroffen worden. Op de gemeentelijke archeologische waardenkaart worden binnen het plangebied van noord naar zuid de volgende gebieden hiertoe gerekend:
- Het gebied van het Westplein in het komgebied met oeverafzettingen op komklei.
- Het gebied tussen de Leidse Rijn en het Merwedekanaal op de stroomgordel van de Rijn uit de ijzertijd.
- Het gebied ten zuiden van het Merwedekanaal op de middeleeuwse meandergordel van de Oude Rijn.




Afb. 5.1 Weergave van de verschillende historische elementen binnen het plangebied. De geplande bouwblokken (Parkblok, Hotelblok, Leidseblok) en het paviljoen in het toekomstige park zijn aangeduid met paarse lijnen.

# 5 Archeologische Verwachtingen

## 5.1 Historische elementen

In afb. 5.1. zijn bij benadering de locaties weergegeven van de afzonderlijke historische elementen op basis van historische teksten, kaarten en percelering (zie hoofdstuk 3). Van noord naar zuid worden deze elementen hierna opgesomd.

*Omgeving Vleutenseweg, Daalsetunnel, Westplein:*
- de Vleutenscheweg (afb. 5.1, nr. 1);
- de Vleutenschevaart met een aftakking naar het noorden rond 1569 (afb. 5.1, nr. 5);
- de voorstad Buiten Catharijne met de Doofpoort (afb. 5.1, nr . 4a) en de Achtermolen/molen De Kat (afb. 5.1, nr. 8);
- de blekerijen langs de zuidkant van de Vleutenschevaart (afb. 5.1, nr. 4b).

*Omgeving Leidse Rijn:*
- de Nieuwe Leidschevaart uit 1664 (afb. 5.1, nr. 6);
- de molen (De Zwijger) uit 1855-1861 (afb. 5.1, nr. 9);
- een huis langs de noordkade van de Leidschevaart weergegeven op de kadasterkaart van 1832 (afb. 5.1, nr. 11). De schuur en het huis ten westen hiervan zijn vergraven bij de aanleg van de zwaaikom aan het eind van de negentiende eeuw (paragraaf 3.2.1);
- de noordelijk aftakking van de middeleeuwse Hereweg genaamd Schinkeldijk met mogelijk flankerende sloten (afb. 5.1, nr. 2a) ;
- de bebouwing van het fabriekscomplex Hamburger uit1872 (afb. 5.1, nr. 14).

*Omgeving NH Hotel en Graadt van Roggenweg:*
- de middeleeuwse Hereweg met mogelijk flankerende sloten (afb. 5.1, nr. 2);
- de buitenplaats Groenendaal (laat zeventiende eeuw) met pannenbakkerij (achttiende eeuw), bijgebouwen en vijver (achttiende en negentiende eeuw (afb. 5.1, nr. 10);
- het hoofdgebouw van de Veldarteleriekazerne (1879 en vanaf 1939 Van SijpesteijnKazerne) met enkele barakken/ stallen (afb. 5.1, nr. 12);
- de noordelijke bijgebouwen van de Vestingkazerne (1888) die vanaf 1934 tot Hojelkazerne werd omgedoopt (afb. 5.1, nr. 13);
- de sloten uit circa 1890 horend bij de Vestingkazerne (afb. 5.1, nr. 16);
- de Blekersgracht gegraven in 1664 (afb. 5.1, nr. 7);
- de zuidelijke aftakking van de Hereweg genaamd Lubbenessensteghe (1396) met mogelijk flankerende sloten (afb. 5.1, nr. 2b).

*Zuidelijke deel van de Graadt van Roggenweg:*
- de restgeul van de laatmiddeleeuwse Rijn (afb. 5.1, nr. 17) met langs de oostoever de mogelijke voortzetting van het Lijnpad (afb. 5.1, nr. 3).

## 5.2 Verwachtingsgebieden

Door de geomorfologische gegevens (hoofdstuk 2) te combineren met de historische gegevens en bekende verstoringen (hoofdstuk 3 en paragraaf 5.1) kan voor verschillende delen van het plangebied een archeologische verwachting worden opgesteld (afb. 5.2). Daarbij worden de gebieden in een van de volgende vier groepen ingedeeld.

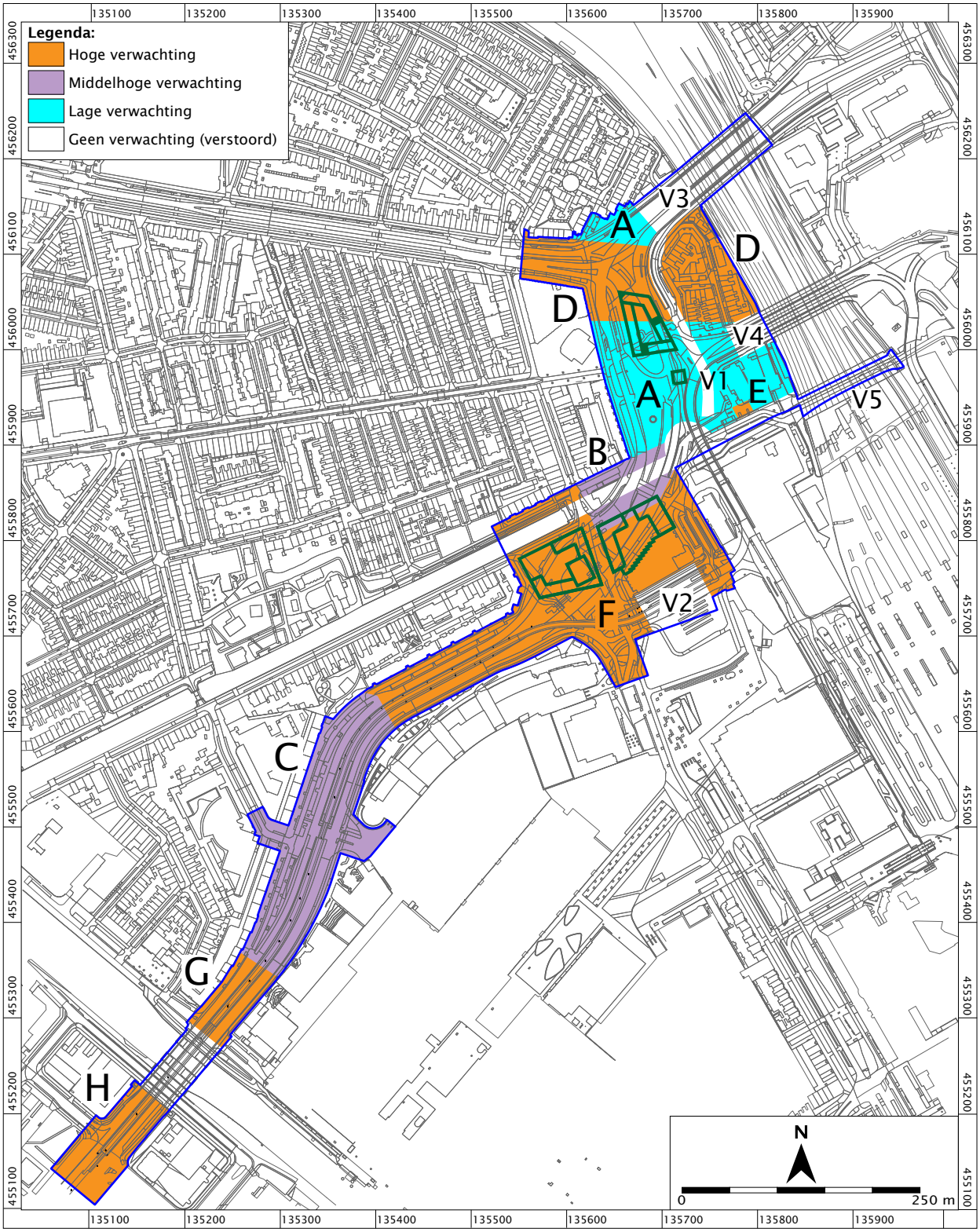
- gebieden zonder verwachting (recent verstoord tot op grote diepte);
- gebieden met lage verwachting;
- gebieden met middelhoge verwachting;
- gebieden met hoge verwachting.

### 5.2.1 Gebieden zonder verwachting

Dit zijn de bekende recent verstoorde gebieden (tot op grote diepte) die in hoofdstuk 4 behandeld zijn. Buiten de kanalen Leidse Rijn en Merwedekanaal zijn dit:
V1, de fietstunnel onder het Westplein;
V2, de voormalige parkeergarage naast het NH Hotel;
V3, de inrit tot de Daalsetunnel;
V4, de inrit tot de Leidseveertunnel;
V5, de Van Sijpesteijntunnel.

### 5.2.2 Gebieden met lage verwachting (lichtblauw)

Gebied A het komgebied onder het Westplein (in afbeelding 5.2 lichtblauw gekleurd). Archeologische resten kunnen in principe aangetroffen worden op het pleistocene dekzand onder het veen. Het betreft dan de periode tussen de sedimentatie van het dekzand en de veenvorming (circa 10.000 – 6000 jaar geleden). De kans op aanwezigheid van archeologische resten is hier echter klein. Het dekzand vormde hier namelijk geen opvallende




Afb. 5.2 Weergave van de verwachtingsgebieden binnen het plangebied. De geplande bouwblokken (Parkblok, Hotelblok, Leidseblok) en het paviljoen in het toekomstige park zijn aangeduid met groene lijnen.

hoogte in het landschap die mensen aantrok. Er is dus geen reden om aan te nemen dat uitgerekend hier mensen actief waren in de betreffende periode. De top van het dekzand is hier aan te treffen 3,8 en 4,6 meter onder maaiveld (1,8-2,4 m-NAP).

Tijdens de latere veenvorming en de daaropvolgende sedimentatie van rivierklei in het komgebied onder het huidige Westplein was dit geen aantrekkelijk vestigingsgebied. De kans op aanwezigheid van archeologische resten uit de prehistorie en de Romeinse tijd in dit komgebied is daarom klein. Het nieuw te bouwen Parkbouwblok is deels gesitueerd in dit gebied.

### 5.2.3 Gebieden met middelhoge verwachting (paars)

Dit zijn de gebieden die liggen op de meandergordel uit de brons- en ijzertijd maar waarvan geen historische bebouwing bekend is. De oeverafzettingen van de meandergordel waren bewoonbaar vanaf de bronstijd en er kunnen dus wel archeologische resten bewaard zijn uit de perioden waarvan geen kaartmateriaal voorhanden is, de late prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen. Het loopniveau vanaf de late prehistorie kan aangetroffen worden tussen 1,0 en 2,0 m+NAP.[66] Binnen de meandergordel kunnen zich nog onbekende restgeulen bevinden. Ook hierin kunnen archeologische resten worden verwacht. Over de bewoningsdichtheid en de mate van verstoring binnen deze gebieden is niets bekend. Na aanvullend onderzoek kunnen (delen van) deze gebieden alsnog een andere waardering krijgen. In afbeelding 4.2 zijn deze gebieden paars gekleurd.

Gebied B aan weerszijden van de Leidse Rijn. Hoewel het gebied aan de Leidse Rijn ligt is uit historisch kaartmateriaal geen aanwijzing gevonden voor historische bebouwing.

Gebied C langs de Graadt van Roggenweg. Op Historisch kaartmateriaal is geen historisch bebouwing aangetroffen voor dit gebied. Op een kaart uit 1890 is dit gebied aangegeven als militair (oefen?)terrein met enkele sloten die het plangebied doorkruizen.

### 5.2.4 Gebieden met hoge verwachting (oranje)

Deze gebieden hebben een verschillende geomorfologische oorsprong en hebben om verschillende redenen een hoge verwachting. In afbeelding 5.2 zijn deze gebieden oranje gekleurd.

Gebied D in het noorden van het komgebied. Hoewel gelegen in het komgebied is voor de middeleeuwen en nieuwe tijd de kans op het aantreffen van archeologische resten groot. Om te beginnen liepen hier de Vleutenschevaart en de Vleutenscheweg door het plangebied. Van de Vleutenschevaart kunnen nog de resten van oude beschoeiingen bewaard gebleven zijn. Ook van bruggen kunnen nog funderingsresten bewaard zijn. Archeologisch onderzoek in 2009 aan de Vleutenschevaart in het Smakkelaarsveld heeft verschillende beschoeiingen, kades en resten van een in oorsprong laatmiddeleeuwse brug aan het licht gebracht.[67] De Vleutenschevaart bleek hier in de loop van de tijd steeds weer versmald te zijn waardoor ook steeds nieuwe beschoeiingen aangelegd moesten worden.

Van de voorstad Buiten Catharijne valt het meest westelijke deel binnen dit gebied. Het betreffen hier dan onder andere de Doofpoort, de Achtermolen en verschillende gebouwen. Voor de Doofpoort lag, in ieder geval omstreeks 1569 volgens de kaart van Jacob van Deventer, een aftakking van de Vleutenschevaart. Deze aftakking kan bewaard gebleven zijn met beschoeiingen en een vulling met daarin vondstmateriaal. Om de Vleutenscheweg over dit water te leiden is vermoedelijk gebruik gemaakt van een brug of een duikerconstructie waarvan de resten mogelijk ook bewaard zijn gebleven.

Langs de zuidrand van de voormalige Vleutenschevaart kunnen de resten van de vele blekerijen, die minstens terug gaan tot het begin van de zestiende eeuw, nog in de bodem aanwezig zijn. Hier is onder andere te denken aan funderingen, beer- en waterputten, en grondsporen. Het nieuw te bouwen Parkbouwblok is deels gesitueerd in het gebied waar de resten van de blekerijen te verwachten zijn (afb. 5.1 en 5.2.)

Gebied E tussen de noordkade van de in 2015 gedichte Leidse Rijn en het Park Plazahotel. Hier bevond zich volgens de kadastrale kaart van 1832 een huis. Het gebied van hoge waarde is wat ruimer rond dit huis genomen omdat er ook nog andere resten, die geen deel uitmaakten van het eigenlijke huis, zoals beerputten, in de bodem aanwezig kunnen zijn.

Gebied F in het midden van het plangebied. Alleen al gezien de ligging op de stroomrug van de Oude Rijn geldt voor dit gebied een middelhoge verwachting vanaf de ijzertijd. Van de vele historische elementen binnen dit gebied (zie paragraaf 5.1) kunnen resten in de bodem verwacht worden waardoor de verwachting voor dit gebied moet worden opgeschaald. Het betreft daarom gebied met hoge verwachting. Afgezien van de funderingsresten van gebouwen uit de zeventiende tot en met de negentiende eeuw kunnen hier ook, zelfs bij verstoorde bovengrond, dieper ingegraven structuren aangetroffen worden. Te denken is dan bijvoorbeeld aan de bermsloten naast de oude wegen, een mogelijke ontginningssloot langs de Hereweg, de vijver horend bij huis Groenendaal, de Blekersgracht, beer- en waterputten, etc. De nieuwe

bouwlokken Hotelblok en Leidseblok zijn binnen dit gebied gesitueerd.

Gebied G direct ten oosten van het Merwedekanaal. In dit gebied liep de middeleeuwse Oude Rijn. Hierin kunnen (resten van) middeleeuwse schepen aangetroffen worden. Maar ook andere resten kunnen aangetroffen worden zoals menselijk afval, beschoeiingen, visfuiken en brugconstructies. Langs de noordoostelijke oever van de Oude Rijn heeft binnen dit gebied mogelijk een middeleeuwse weg gelopen, de stroomafwaartse voortzetting van het Lijnpad. Verder kan hier ook in de middeleeuwen ook bewoning plaatsgevonden hebben. Ook op de zuidwestelijke oever van de restgeul is rekening te houden met bewoning, zij het dan niet ouder dan de late middeleeuwen. Oudere resten zijn als gevolg van (vroeg)middeleeuwse riviererosie verspoeld (afb. 2.1). Voor dit gebied geldt dus een lage verwachting voor oudere perioden. In het beddingzand kunnen wel verspoelde resten liggen uit deze oudere perioden.

Gebied H ten zuidwesten van het Merwedekanaal. Voor dit gebied geldt hetzelfde als voor de zuidoostelijke oever van de Oude Rijn in gebied G. In dit gebied, waarin de middeleeuwse rivier zich heeft verplaatst in noordoostelijke richting, kunnen archeologische resten in de beddingafzettingen worden verwacht, bijvoorbeeld gezonken schepen, beschoeiingen en verspoeld vondstmateriaal. Op de nieuw gevormde oeverafzettingen kan middeleeuwse bewoning plaatsgevonden hebben.

# 6 Advies

Per verwachtingsgebied wordt hier een advies gegeven dat alleen geldig is voor de voorgenomen bodemingrepen. Bij wijziging of uitbreiding van de bodemingrepen moet het advies worden aangepast. Het besluit over de te nemen vervolgstappen wordt genomen door het bevoegd gezag (gemeente Utrecht). De beslissing van het bevoegd gezag kan afwijken van het hier uitgebrachte advies.

Het uitbrengen van advies wordt bemoeilijkt door het feit dat tot nu toe weinig zicht is op de mate van verstoring die heeft plaatsgevonden bij bouwactiviteiten, de civieltechnische projecten en het aanbrengen van de ondergrondse infrastructuur. In het gehele plangebied lijkt een pakket opgebracht zand van minimaal 0,8 meter dik te liggen. In hoeverre er grond is afgegraven of geroerd alvorens dit zand werd opgebracht is niet duidelijk (zie paragraaf 3.2.3). De mate van verstoring die de verschillende werkzaamheden, samenhangend met herinrichting van het gebied, met zich mee gaan brengen is op dit moment ook nog niet in detail duidelijk.

## 6.1 Gebieden zonder verwachting (verstoorde gebieden)

In deze gebieden wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd omdat er naar verwachting geen archeologische resten verstoord zullen worden. Bij het onverhoeds aantreffen van archeologische resten tijdens werkzaamheden moet echter alsnog het bevoegd gezag op de hoogte gesteld worden en moet de mogelijkheid geboden worden eventueel archeologisch onderzoek uit te voeren.

## 6.2 Gebied met lage verwachting (gebied A)

Voor dit gebied wordt een verkennend booronderzoek (Inventariserend veldonderzoek verkennende fase) geadviseerd om de verwachting te toetsen en een beter inzicht te krijgen in de bodemkundige opbouw van het gebied. Het nieuw te bouwen Parkblok is deels gesitueerd in dit gebied.

## 6.3 Gebieden met middelhoge verwachting (gebieden B en C)

Vooruitlopend op de bodemverstorende werkzaamheden is het nodig een meer gedetailleerd inzicht te krijgen in de natuurlijke bodemopbouw van de stroomgordel, zodat duidelijk wordt waar zich eventueel restgeulen, oeverwallen en crevasses bevinden. Bij milieukundig booronderzoek is ter hoogte van het perceel Graadt van Roggenweg 79/81, mogelijk een restgeul aangeboord met klei op het diepste punt van de boring (5,0 meter –MV).[68]
Ook moet inzicht komen in de aanwezigheid van eventuele vindplaatsen. Tenslotte is het nodig om duidelijkheid te krijgen in de mate van bodemverstoring die in dit gebied heeft plaatsgevonden. Opgesomd betreft het de volgende vraagstellingen.
- Zijn er restgeulen aanwezig?
- Hoe was de gedetailleerde landschappelijke situatie?
- Waar zijn nederzettingen, grafvelden of andere archeologische resten te verwachten gezien de landschappelijke situatie?
- Zijn er aanwijzingen voor archeologische resten?
- In hoeverre is de bodem verstoord?

Omdat restgeulen naar verwachting zelden breder dan 10 meter zullen zijn (zie hoofdstuk 2, profieltype restgeul) is een dicht boorgrid nodig. Ook het vaak lokale karakter van verstoring noodzaakt een dicht boorgrid. Het boorgrid wordt door de archeologische onderzoekers ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag. Voor de gebieden met middelhoge verwachting wordt een verkennend booronderzoek (Inventariserend veldonderzoek verkennende fase) geadviseerd, ruim voor aanvang van de werkzaamheden. Op basis van de onderzoeksgegevens kan de verwachting eventueel (plaatselijk) bijgesteld worden en kan eventueel vervolgonderzoek nodig zijn.

## 6.4 Gebieden met hoge verwachting

**Gebied D**: In dit gebied zijn veel historische resten te verwachten. Omdat bij booronderzoek het niet altijd mogelijk is om onderscheid te maken tussen recente verstoringen en historische bodemsporen is hier de bruikbaarheid van archeologisch booronderzoek beperkt. Om een idee te krijgen van de dikte van het pakket ophogingszand en de aanwezigheid van duidelijk recente verstoringen is het toch wenselijk een archeologisch booronderzoek (Inventariserend veldonderzoek verkennende fase) uit

te voeren. Op basis van de onderzoeksgegevens kan de verwachting eventueel (plaatselijk) bijgesteld worden en kan eventueel bepaald worden waar en vanaf welke verstoringsdiepte vervolgonderzoek nodig is. Het noordelijk deel van het Parkblok valt in het deel van gebied D waar vanaf de late middeleeuwen blekerijen stonden.

**Gebied E:** In dit kleine gebied worden de resten van een achttiende of vroeg negentiende-eeuws woonhuis verwacht. Het is nu niet duidelijk op welke diepte deze resten te verwachten zijn, gezien de mogelijke aanwezigheid van een recente ophogingslaag. Als in dit gebied bodemingrepen gaan plaatsvinden wordt hier een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Met het proefsleuvenonderzoek kan de diepte en conservering van de archeologische resten worden vastgesteld. Op basis van de onderzoeksgegevens kan eventueel vervolgonderzoek nodig zijn, afhankelijk van de geplande verstoringsdiepte en de ligging (diepte en locatie) van de archeologische resten.

**Gebied F:** Door de ligging op de stroomgordel van de Oude Rijn geldt hier voor wat betreft de natuurlijke bodemopbouw hetzelfde als voor de gebieden B en C. Vooruitlopend op de bodemverstorende werkzaamheden is het nodig een meer gedetailleerd inzicht te krijgen in de natuurlijke bodemopbouw van de stroomgordel, zodat duidelijk wordt waar zich eventueel restgeulen, oeverwallen en crevasses bevinden. Ook moet inzicht komen in de aanwezigheid van eventuele vindplaatsen. Tenslotte is het nodig om duidelijkheid te krijgen in de mate van bodemverstoring die in dit gebied heeft plaatsgevonden. Opgesomd betreft het de volgende vraagstellingen.
- Zijn er restgeulen aanwezig?
- Hoe was de gedetailleerde landschappelijke situatie?
- Waar zijn nederzettingen, grafvelden of andere archeologische resten te verwachten gezien de landschappelijke situatie?
- Zijn er aanwijzingen archeologische resten?
- In hoeverre is de bodem verstoord?

Omdat restgeulen naar verwachting zelden breder dan 10 meter zullen zijn (zie hoofdstuk 2, profieltype restgeul) is een dicht boorgrid nodig. Ook het vaak lokale karakter van verstoring noodzaakt een dicht boorgrid. Het boorgrid wordt door de archeologische onderzoekers ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag. Voor de gebieden met middelhoge verwachting wordt een verkennend booronderzoek (Inventariserend veldonderzoek verkennende fase) geadviseerd, ruim voor aanvang van de werkzaamheden. Op basis van de onderzoeksgegevens kan de verwachting eventueel (plaatselijk) bijgesteld worden en kan eventueel vervolgonderzoek nodig zijn. De nieuwe bouwlokken Hotelblok en Leidseblok zijn binnen dit gebied gesitueerd.

**Gebied G:** In dit gebied langs de noordoostkant van het Merwedekanaal ligt zeer waarschijnlijk de laatmiddeleeuwse restgeul van de Oude Rijn. Verder kunnen hier nog bewoning en een middeleeuwse weg aangetroffen worden. Het gebied bestaat voor een groot deel uit een sterk verhoogd weglichaam van en naar de Sowetobrug. Op de noordoostrand van gebied G bedraagt de maaiveldhoogte ongeveer 2,4 m+NAP. Deze hoogte loopt snel op naar 4,9 m+NAP op de grens met de brug (afb. 1.4). Gezien het oplopende maaiveld zullen relatief ondiepe bodemingrepen deels boven het oorspronkelijk maaiveld plaatvinden. Over het algemeen kan worden aangenomen dat het archeologisch interessante niveau zich niet hoger dan 2,0 m+NAP bevindt.

In gebied G zijn rioolwerkzaamheden gepland (afb. 1.5). Afhankelijk van de diepte van het graafwerk is archeologisch onderzoek gewenst. Omdat restgeulen naar verwachting zelden breder dan 10 meter zullen zijn (zie hoofdstuk 2, profieltype restgeul) is een dicht boorgrid nodig. Ook het vaak lokale karakter van verstoring noodzaakt een dicht boorgrid. Daar waar mogelijk archeologische resten door graafwerk worden bedreigd wordt daarom een archeologisch booronderzoek (Inventariserend veldonderzoek karterende fase) geadviseerd, ruim voor aanvang van de werkzaamheden. Op basis van de onderzoeksgegevens kan de verwachting eventueel (plaatselijk) bijgesteld worden en kan eventueel vervolgonderzoek nodig zijn.

**Gebied H:** Het meest noordoostelijke deel van dit gebied bestaat uit een op- en afrit naar de Sowetobrug met sterk oplopend maaiveld (afb. 1.4). Het meest zuidwestelijke punt van dit gebied ligt nog steeds op bijna 3,0 m+NAP. Over het algemeen kan worden aangenomen dat het archeologisch interessante niveau zich niet hoger dan 2,0 m+NAP bevindt. Alleen bij graafwerk dat dieper zal reiken dan 2,0 m+NAP is archeologisch vooronderzoek nodig. Dergelijk diep graafwerk is voor gebied H niet gepland. In het geval dat toch graafwerk plaats gaan vinden dat dieper reikt wordt verkennend booronderzoek geadviseerd (Inventariserend veldonderzoek karterende fase).

# Noten

1 Bruning 2008.
2 Van Dinter 2010.
3 Zaakidentificatie 3298112100.
4 Van Dinter 2010.
5 Van Dinter 2010.
6 Nales en Vis 2003, 64.
7 Nelis en Van der Ven 2019a en 2019b.
8 Dominicus en Van den Berg 1971, profiel G.
9 Berendsen 1982, GrN 7963, 5595 ± 35 BP.
10 Törnqvist 1993, UtC-1892, 4310 ± 90 BP.
11 Van Dinter 2013, 39.
12 Dekker 1990, 69.
13 Mooren, Tebbens en Kalisvaart (in voorbereiding).
14 Van Dinter 2017, figuur 6.6, #379; Cohen et al 2012.
15 Van Dinter 2013.
16 Nelis en Van der Ven 2019a; 2019b; Hinborch/Van de Ven 2020.
17 Nelis en Van der Ven 2019b, boring B005.
18 Deze beschrijving is ontleend aan Van Dinter 2010.
19 Van Dinter 2013.
20 Immink 1942, 387.
21 Immink 1942, 391.
22 Immink 1942, 391; Prakken 1952, 51.
23 Dekker 1990, 67.
24 Immink 1942, 387-388.
25 Prakken 1952, 51.
26 Dekker 1990, 67.
27 Dekker 1990, 70-72.
28 De Bruijn 1994, 40.
29 Bouma et al. 2013.
30 Om in de tekst onderscheid te maken tussen de historische weg en de huidige weg wordt de historische weg als Vleutenscheweg geschreven. Voor de huidige weg wordt de huidige spelling gebruikt (Vleutenseweg).
31 Prakken 1952, 52.
32 Storm van Leeuwen 2000, 25.
33 Storm van Leeuwen 2000, noot 45.
34 Op latere kaarten en tekeningen is de Doofpoort wel afgebeeld. Bijvoorbeeld op de kaart van Verstralen uit 1629 (afb. 3.2) en inmiddels in vervallen staat op de tekening uit 1657 van S. van Lamsweerde (afb.3.3).
35 Perks 1974, 85-96; Locatie: RD X 135732 Y 456064 (bron: www.molendatabase.org, databasenr. 8192 en 1060); dit coördinatenpaar ligt circa 30 meter verder naar het zuiden dan de locatie van de molen die is aangegeven op de kadastrale kaart van 1832).
36 Perks 1974, 85; Locatie: RD X 135815 Y 456031 (bron: www.molendatabase.org, databasenr. 8168)
37 Bok 1984, 8-9 en kaart 2.3.
38 Heurneman en Van Santen 2003, 15.
39 Storm van Leeuwen 2000, 46-47.
40 Kipp 1995, 83-84; Heurneman en Van Santen 2003, 19.
41 Wilmer 1982, 43-44.
42 Bouma et al. 2013, 44-46, afb. 6.1.
43 Maris 1942, 138.
44 Prakken 1952, 51.
45 Storm van Leeuwen 1985, 13.
46 Storm van Leeuwen 1985, 27.
47 Prakken 1951, 51.
48 Storm van Leeuwen 2000, 8.
49 Storm van Leeuwen 2000, 8-9.
50 Storm van Leeuwen 2000, 23.
51 Immink 1942, 381-382.
52 Immink 1942, 382-383.
53 Donkersloot-De Vrij 1989, 103-105.
54 Storm van Leeuwen 1985, 57; Storm van Leeuwen 2000, 46.
55 Het jaagpad werd verbreed in 1825 en bestraat in 1828. Voortaan zou deze weg de Leidseweg heten.
56 De ruïne van de Doofpoort zal dus ergens in de achttiende eeuw geheel afgebroken zijn.
57 Wilmer 1982, 43-44.
58 Perks 1974, 102; Locatie: RD X 135526 Y 455814 (bron: www.molendatabase.org, databasenr. 4405).
59 Mooren, Tebbens en Kalisvaart (in voorbereiding).
60 Van Hoof en Luttik 1990, 44.
61 Van Hoof en Luttik 1990, 48-50.
62 Van Wieren 2018, 21.
63 Nelis en Van der Ven 2019a; 2019b; Hinborch en Van de Ven 2020.
64 Van dit onderzoek was alleen een toelichting in het landelijk archeologisch Informatiesysteem Archis III beschikbaar, zaakidentificatienummer 3298112100.
65 Archis III geraadpleegd d.d. 27-7-2020.
66 Van Dinter 2010.
67 Bouma et al. 2013.
68 Nelis en Van der Ven 2019b, boring B005.

# Literatuur


Berendsen, H.J.A. 1982, *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht*, Utrechtse Geografische Studies, 25, Utrecht.

Bouma, N. et al. 2013, *De Vleutenschevaart herondekt op het Smakkelaarsveld in Utrecht. Een archeologische begeleiding*, ADC Rapport 3317, Amersfoort.

Cohen, K. M., E . Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts 2012, *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Dept. Physical Geography, Utrecht University, DANS. https://doi.org/10.17026/dans-x7g-sjtw

Bruijn, M.W.J. de 1994, *Husinghe ende Hofstede. Een institutioneel-geografische studie van de rechtspraak over onroerend goed in de stad Utrecht in de middeleeuwen*, Stichtse Historische Reeks 18, Utrecht.

Bruning, L. 2008, *Bureauonderzoek Archeologische Waarden Stationsgebied Utrecht*, Hazenberg AMZ Publicaties 2008-03, Leiden.

Dekker, C. 1990, 'Afwatering en scheepvaart ten westen van de stad Utrecht tot de 14e eeuw', in: Berns, J.B. et al., *Feestbundel: aangeboden aan prof. dr. D.P. Blok ter gelegenheid van zijn 65ste verjaardag en zijn afscheid als hoogleraar in de nederzettingsgeschiedenis in verband met de plaatsnaamkunde aan de Universiteit van Amsterdam*, Hilversum, 60-75.

Dinter, van M. 2010, *Geologische opbouw van het Stationsgebied Utrecht (POS)*, Intern verslag gemeente Utrecht.

Dinter, van M. 2013, 'Fysisch-geografische resultaten', in: C.M.W. Den Hartog, *Zes IVO's in de bestaande stad. Inventariserend veldonderzoek aan de Johan Wagenaarkade, Weg naar Rhijnauwen, Rotsoord, Eykmanlaan, Groeneweg en de Kanonstraat in Utrecht*, Basisrapportage Archeologie 56, Utrecht, 39-45.

Dinter, van M. 2017, *Living along the limes. Landscape and settlement in the lower Rhine delta during Roman and Early medieval time*s, Utrecht Studies in Earth Sciences 135, Utrecht.

Dominicus, D. en J. van den Berg 1971, *Een fluviatiele afzetting van de Rijn in de stad Utrecht*, verslag veldwerk sedimentologie Geologisch Instituut Rijks Universiteit Utrecht, Utrecht.

Heurneman, M en B. van Santen 2003, *De Utrechtse wijken: West*, Stichting Publicaties Oud-Utrecht, Utrecht.

Hinborch, S. en C. van de Ven 2020, *Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht. Deellocatie Park Plaza Hotel*, Stantec milieurapport M19B0142Dr01, Delft.

Hoof, J.P.C.M en A.A. Luttik 1990, *Utrecht als militaire stad*, Sectie Militaire Geschiedenis Landmachtstaf brochurereeks 6, 's-Gravenhage.

Immink, P.W.A. 1942, 'De stadsvrijheid van Utrecht', in: *Opstellen aangeboden aan Prof. Jhr. Ddr. D. G. Rengers Hora Siccama*, Utrecht.

Kipp, F. 1995, *Cultuurhistorische Effectrapportage betreffende het Utrecht Centrum Project*, Gemeente Utrecht, afdeling Stedenbouw en Monumenten, Utrecht.

Maris, A.J. 1942, 'Van gemeene weide tot waterschap. Over de Hooge en Lage weide bij Utrecht', in: *Jaarboekje van "Oud-Utrecht"*, 134-160.

Mooren, J.R., L.A. Tebbens en C.C. Kalisvaart (in voorbereiding), *Utrecht, Jaarbeursplein, Locatie Parkeergarage. Archeologische Begeleiding, protocol proefsleuven*, BAAC Rapport A-16.0018, Den Bosch.

Nales, T. en G. Vis 2003, *De paleogeografie van de Oude Rijn*, Doctoraalscriptie faculteit Fysische geografie, Boratorium, Universiteit Utrecht.

Nelis, W. en C. van de Ven 2019a, *Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht. Toekomstige bouwblokken 01, 02 en 03 Lombokplein*, Stantec milieurapport M19B0142Br01, Delft.

Nelis, W. en C. van de Ven 2019b, *Verkennend Bodem- en verhardingsonderzoek Lombokplein te Utrecht. Openbare ruimte*, Stantec milieurapport M19B0142Ar01, Delft.

Perks, W.A.G. 1974, *Zes eeuwen molens in Utrecht*, Utrecht/Antwerpen.

Prakken, J. 1951, ‘Het echte en het onechte Lijnpad’, *Maandblad van “Oud-Utrecht*”, jaargang 24, nr. 7, Utrecht, 49-54.

Prakken, J. 1952, ‘De Utrechtse stadsweide in 1407’, *Maandblad van “Oud-Utrecht*”, jaargang 25, nr. 7, Utrecht, 49-52.

Storm van Leeuwen, J.A. 1985, *Van Oude Rijn tot Leidse Rijn. De afwatering van de gronden in en rondom Vleuten-De Meern in de loop der tijden*, Een speciale en gezamenlijke uitgave van de Historische Vereniging Vleuten - De Meern - Haarzuilens en het Waterschap Leidse Rijn.

Storm van Leeuwen, J.A. 2000, ‘Utrechtse zandpaden in de zeventiende eeuw, in het bijzonder tussen Utrecht en Harmelen, *jaarboek Oud-Utrecht* 2000, 5-51.

Törnqvist, T.E. 1993, *Fluvial sedimentary geology and chronology of the Holocene Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Netherlands Geographical Studies 166, 176.

Wieren, E. van 2018, *De Blekersgracht. CRL01: Een archeologische begeleiding binnen het Plan Moreelse (Utrecht)*, Basisrapportage Archeologie 143, Utrecht.

Wilmer, C.C.S. 1982, *Buitens binnen Utrecht. Voormalige buitenplaatsen in de gemeente Utrecht*, Vianen.

# Colofon

**Uitgave:**
Erfgoed gemeente Utrecht © 2020

**Redactie:**
[redacted]

**Vormgeving:**
[redacted]

**Datum:**
December 2020

**Meer informatie:**
Erfgoed gemeente Utrecht
Telefoon 14030
E-mail erfgoed@utrecht.nl
erfgoed.utrecht.nl

# Bijlage 6 Bezonning en windhinder

# Beurskwartier bezonning, zicht & windhinder

16 juli 2019

ARUP

# Inhoudsopgave


Managementsamenvatting

1.0 Introductie

2.0 Uitgangspunten & streefwaarden

2.1 Bezonning
2.2 Zicht
2.3 Wind

3.0 Bezonning

3.1 Bezonning binnenplaatsen en pleinen
3.2 Schaduw
3.3 Bezonning daken
3.4 Bezonning gevels

4.0 Zicht

4.1 Zicht op groen
4.2 Sociale veiligheid
4.3 Aantrekkelijke openbare ruimte

5.0 Wind

6.0 Samenvatting & aanbevelingen

ARUP

Beurskwartier bezonning, zicht & windhinder

# Managementsamenvatting

ARUP

# Managementsamenvatting

Dit rapport is een samenvatting van uitgevoerde technische studies ten behoeve van de evaluatie van de ambities zoals omschreven in de omgevingsvisie voor Beurskwartier en het Lombokplein door de gemeente Utrecht. Deze studies richten zich op de bezonning van de buitenruimte en geveloppervlakken, windeffecten en zichtlijnen. De resultaten geven inzicht in de mogelijke kwaliteit van de buitenruimte in het betreffende plangebied. Sommige aspecten van de zonstudie geven ook inzicht in de potentiële opbrengst van zonenergie in het plangebied en geven een eerste indicatie van de leef kwaliteit in de gebouwen.

De resultaten van de studie zijn overwegend positief maar laten ook enkele plekken zien die door ontwerpaanpassingen verbeterd zouden kunnen worden in relatie tot de gestelde randvoorwaarden. In de loop van het project zijn ook enkele aanvullende thema's besproken die verder onderzocht zouden kunnen worden maar geen onderdeel vormen van deze studie. Denk hierbij aan het thema privacy van bewoners en de relatie tussen de Jaarbeurs en het Beurskwartier. Het is aan te raden deze thema's mee te nemen in toekomstige ontwerpiteraties. Verdere aanbevelingen voor aanvullende werkzaamheden en verdiepingsstudies zijn genoemd in hoofdstuk 6 van dit document.

Voor aanvullende vragen met betrekking tot de uitgevoerde studies en uitkomsten kunt u contact opnemen met Salomé of Veronika.


Salomé Galjaard
Senior Consultant
[redacted]@arup.com
m:+31[redacted]

Veronika Heidegger
Computational Engineer
[redacted]@arup.com
m: +31 6[redacted]

Arup
Naritaweg 118 | 1043 CA Amsterdam | Nederland
t: +31 20[redacted]
www.arup.com

ARUP

# 1.0 Introductie

# 1.0 Introductie

Het Beurskwartier projectteam van de gemeente Utrecht heeft Arup gevraagd het huidige voorlopige masterplan te toetsen op verschillende fysische parameters in de buitenruimte. Deze parameters zijn:

- Bezonning
- Zichtlijnen
- Wind

In de volgende hoofdstukken worden deze parameters per stuk behandeld. Eerst worden de uitgangspunten en streefwaarden beschreven waarop de analyses zijn gebaseerd, gevolgd door de resultaten van de uitgevoerde analyses.

Beurskwartier bezonning, zicht & windhinder

# 2.0 Uitgangspunten & streefwaarden

ARUP

# 2.0 Uitgangspunten & streefwaarden

## 2.1 Bezonning

De doelstellingen van de zonstudie zijn als volgt:

- Inzichtelijk maken van de schaduwwerking van gebouwen op de publieke ruimte en op de gebouwen onderling;
- Onderzoek van de bezonning op de buitenruimte voor comfortabele verblijfsgebieden.

Het bovenstaande zal voor de volgende aandachtsgebieden worden onderzocht:

- Openbare ruimte op maaiveld
- Privé- en semipublieke binnentuinen
- Daken
- Gevels

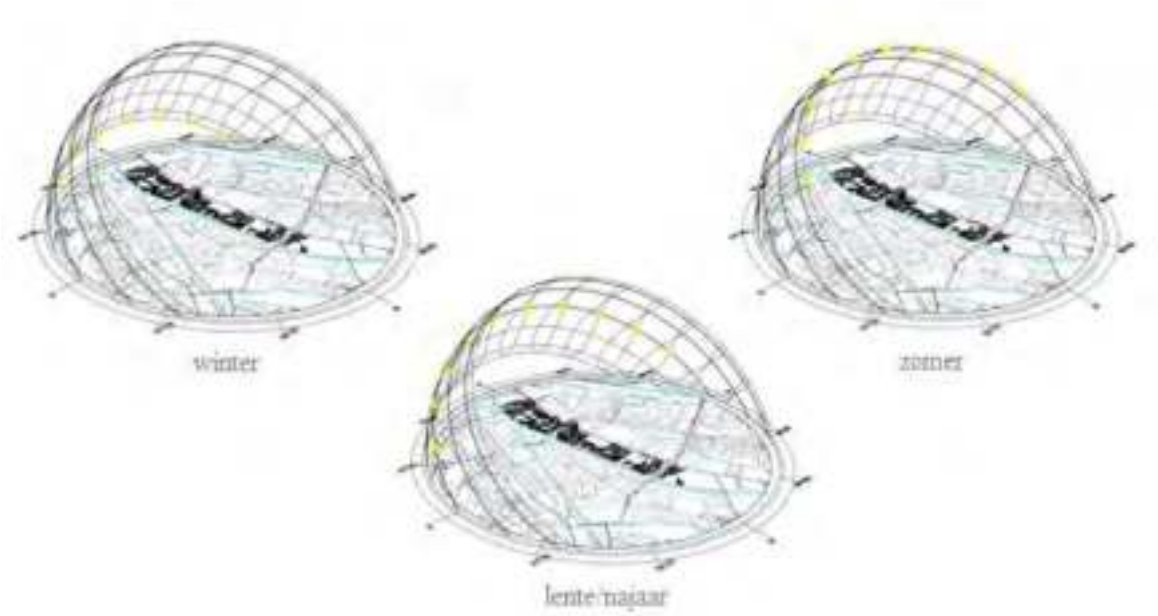
Voor deze studie zullen voornamelijk drie verschillende dagen, in februari, maart en juni, geanalyseerd worden (zie Figuur 1). In enkele gevallen zal 21 december als uitgangspunt gebruikt worden.

- 19 februari: de meest nadelige situatie binnen de lichte TNO norm (zie streefwaarden) in relatie tot beschikbare uren zon
- 21 maart: de gemiddelde lente of herfstdag (de zon heeft in deze jaargetijden dezelfde stand)
- 21 juni: de langste dag van het jaar en biedt dus de meest aantrekkelijke zon-condities

<u>Streefwaarden</u>

De streefwaarden voor bezonning zijn als volgt gedefinieerd:

- Minimaal 2 mogelijke bezonningsuren op een gevel van een appartement in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober (lichte TNO norm)
- Voor parken, pleinen, binnenplaatsen en straten met tijdelijke verblijfsfuncties minimaal 2 mogelijke bezonningsuren op een herfst-/lentedag




Figuur 1 – Uitgangspunten winterdag, zomerdag en lente-/herfstdag weergegeven in een generiek zonpad-diagram.

# 2.0 Uitgangspunten & streefwaarden

## 2.2 Zicht

Deze parameter heeft als doel de sociale veiligheid en het zicht op groen in kaart te brengen.

Sociale veiligheid

Onder sociale veiligheid wordt verstaan: ‘de bescherming, of het zich beschermd voelen, tegen gevaar dat veroorzaakt wordt door, of dreigt, van de kant van menselijk handelen in de openbare ruimte’. Als we dit vertalen naar een fysische parameter zeggen we: zichtbare en overzichtelijke gebieden vergroten het gevoel van sociale veiligheid.

Wij zullen in de analyse aangeven welke buitenruimtes zichtbaar zijn vanuit de gebouwen. De opdrachtgever kan dan nagaan of dit overeenkomt met de geplande voorzieningen en functies.

Het bovenstaande zal voor de volgende aandachtsgebieden worden onderzocht:
- Openbare ruimte op maaiveld
- Privé- en semipublieke binnentuinen

Zicht op groen

Onderzoek heeft bewezen dat mensen minder stress ervaren en blijer zijn wanneer ze in groene gebieden wonen. De onderzoekers zijn het erover eens dat er voldoende bewijs is voor stedenbouwkundigen om bij het ontwerpen van nieuwe ontwikkelingen rekening te houden met de voordelen van groen.[1]

Een onderzoek van de Nederlandse wetenschapper Jolanda Maas concludeerde dat in gebieden waar 90% van de lokale ruimte groen was, 89,8% van de bewoners zich gezond voelde. In gebieden waar 10% van de lokale ruimte groen was, voelde 84,5% zich gezond. Wanneer dit wordt opgeschaald naar de bevolking van steden (of landen), kan deze +5% betekenen dat miljoenen mensen zich minder gezond voelen met minder groen om zich heen, met aanzienlijke gevolgen in termen van druk op de gezondheidszorg en verloren werkdagen.[2]

Bureaumedewerkers die vanuit hun bureau een groene omgeving kunnen zien, melden 23% minder ziekteverlof dan mensen met een volledig stedelijke blik. Op dezelfde manier rapporteren deze werknemers ook een grotere arbeidstevredenheid.[3]

In de analyse zullen we laten zien welke appartementen zicht hebben op groen (inclusief de groene daken), indien deze informatie in het 3D-model is opgenomen. Door de opdrachtgever kan een streefpercentage genoemd worden voor het aantal appartementen met zicht op groen.

De analyse gaat van de volgende principes uit:
- Groen kan elke vorm van vegetatie zijn.
- Zicht op de openbare ruimte is direct zicht op een specifiek gebied. In dit rapport wordt het uitzicht vanuit vensters van de woningen beschouwd als vertrekpunt.

[1]KINVER BBC NEWS (2013), BBC.CO.UK /NEW S/SCIENCE-ENVIRONMEN T-24806994
[2]JUNIPER , “WHAT HAS NATURE EVER DONE FOR US?” (2013)
[3]WOLF, HUMAN DIMENSIONS OF THE URBAN FOREST, URBAN NATURE BENEFITS, PSYCHO-SOCIAL DIMENSIONS OF PEOPLE AND PLANTS (1998)

# 2.0 Uitgangspunten & streefwaarden

## 2.3 Wind

De doelstellingen van de wind-evaluatie zijn als volgt:

- Inzichtelijk maken van de windcondities in de buitenruimte op een normale dag;
- Het in kaart brengen van voor mensen aangename en onaangename plekken door aanduiding via het zogenoemde Lawson-windhinder criterium. Dit criterium hanteert een schaal van aangenaam tot gevaarlijk. Daarbij wordt een relatie gelegd met het soort activiteit (rust of in beweging, lopend of fietsend) en het karakter van de plek, zoals verblijfsruimtes, entrees of verbindingsroutes.

Het bovenstaande zal voor de volgende aandachtsgebieden worden onderzocht:

- Openbare ruimte op maaiveld
- Privé- en semipublieke binnentuinen
- Groene daken

De dominante windrichtingen in Nederland zijn west, zuidwest en zuid met betrekking tot frequentie en windsnelheden. De windevaluatie is derhalve gebaseerd op de rol van deze 3 windrichtingen.

<u>Streefwaarden</u>

Voor een comfortabel windklimaat moet een gemiddelde Lawson score ‘naar tevredenheid’ worden gehaald voor de verschillende activiteiten in de aangewezen gebieden (zie Figuur 2).

Figuur 2 - Evaluatie comfort (op basis van Lawson criteria).

ARUP

Beurskwartier bezonning, zicht & windhinder

# 3.0 Bezonning

ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.1 Bezonning binnenplaatsen en pleinen

De volgende pagina’s tonen de analyse resultaten van de zonstudie voor de binnentuinen en pleinen.

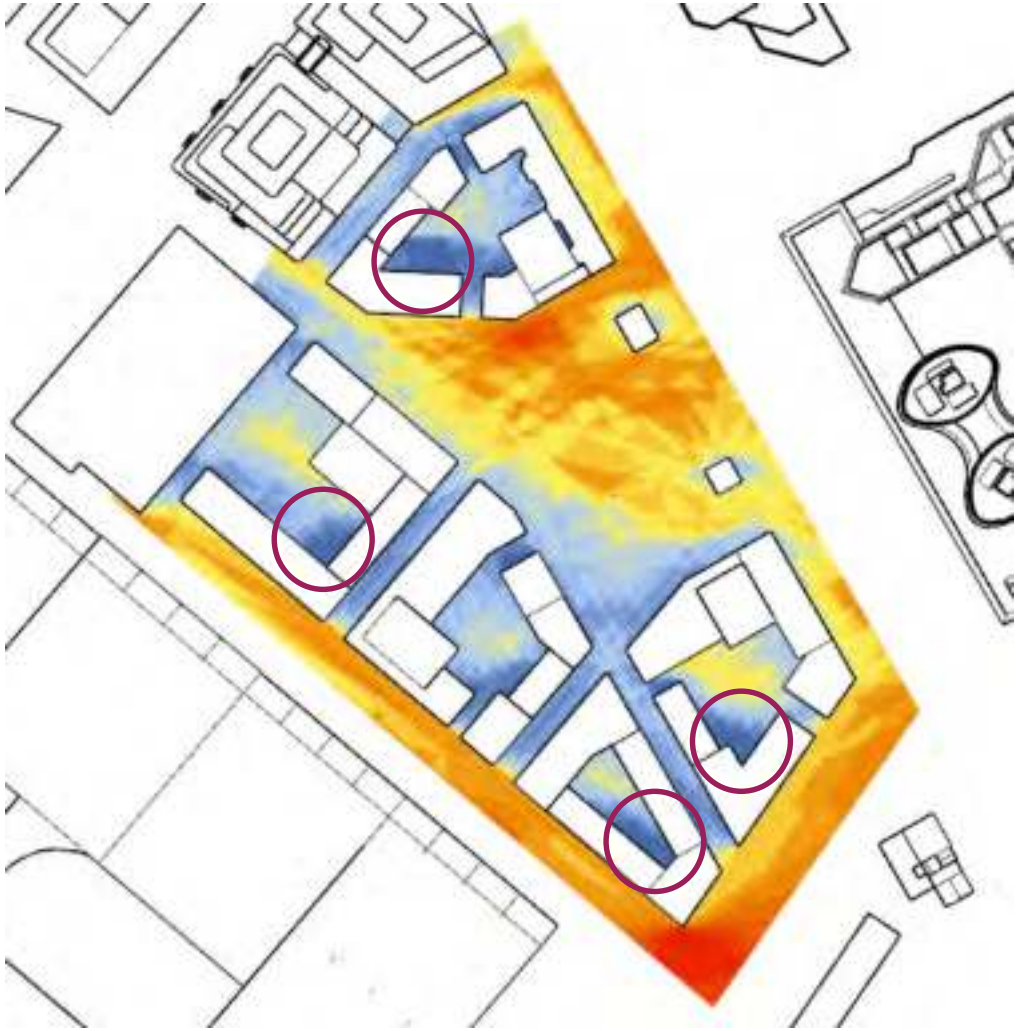
In deze analyse is eerst de situatie op een typische lente-/herfstdag geanalyseerd. Zoals in de resultaten gezien kan worden zijn sommige gebieden, vooral in de hoeken van de binnentuinen, vrij donker voor deze tijd van het jaar. Hiervoor is een tweede analyse uitgevoerd voor een typische zomerdag; de meest aantrekkelijke dag met betrekking tot bezonning (21 juni).

We kunnen uit deze studie concluderen dat sommige delen van de binnentuinen donker blijven, zelfs in ideale omstandigheden. Deze gebieden zijn rood omcirkeld en zullen extra aandacht vereisen in volgende fasen van het ontwerpproces. De pleinen lijken wat betreft bezonning binnen de streefwaarden te liggen.

# 3.0 Bezonning

## 3.1 Bezonning binnenplaatsen en pleinen

21 maart

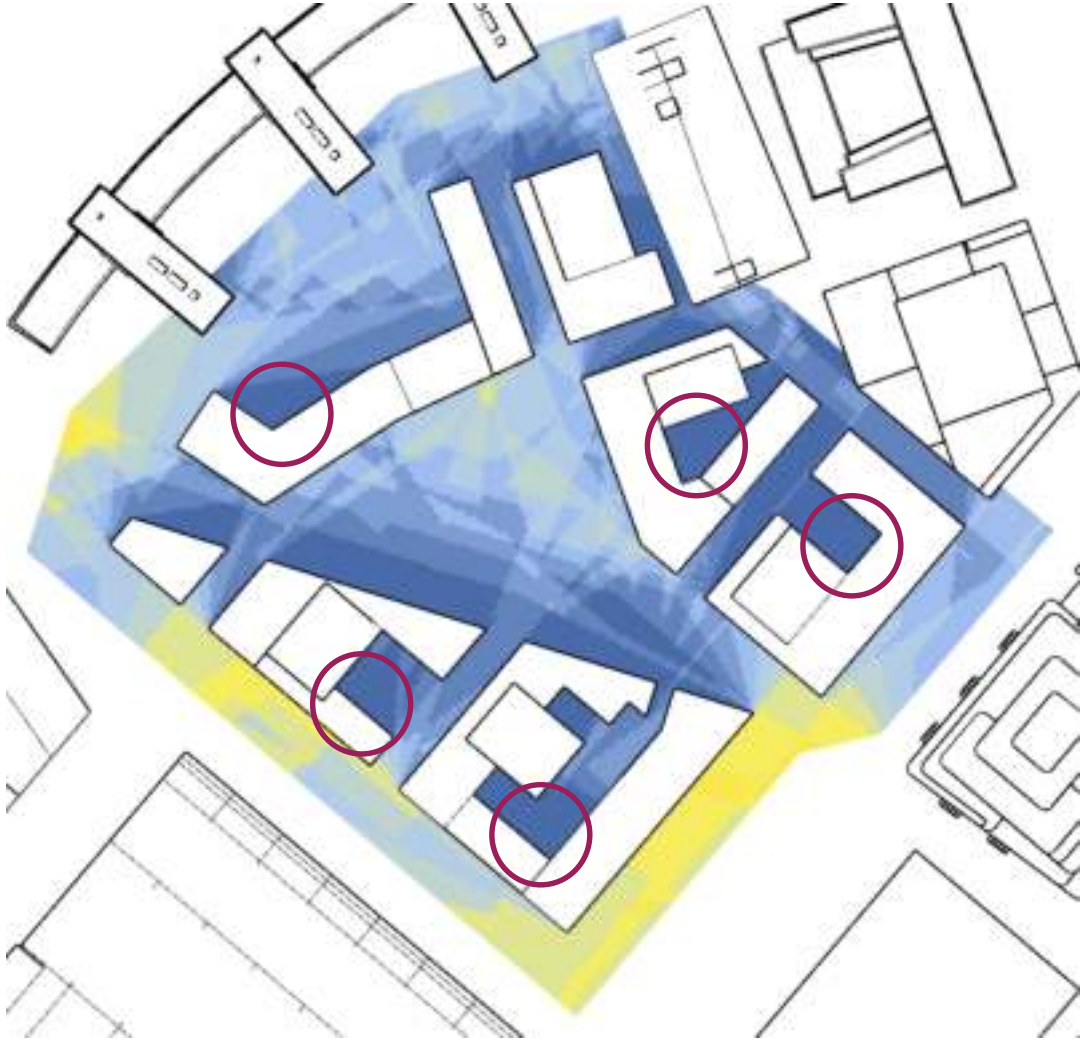



21 juni

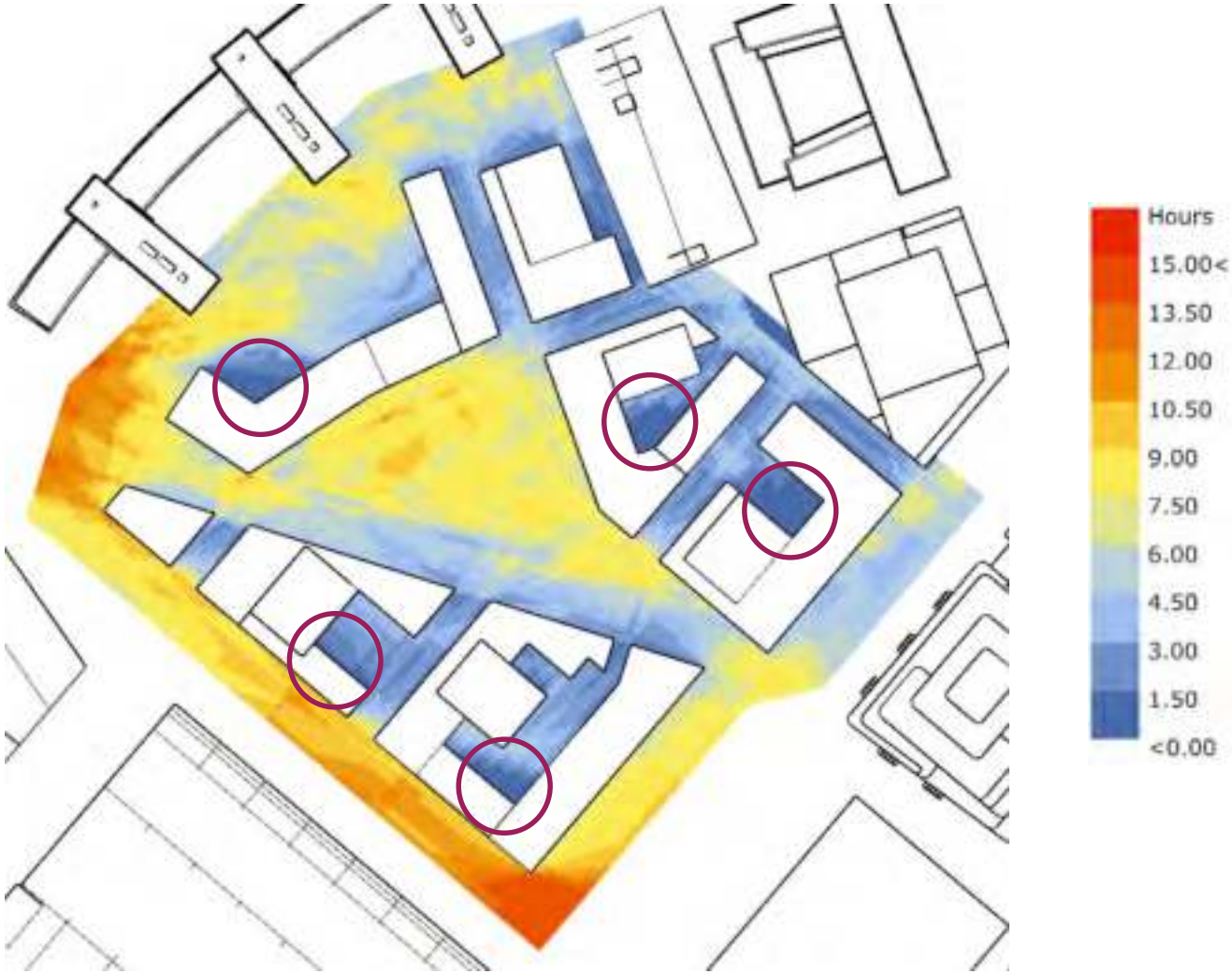
ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.1 Bezonning binnenplaatsen en pleinen



21 maart

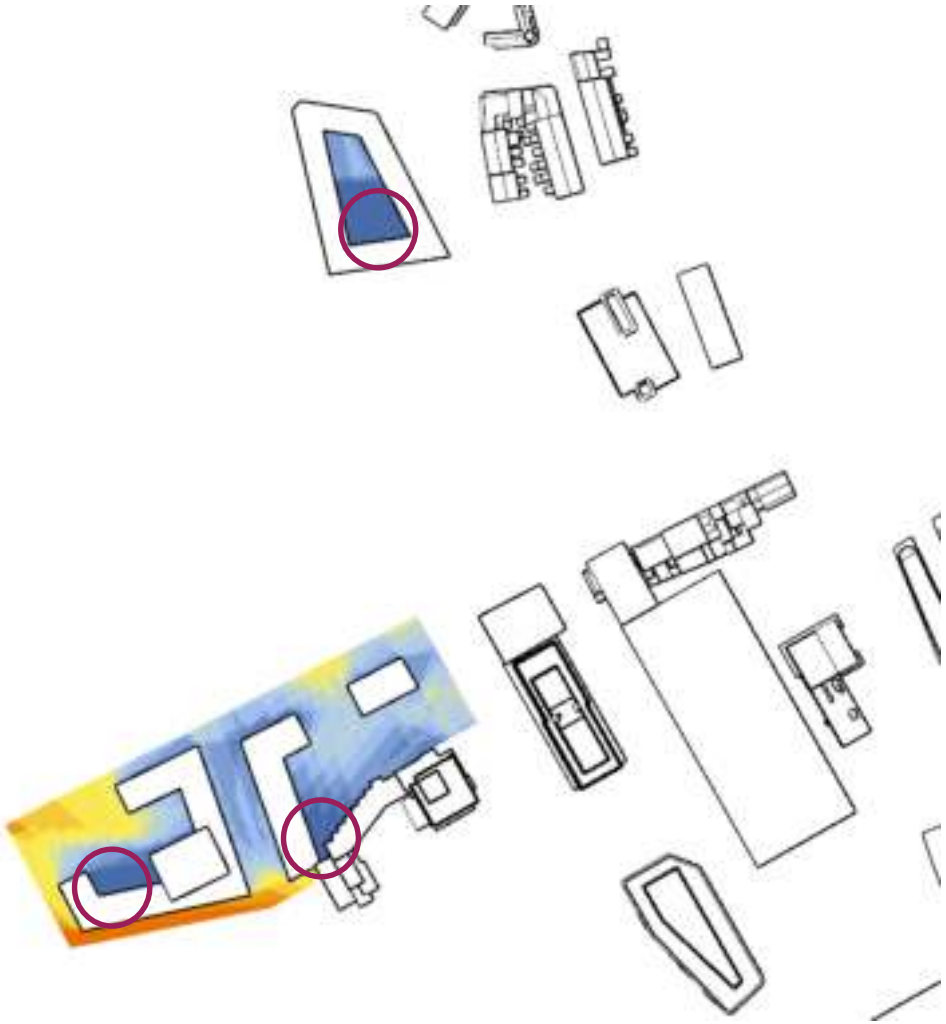



21 juni

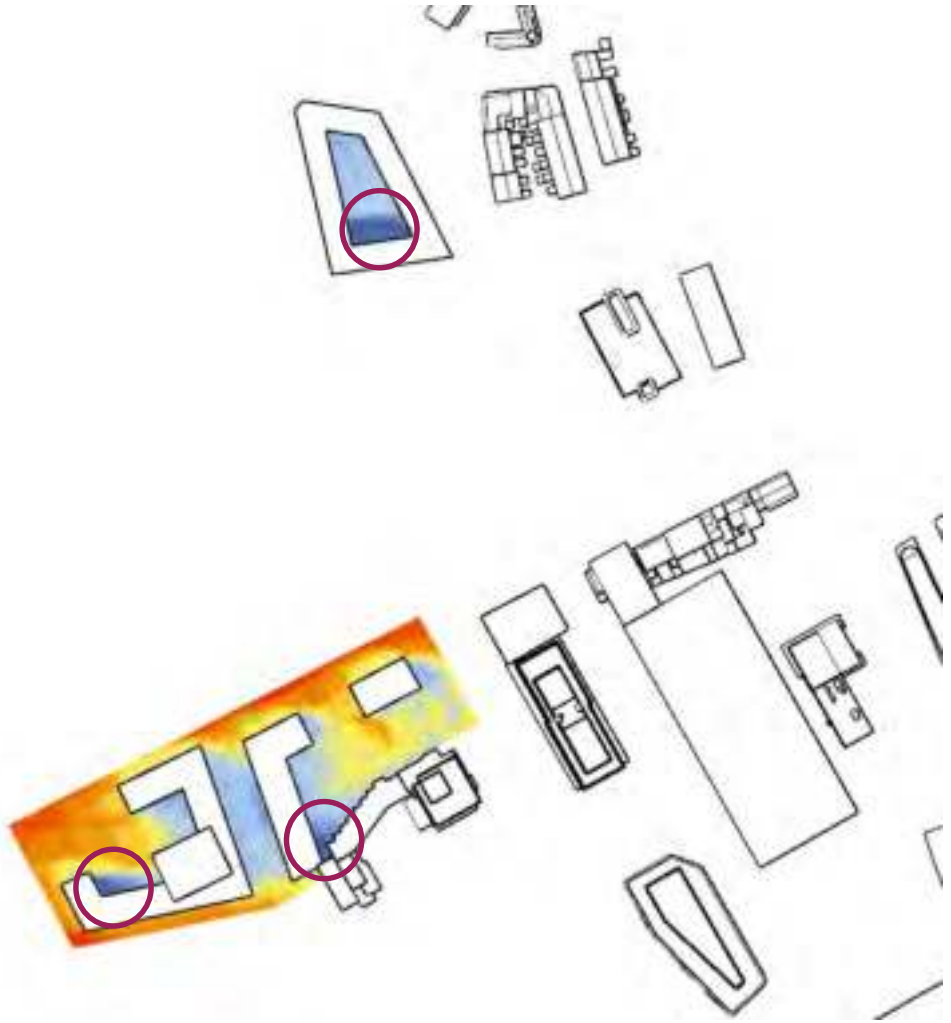
ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.1 Bezonning binnenplaatsen en pleinen



21 maart




21 juni

ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.2 Schaduw

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de schaduw-analyse gepresenteerd. Twee scenario's zijn geëvalueerd:

- Schaduw veroorzaakt door geplande bouw op de omgeving
- Schaduw veroorzaakt door de omliggende gebouwen op de geplande bouw

De analyse is uitgevoerd voor de zonstand van 19 februari, welke de meest nadelige situatie binnen de lichte TNO norm representeert.

Op een winterdag verschijnen lange schaduwen voor een korte periode bij zonsopkomst en zonsondergang. Deze zijn niet representatief voor de rest van de dag en zijn buiten beschouwing gelaten in de resultaten van deze studie.

De analyse resultaten lieten wat aandachtspunten zien. We hebben hier een aanvullende check op uitgevoerd om na te gaan of de specifieke gevels nog steeds hun minimale eis van 2 uur per dag direct zonlicht ontvangen.

De uitkomsten van deze check zijn als volgt:

- De nieuwbouw van het project Beurskwartier genereert wel schaduw op de omliggende bestaande bouw. Slechts enkele gevels (in rood aangegeven) voldoen hierdoor niet meer aan de minimale TNO eisen.
- Tegelijkertijd zal er ook schaduw van de bestaande bouw of de huidige plannen van Beurskwartier vallen. Binnen het huidige plan wordt er echter bijna nergens onder de norm gedoken.

Aanvullende notitie: in deze analyse is niet gekeken naar de onderlinge beschaduwing van gebouwen binnen de Beurskwartier ontwikkeling. Dit is wel meegenomen in hoofdstuk 3.4 Bezonning gevels.

# 3.0 Bezonning

## 3.2 Schaduw

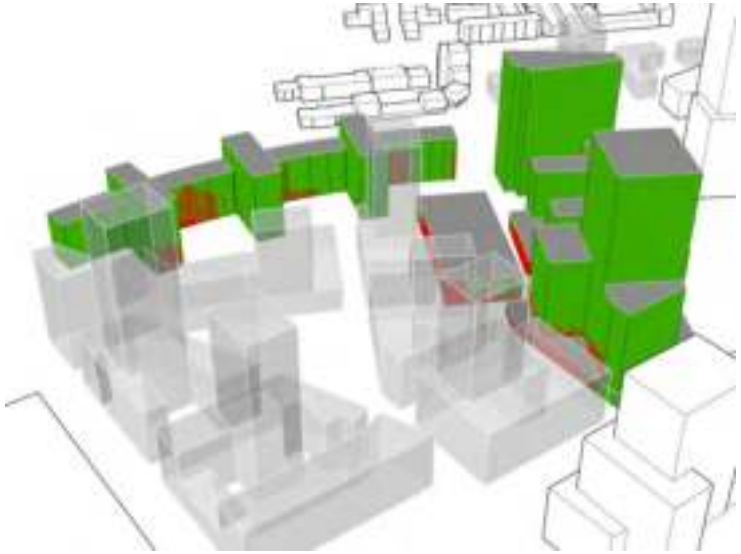
Notitie

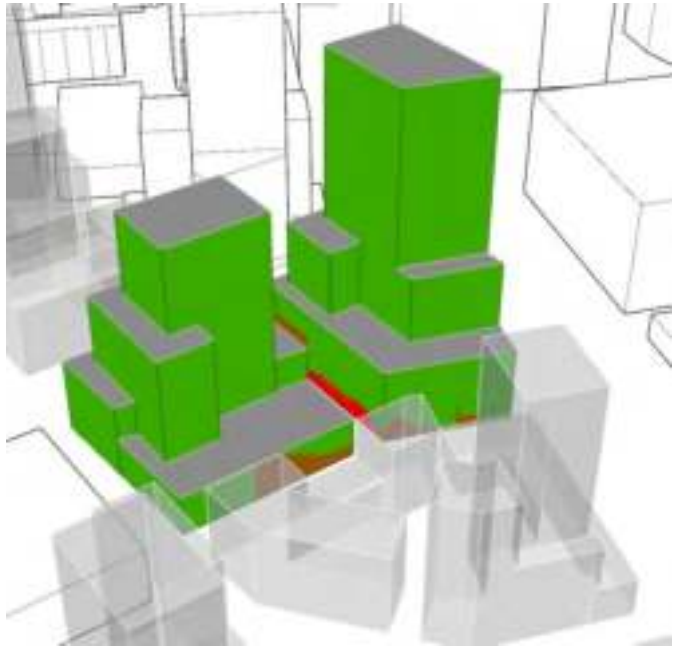
- Schaduw ten tijde van de winter (21 februari) veroorzaakt door geplande bouw (groen) op de omgeving
- Invalhoeken <10° zijn niet beschouwd; deze werpen een lange schaduw tijdens zonsopgang en zonsondergang
- In de roze gekleurde gebieden bevinden zich de meest getroffen gebouwen

ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.2 Schaduw





Notitie

- In de meest getroffen gebieden is een check op minimaal 2 uur bezonning van de gevel uitgevoerd.
- De rode delen ontvangen minder dan 2 uur zon per dag in de winter.

ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.2 Schaduw

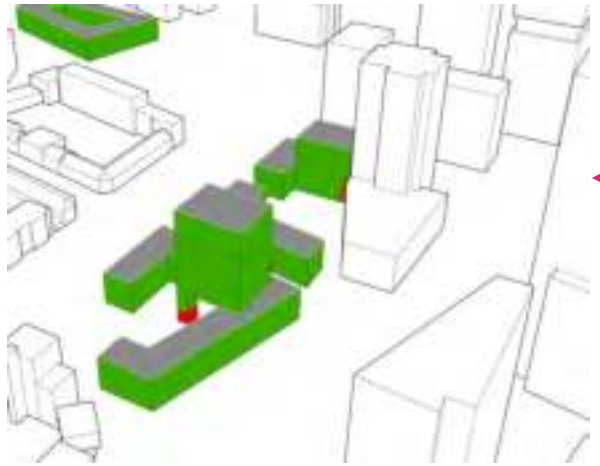
Notitie

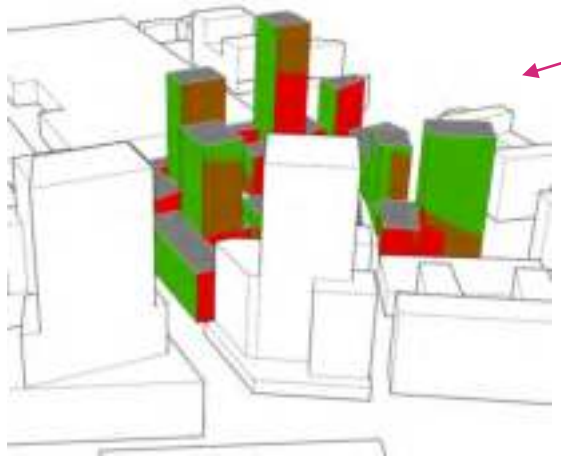
- Schaduw ten tijde van de winter (21 februari) veroorzaakt door de omliggende gebouwen (in het groen) op de geplande bouw
- Invalhoeken <10° zijn niet beschouwd; deze werpen een lange schaduw tijdens zonsopgang en zonsondergang
- In de roze gekleurde gebieden bevinden zich de meest getroffen gebouwen

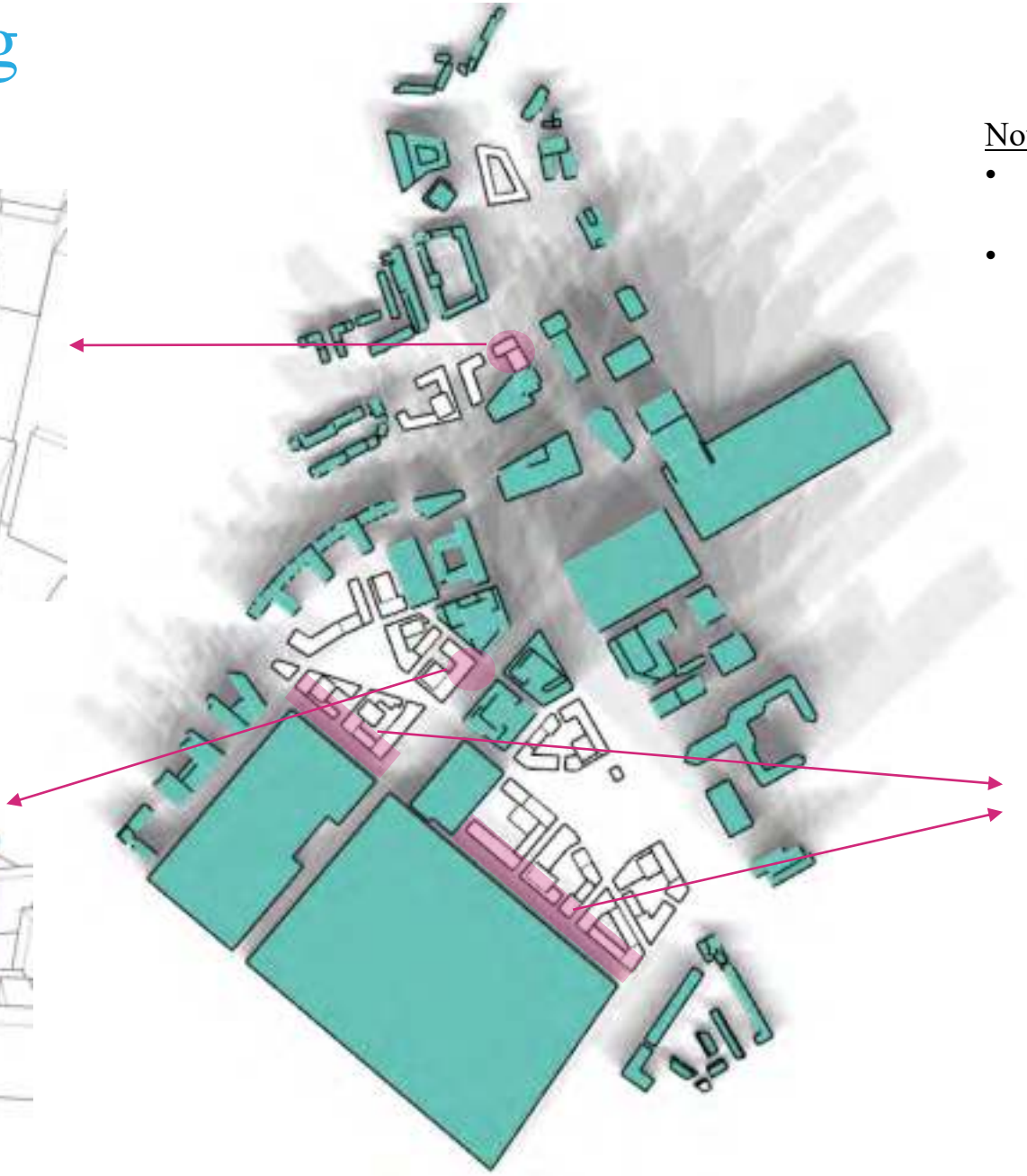
ARUP

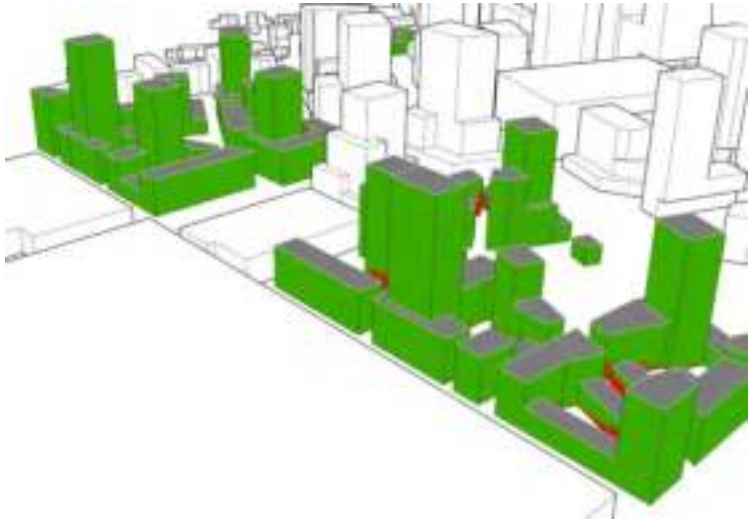
# 3.0 Bezonning

## 3.2 Schaduw









Notitie

- In de meest getroffen gebieden is een check op minimaal 2 uur bezonning van de gevel uitgevoerd.
- De rode delen ontvangen minder dan 2 uur zon per dag in de winter

ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.3 Bezonning daken

Deze analyse is uitgevoerd met als doel inzicht te krijgen in de hoeveelheid mogelijk op te wekken zonne-energie binnen het plangebied.

De resultaten op de volgende pagina's tonen het jaarlijkse potentieel aan straling op de daken in kWh/m2. Deze tonen aan dat niet alleen de hoogste daken maar ook enkele van de lagere daken goed geschikt zijn voor de plaatsing van PV-panelen.

Aangezien de gemeente Utrecht de ambitie heeft een energie neutrale wijk te ontwikkelen en de duurzaame energie bij voorkeur lokaal zou worden opgewekt, is het aan te raden het overgrote deel van dit dakoppervlak ook daadwerkelijk voor zonne-energie in te zetten. Aanvullende studies zullen aan moeten tonen in hoeverre de gegenereerde energie voldoende is voor de toekomstige lokale vraag. We komen hier ook op terug in hoofdstuk 6.

# 3.0 Bezonning

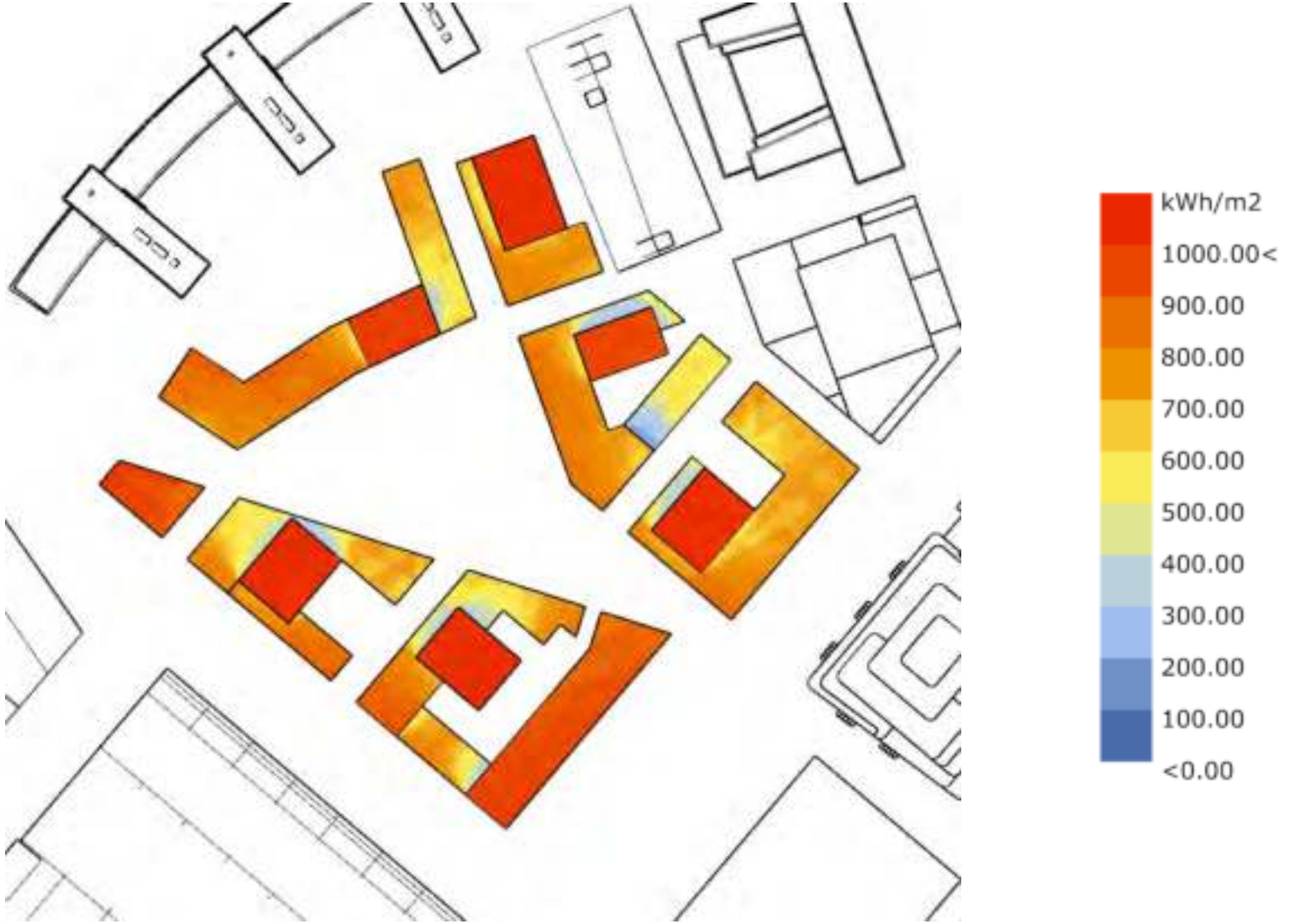
3.3 Bezonning daken

Potentiële opbrengst per jaar

ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.3 Bezonning daken

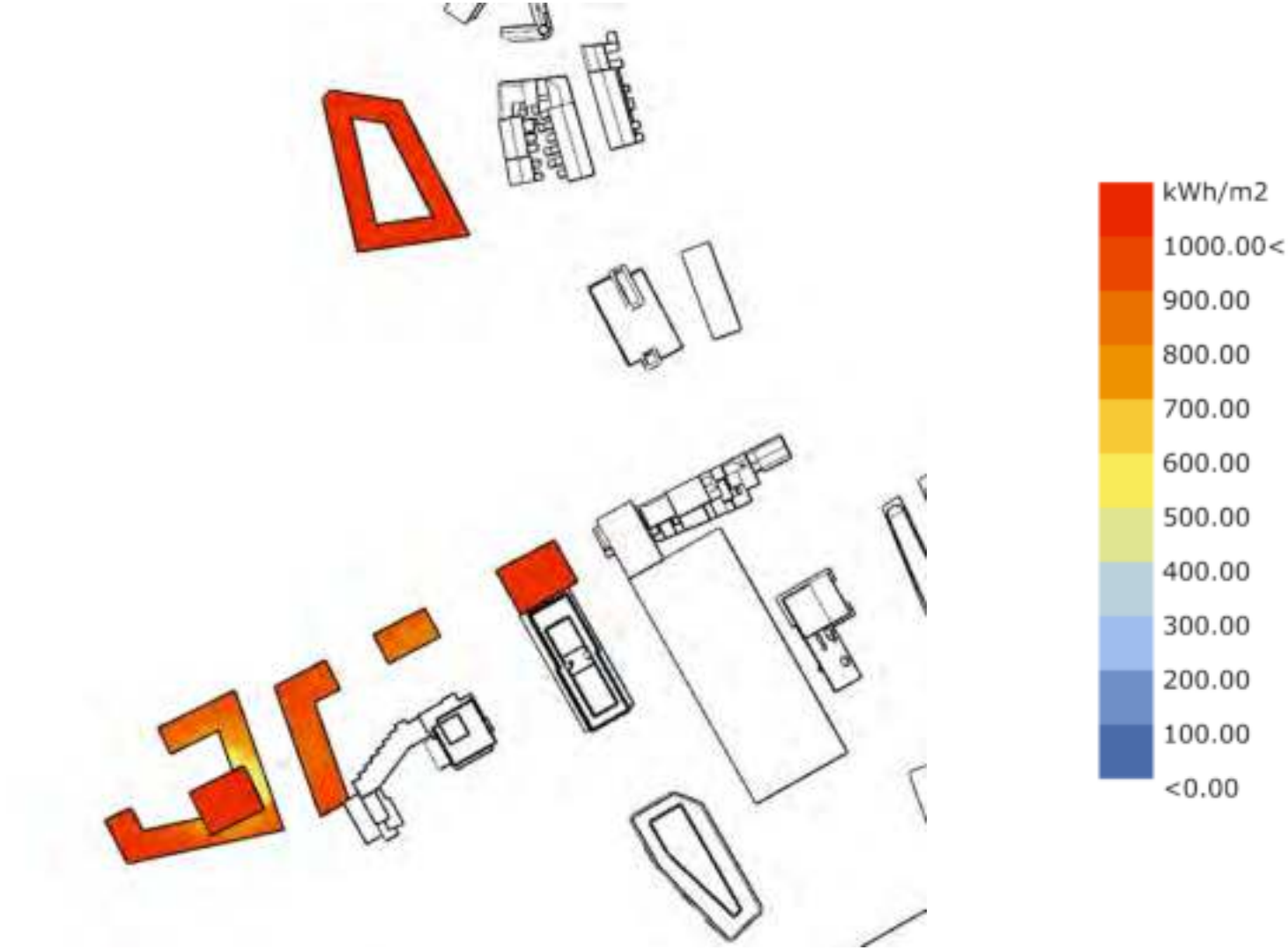



Potentiële opbrengst per jaar

ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.3 Bezonning daken




Potentiële opbrengst per jaar

ARUP

# 3.0 Bezonning

## 3.4 Bezonning gevels

Aangaande de bezonning van de gevels zijn twee scenario's apart beoordeeld:

- Het deel van de gevels dat minimaal 50% van de zonuren per dag ontvangt.
- Het deel van de gevels dat minimaal 2 uur direct zonlicht ontvangt in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober (o.b.v. de lichte TNO norm)

De uitkomsten van de eerste studie geven een indicatie van de mogelijkheden van het gebruik van zonlicht voor passieve verwarming. De tweede studie richt zich op de leefbaarheid van woningen.

Passief verwarmingspotentieel

Voor deze studie is de zonnestand op 21 december toegepast: de meest nadelige situatie van het jaar. Zoals de resultaten op de volgende pagina laten zien ontvangen vooral de onderste verdiepingen en gevels aan de noordzijde bijna nooit de gewenste 50% zonuren op de kortste winterdag.

De analyse laat ook zien dat deze situatie in de loop van het jaar wel verbeterd, maar de aangegeven gebieden blijven plekken van aandacht.

Kwaliteit binnenshuis

Als referentie voor de kwaliteit binnenshuis met betrekking tot bezonning is 21 februari genomen als de meest nadelige situatie binnen de lichte TNO norm.

Ook hier zijn in de analyse resultaten in rood plekken van aandacht aangegeven. Wederom zijn het de noordelijk gelegen gevels die niet de gewenste kwaliteitseisen behalen.

Aanvullende notitie:

Gevels op het noorden vereisen altijd meer aandacht omdat deze niet voldoende zonlicht in de wintermaanden ontvangen. Een oplossing zou kunnen zijn om 'doorzonwoningen' toe te passen zodat tenminste een gevel per woning voldoet aan de gestelde eisen.

# 3.0 Bezonning

3.4 Bezonning gevels

21 december

ARUP

# 3.0 Bezonning

3.4 Bezonning gevels

Beurskwartier bezonning, zicht & windhinder

# 4.0 Zicht

ARUP

# 4.0 Zicht

## 4.1 Zicht op groen

De analyse laat zien welke gevels zicht hebben op groen in de binnentuinen en parken.

De analyse gaat van de volgende principes uit:

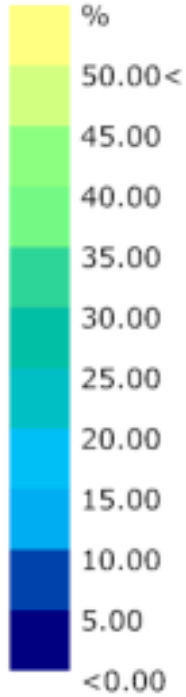
- Groen kan elke vorm van vegetatie zijn.
- Zicht op de openbare ruimte is direct zicht op een specifiek gebied. In dit rapport wordt het uitzicht vanuit vensters van de woningen beschouwd als vertrekpunt.

De analyse resultaten laten zien dat hoger gelegen appartementen over het algemeen meer direct zicht op de groene gebieden zoals aangegeven in het model hebben.

De huidige analyse heeft nog geen groene daken meegenomen, aangezien we nog niet weten waar die komen. Ook is de verwachting dat er aanvullende groene stroken langs de hoofdstraten in het plan verwerkt zullen worden. Ook deze stroken zijn niet meegenomen in de huidige analyse, maar de verwachting is dat deze toevoeging een positieve invloed zal hebben op het zicht op groen, voornamelijk vanuit de woningen in de onderste gebouwlagen.

# 4.0 Zicht

## 4.1 Zicht op groen




ARUP

# 4.0 Zicht

## 4.2 Sociale veiligheid

Zoals genoemd in hoofdstuk 2.2 (Uitgangspunten & streefwaarden) hebben we ‘sociale veiligheid’ vertaald naar een meetbare parameter: zicht op de openbare ruimte. Wij nemen hierbij aan dat zichtbare en overzichtelijke gebieden het gevoel van sociale veiligheid vergroten.

De analyse laat zien welke buitenruimtes zichtbaar zijn vanuit de gevels van de nieuwe bebouwing. De omliggende bestaande bebouwing is slechts meegenomen als potentiële blokkade voor het uitzicht van de nieuwe woningen, niet als extra ogen op de straat.

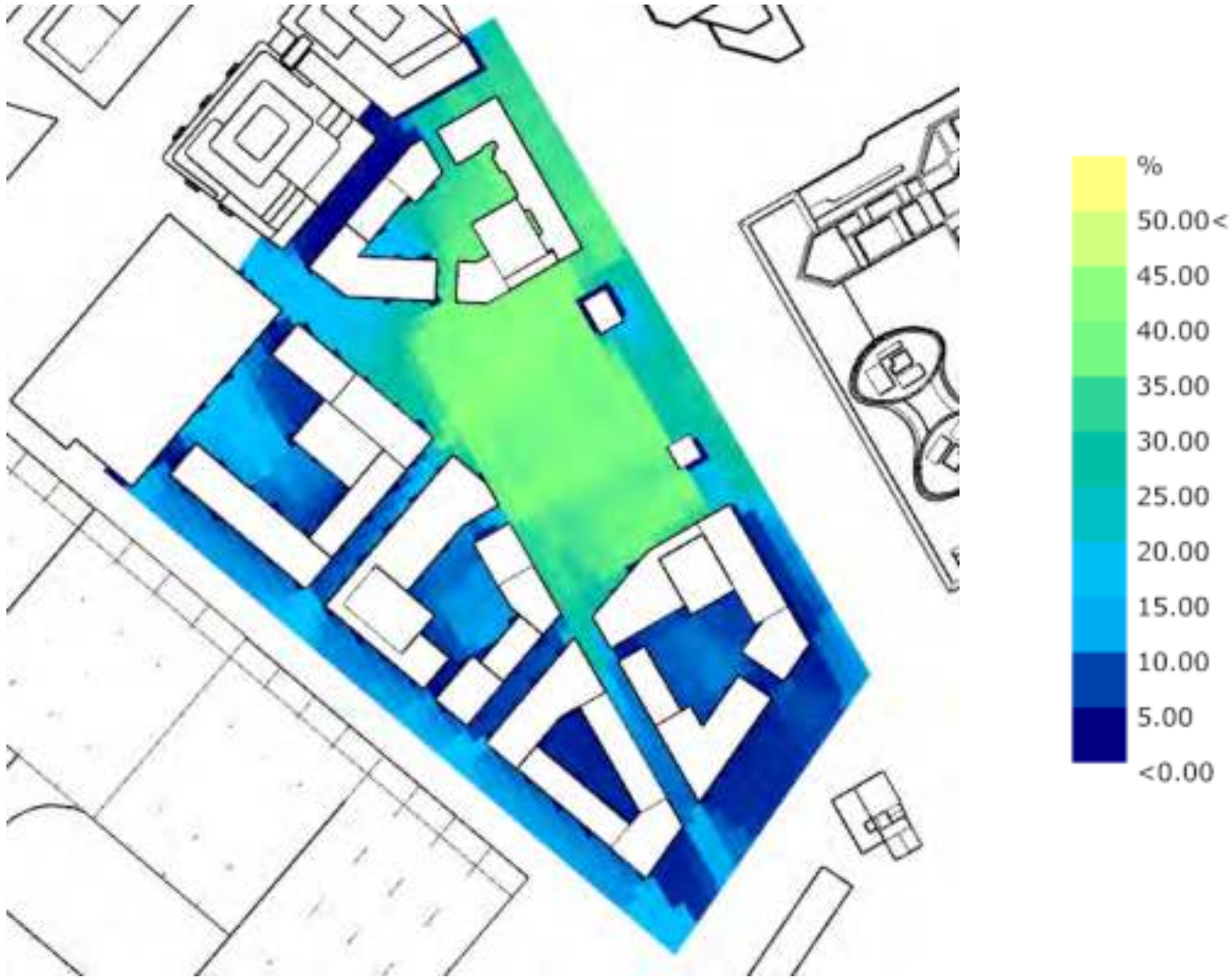
De analyse resultaten tonen dat voornamelijk de centrale parken goed zichtbaar zijn. Sommige hoeken van binnentuinen zijn helemaal niet zichtbaar vanuit de gebouwen. Ditzelfde geldt voor enkele straten rondom de nieuwe bebouwing. Het is de verwachting dat als de zichtlijnen vanuit de bestaande bebouwing worden meegenomen, dit effect verbeterd wordt. Tenminste tijdens kantooruren, aangezien deze omliggende bebouwing voornamelijk uit kantoorpanden bestaat.

## 4.3 Aantrekkelijke openbare ruimte

Om de meest aantrekkelijke openbare gebieden te vinden, zijn de zonstudies en zichtstudies over elkaar heen gelegd. De aangegeven gebieden op de volgende pagina zijn over het algemeen zonnig en goed zichtbaar. Dit maakt ze geschikt voor functies zoals een terras of speeltuintje.

# 4.0 Zicht

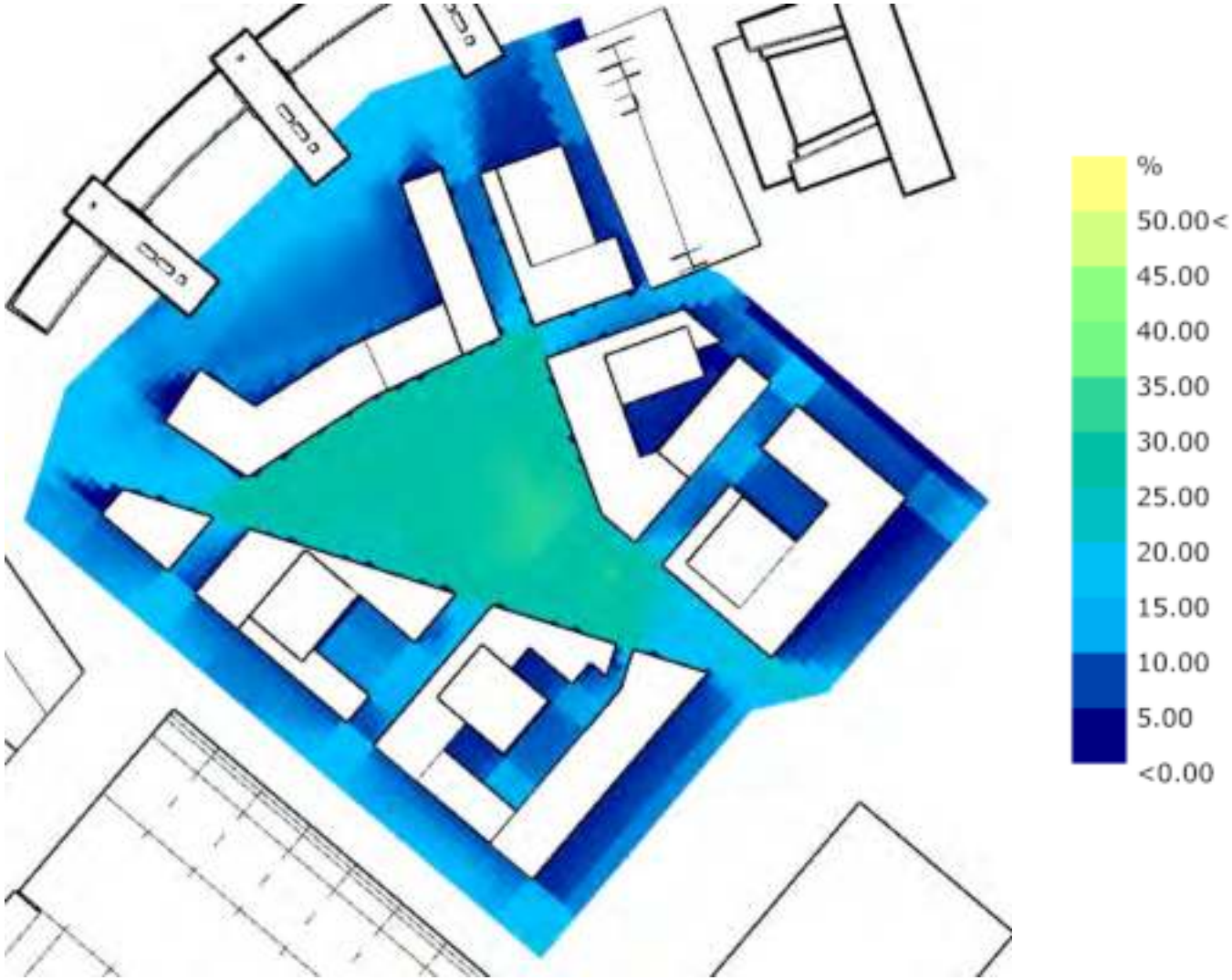
## 4.2 Sociale veiligheid




ARUP

# 4.0 Zicht

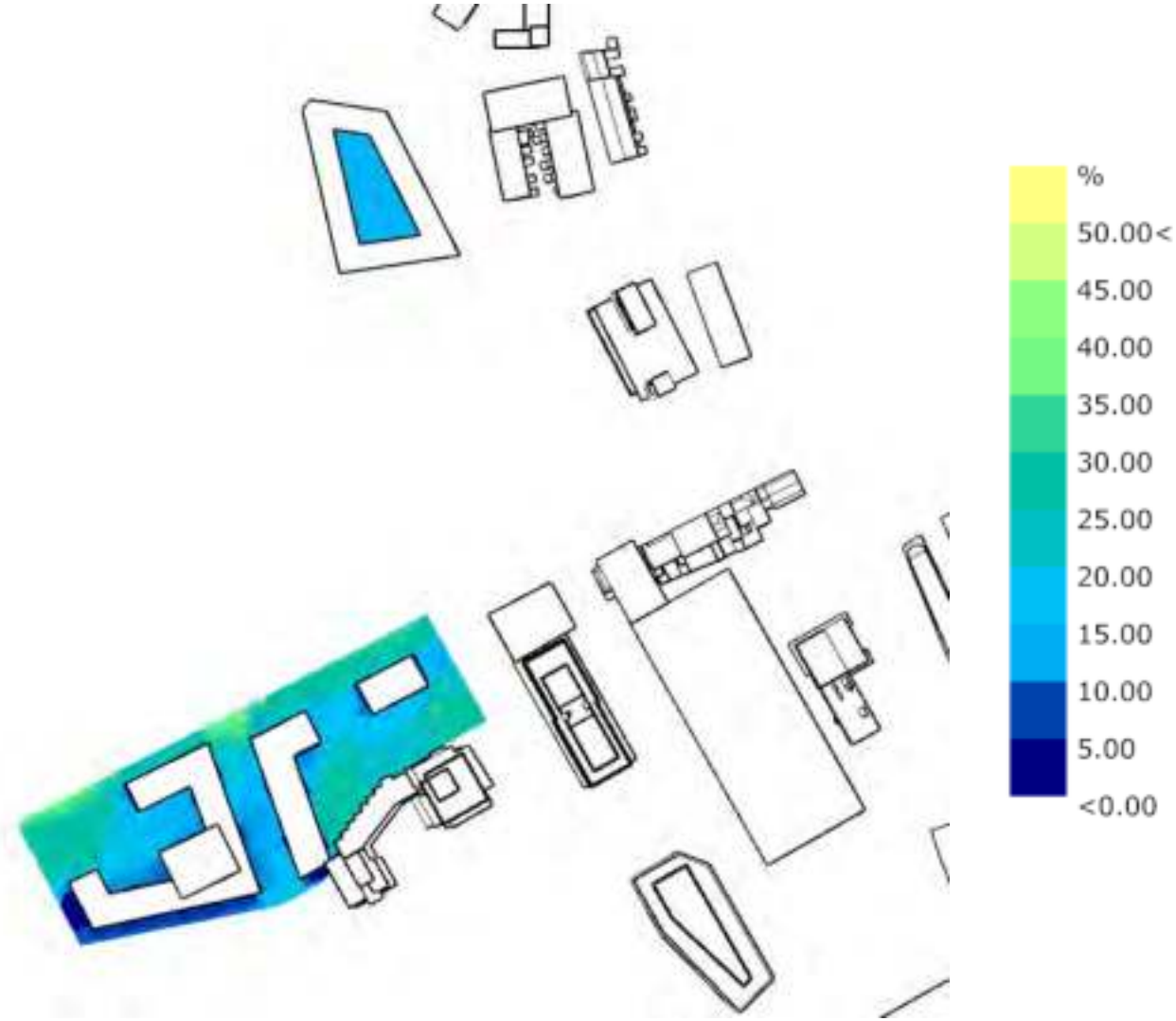
4.2 Sociale veiligheid




ARUP

# 4.0 Zicht

## 4.2 Sociale veiligheid




ARUP

# 4.0 Zicht

## 4.3 Aantrekkelijke openbare ruimte

Beurskwartier bezonning, zicht & windhinder

# 5.0 Wind

ARUP

# 5.0 Wind

In deze voorlopige windstudie zijn de drie overheersende windrichtingen in Nederland meegenomen: west, zuidwest en zuid.

Een gesimplificeerde cfd-analyse (*computational fluid dynamics*) is uitgevoerd met gemiddelde windsnelheden. Deze toont de *gemiddelde* windsnelheid door de voorziene nieuwbouw voor elk van de windrichtingen individueel.

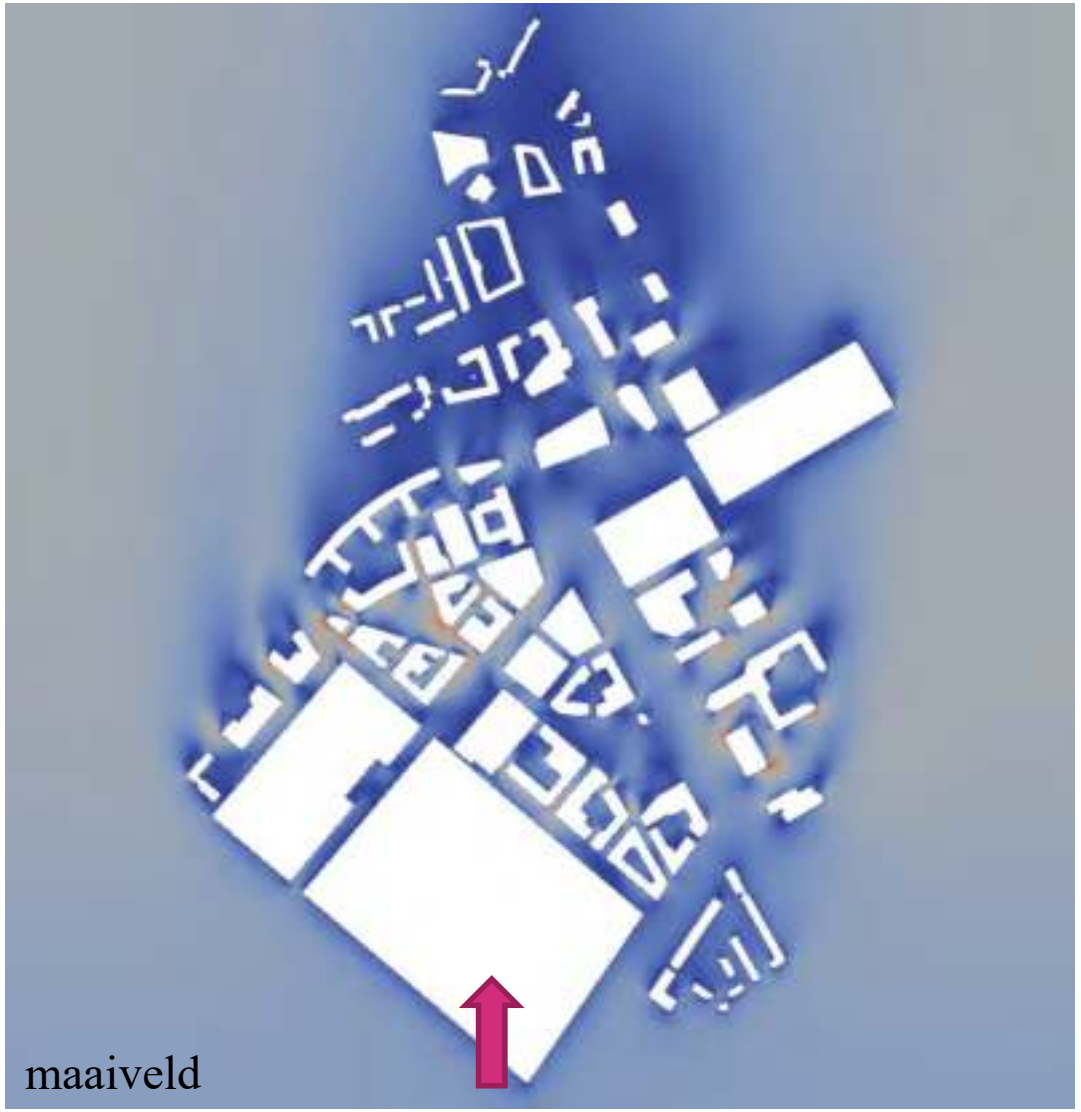
De gekleurde kaart toont gradiënten van blauw naar rood, waarbij rood een sterke wind representeert en blauw lage windsnelheden. De legenda volgt de windsnelheden zoals die ook aan de basis liggen van het Lawson comfort overzicht (zie hoofdstuk 2.2 Uitgangspunten & streefwaarden Wind).

De analyse toont dat de windsnelheden op de grond over het algemeen binnen de acceptabele grenzen vallen. Er zijn enkele gebieden waar de wind versnelt, zoals in smalle straten of dicht bij hoge gebouwen. Deze gebieden zijn rood omcirkeld en zullen in het vervolg van het ontwerpproces extra aandacht behoeven.

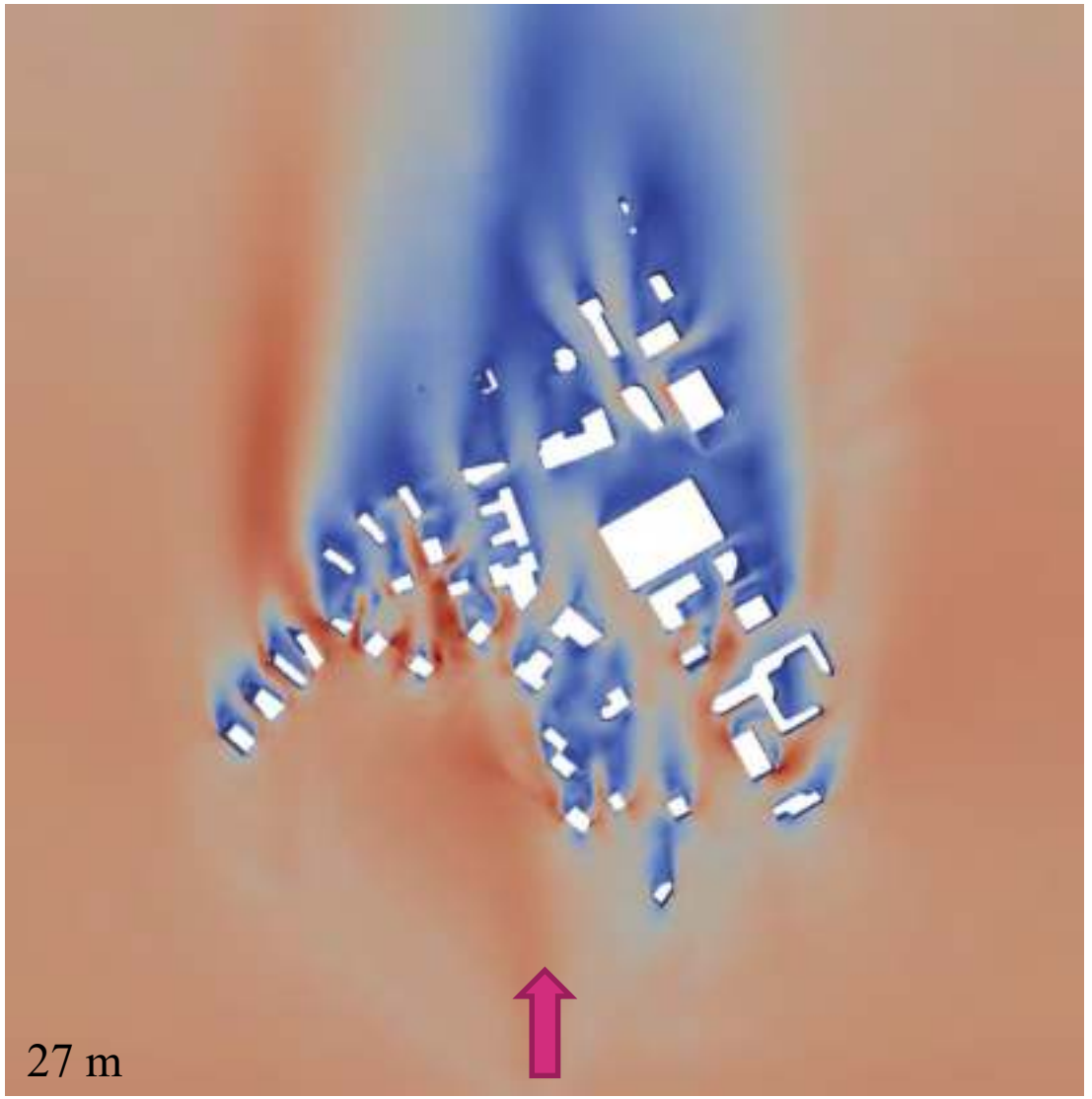
Op de hoogtes van potentiële dakterrassen zijn de windsnelheden over het algemeen hoger. Hier moet dan ook extra aandacht aan geschonken worden

Uit gesprekken met het ontwerpteam maakten wij op dat er wellicht plannen zijn voor een park op het dak van de Jaarbeurs. Een voorlopige windstudie laat zien dat het dak waarschijnlijk geen oncomfortabele windsnelheden te verduren krijgt op gemiddelde dagen. Dit zou betekenen dat het in principe een prettige verblijfsruimte zou kunnen zijn.

# 5.0 Wind



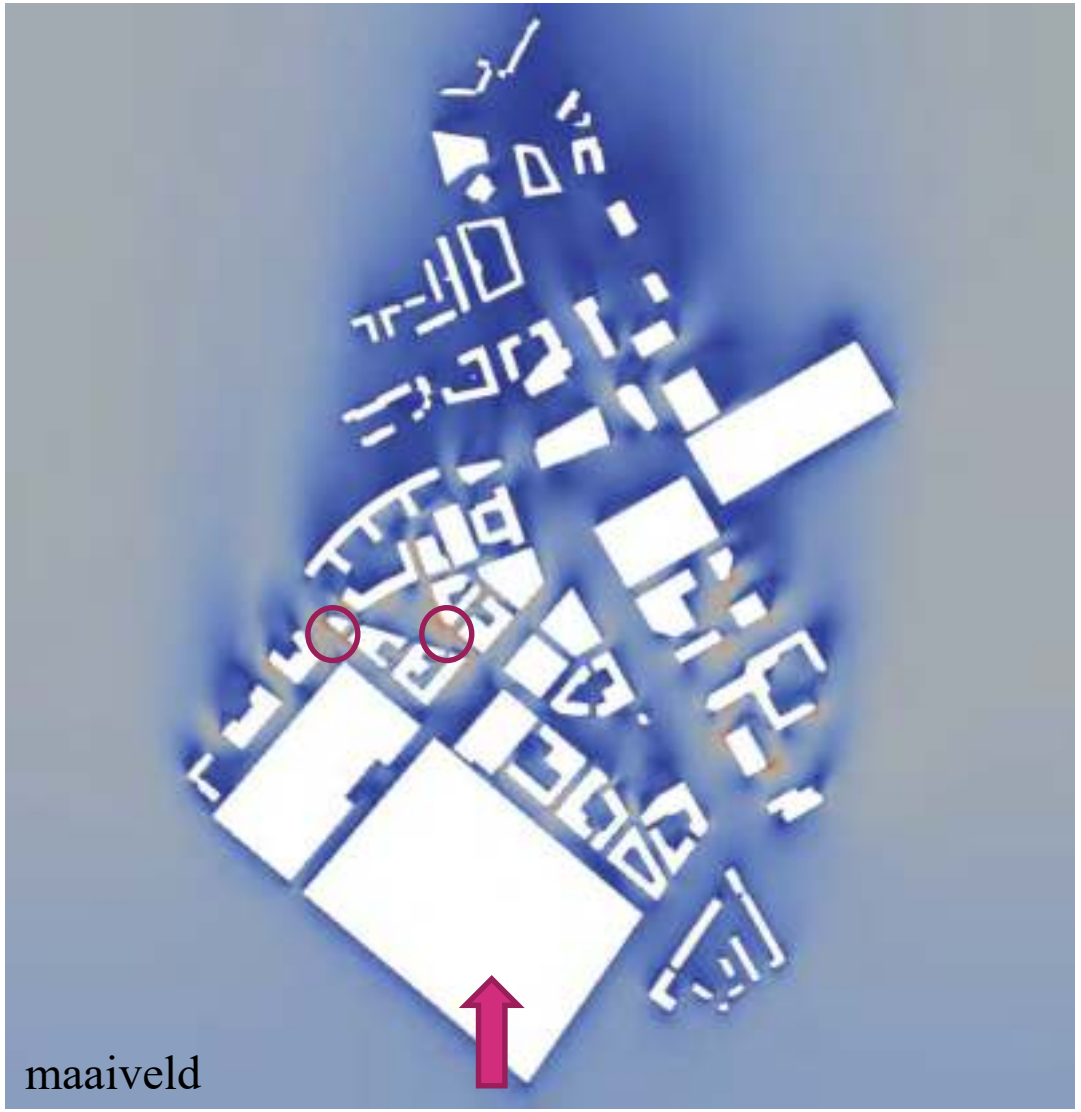

Zuid



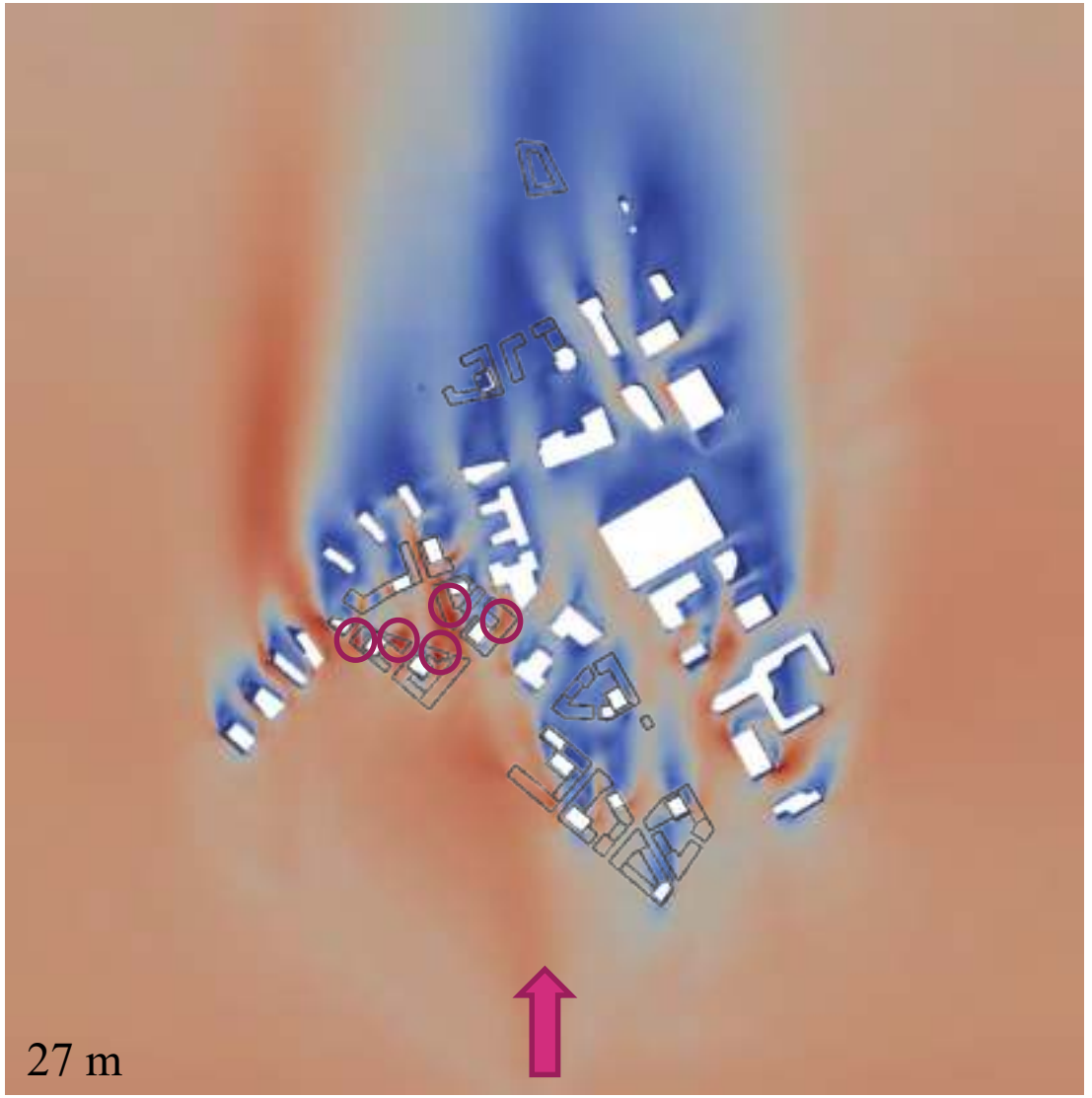

Zuid

ARUP

# 5.0 Wind



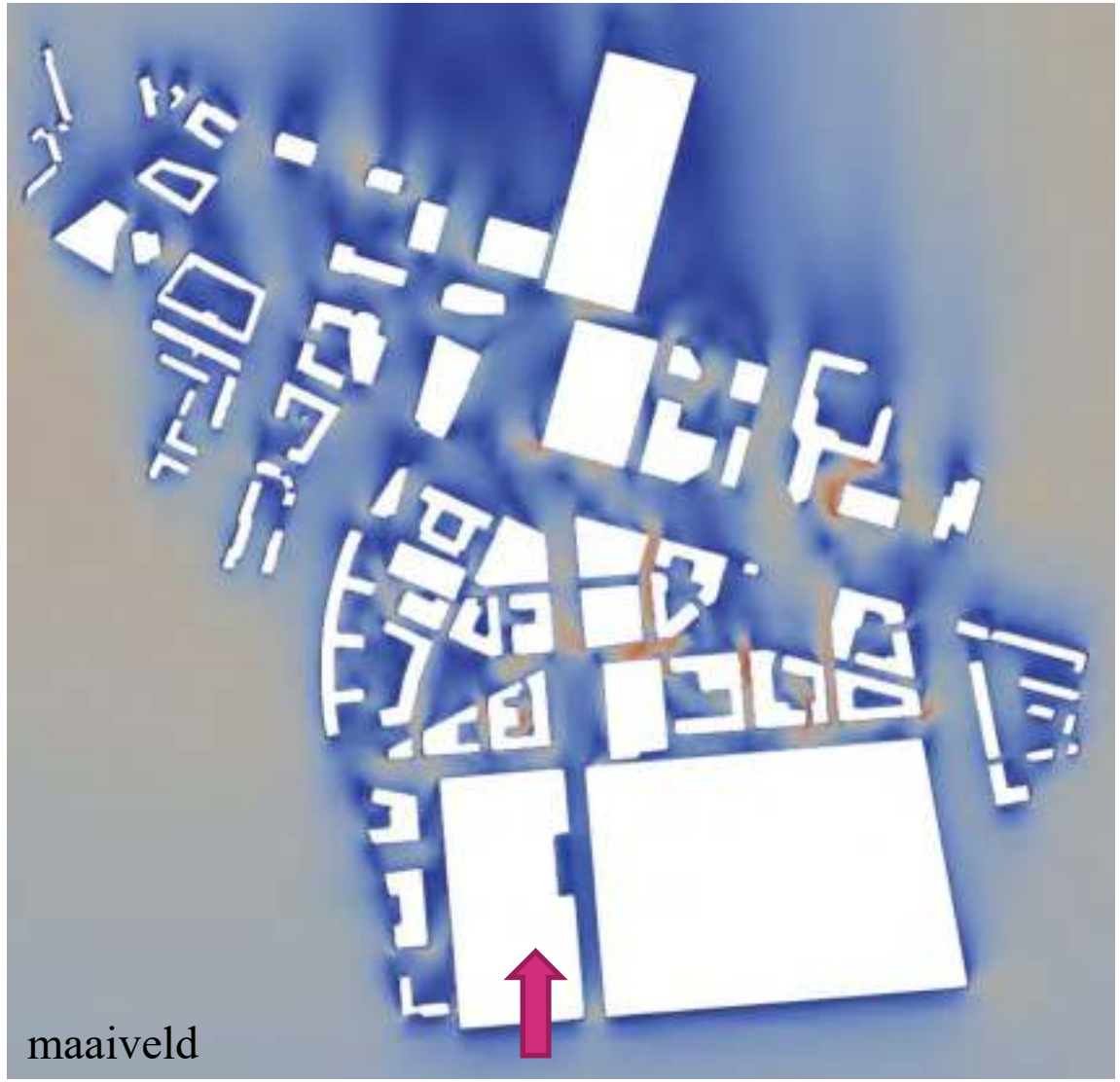

Zuid



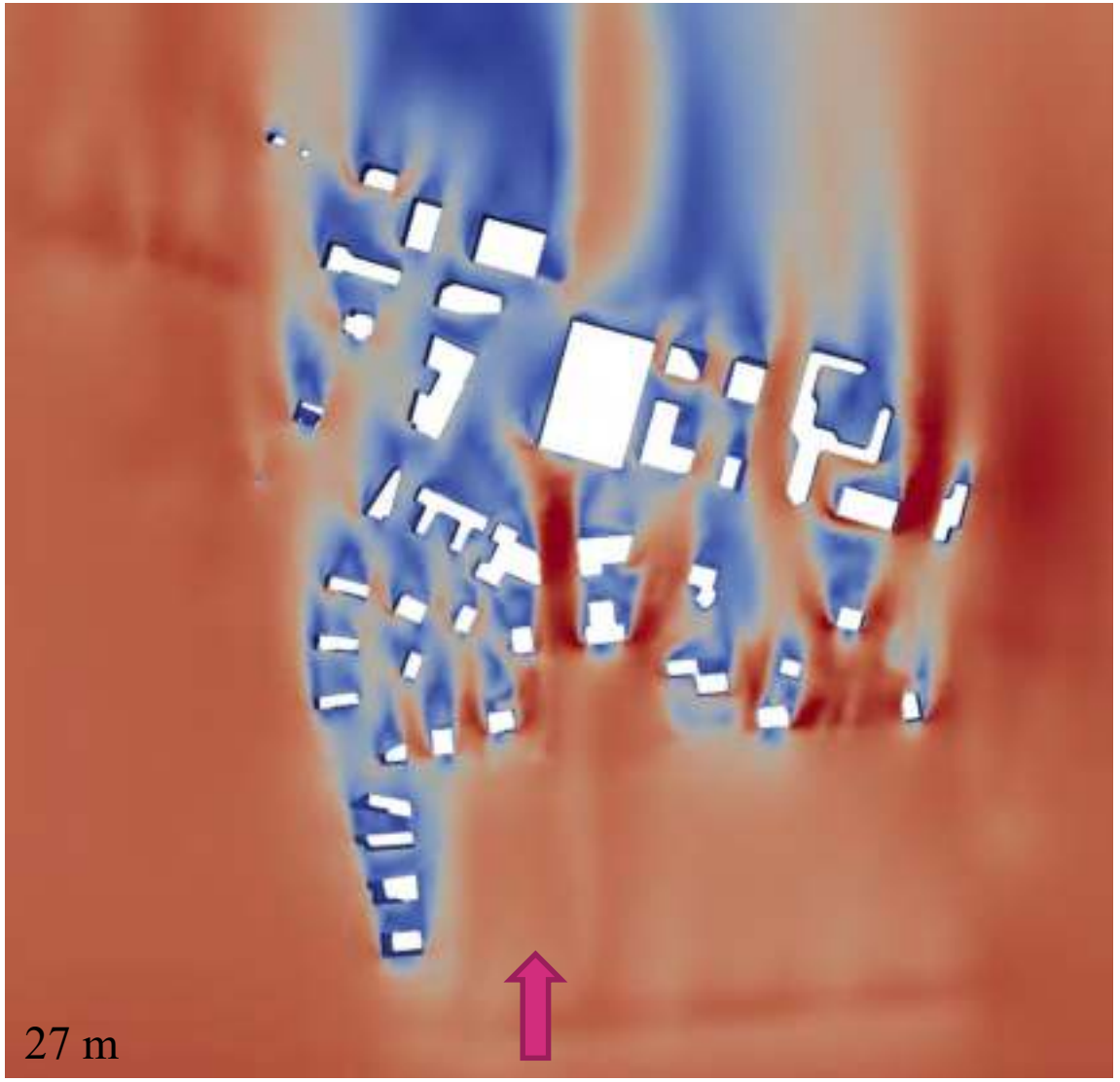

Zuid

ARUP

# 5.0 Wind



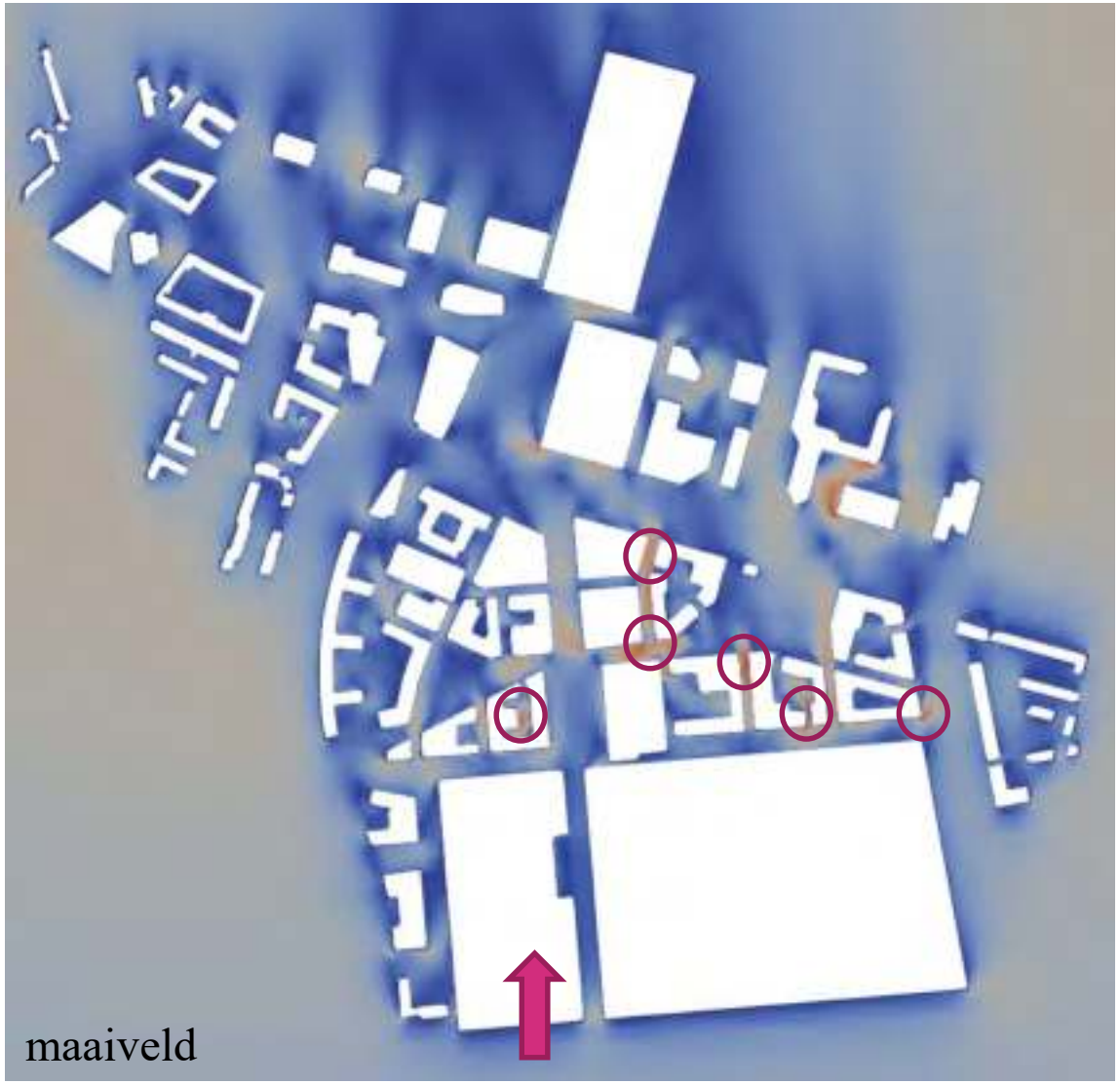

ZuidWest



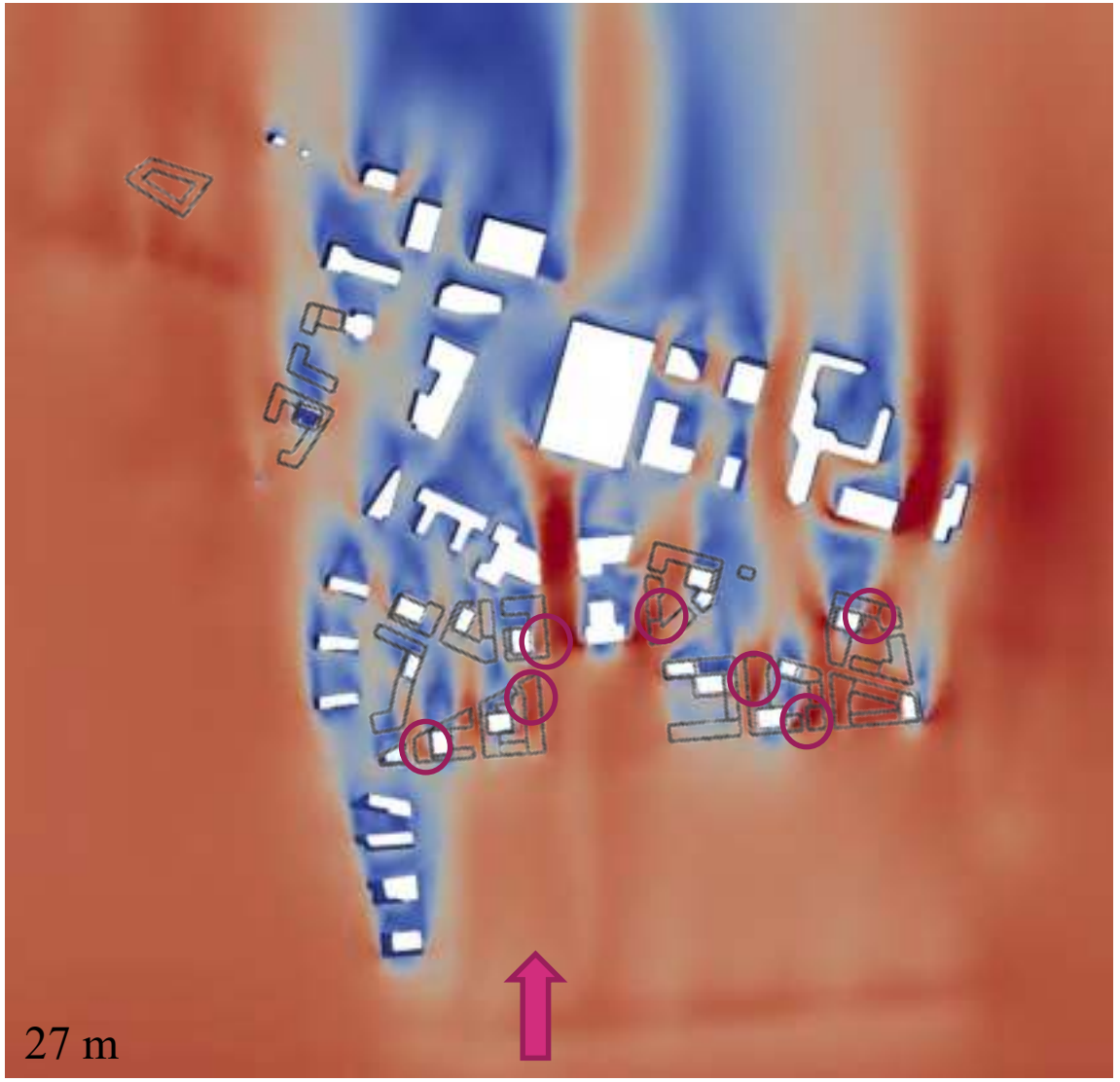

ZuidWest

ARUP

# 5.0 Wind



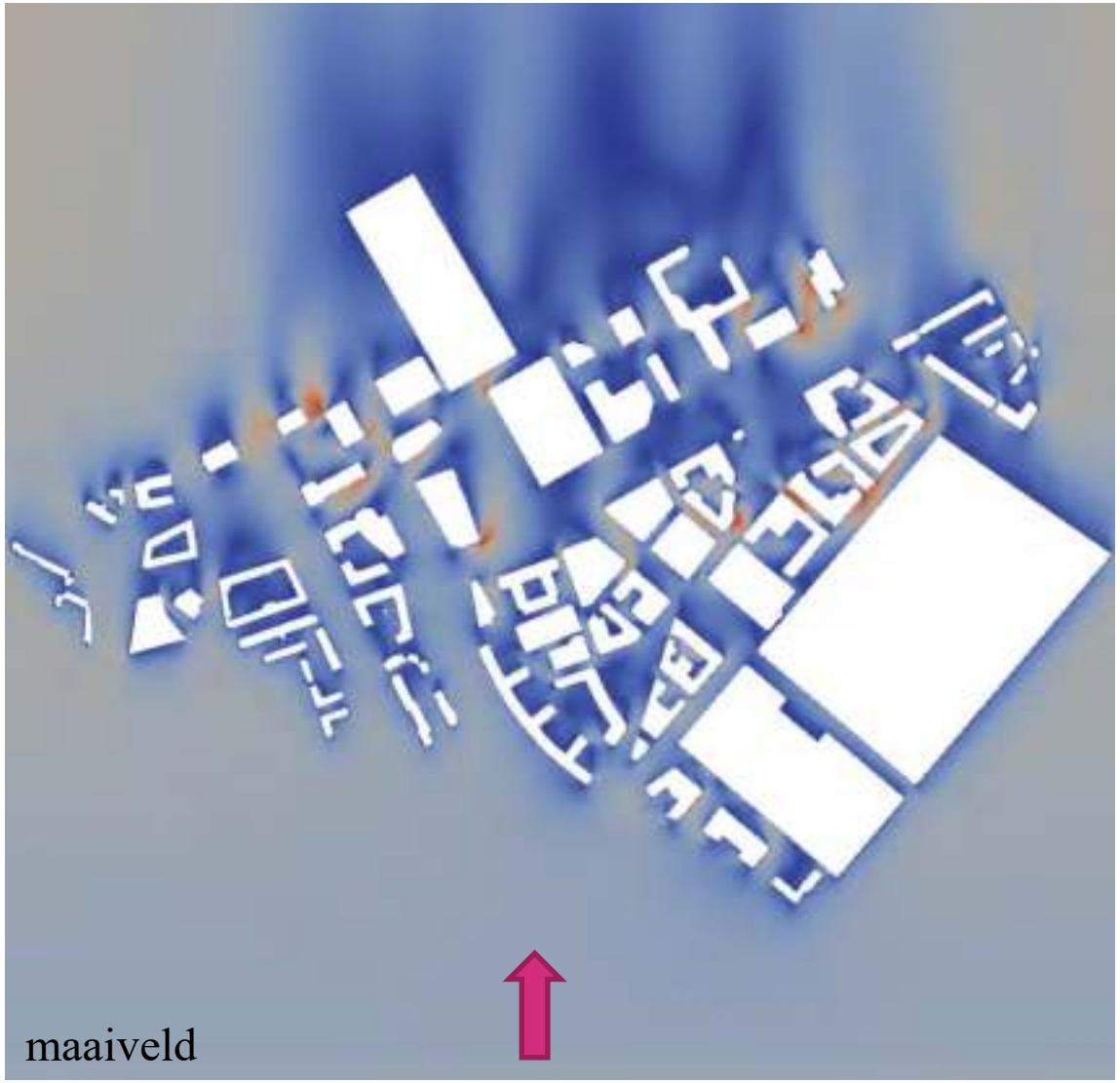

ZuidWest



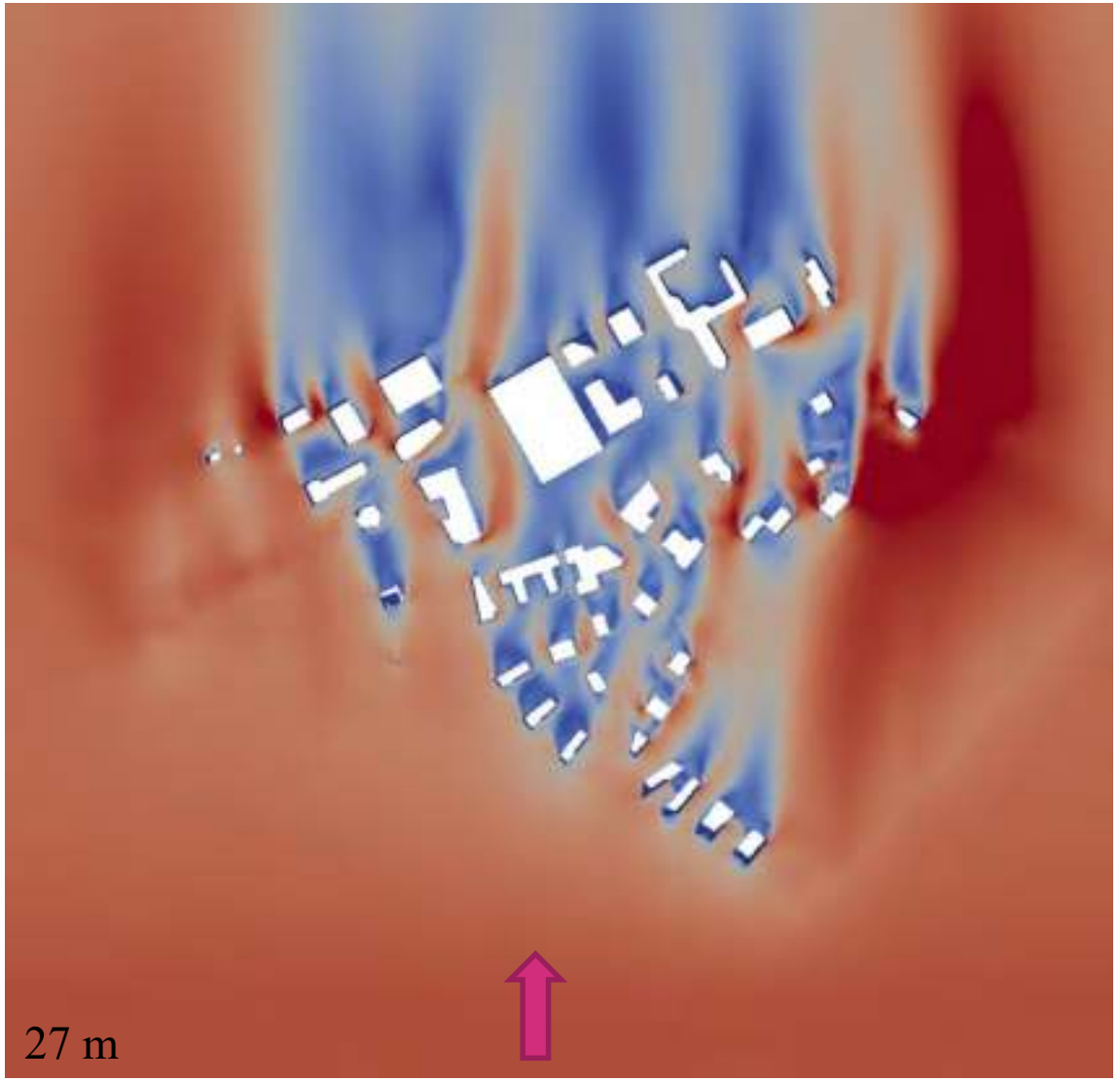

ZuidWest

ARUP

# 5.0 Wind



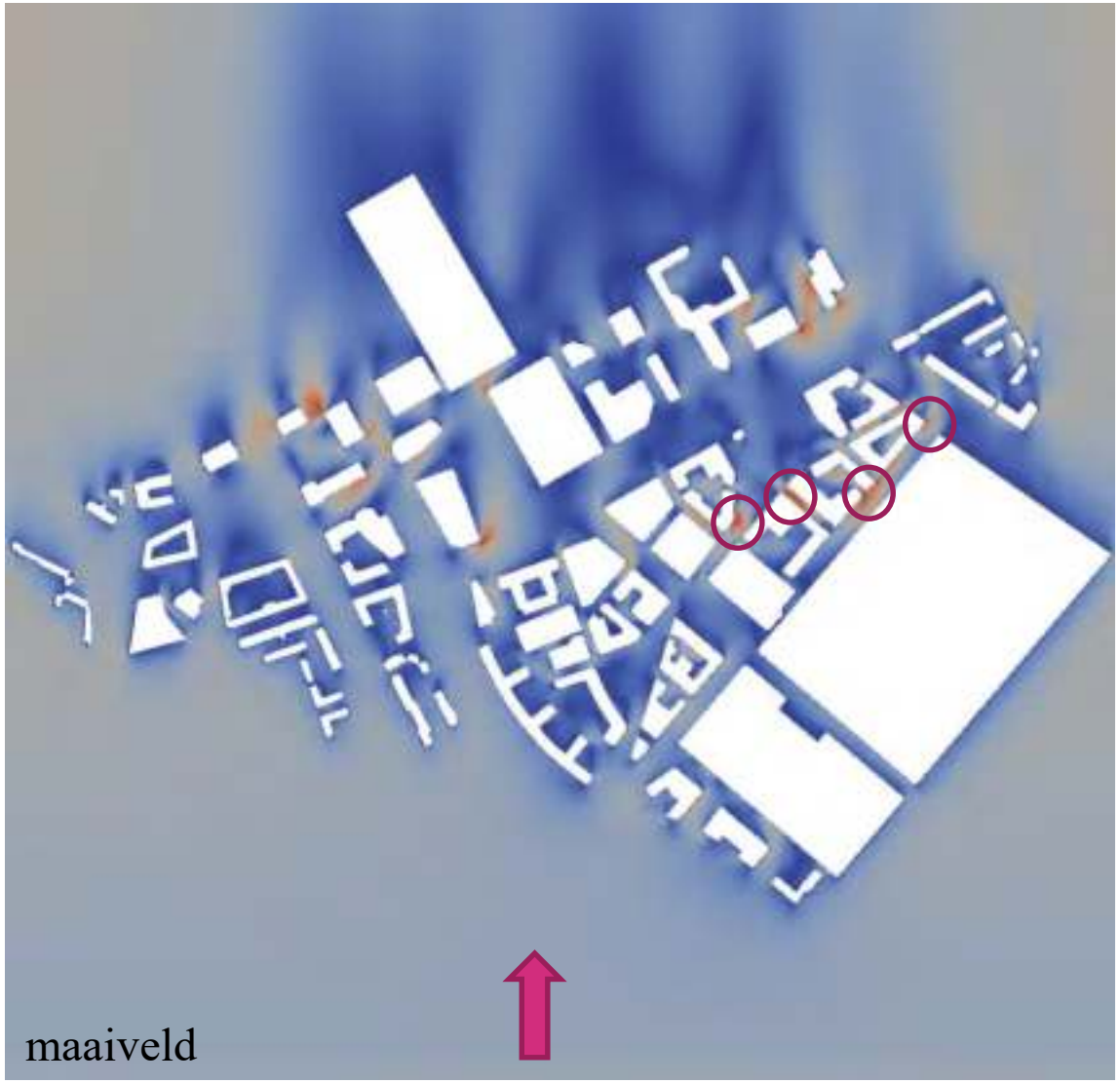

West



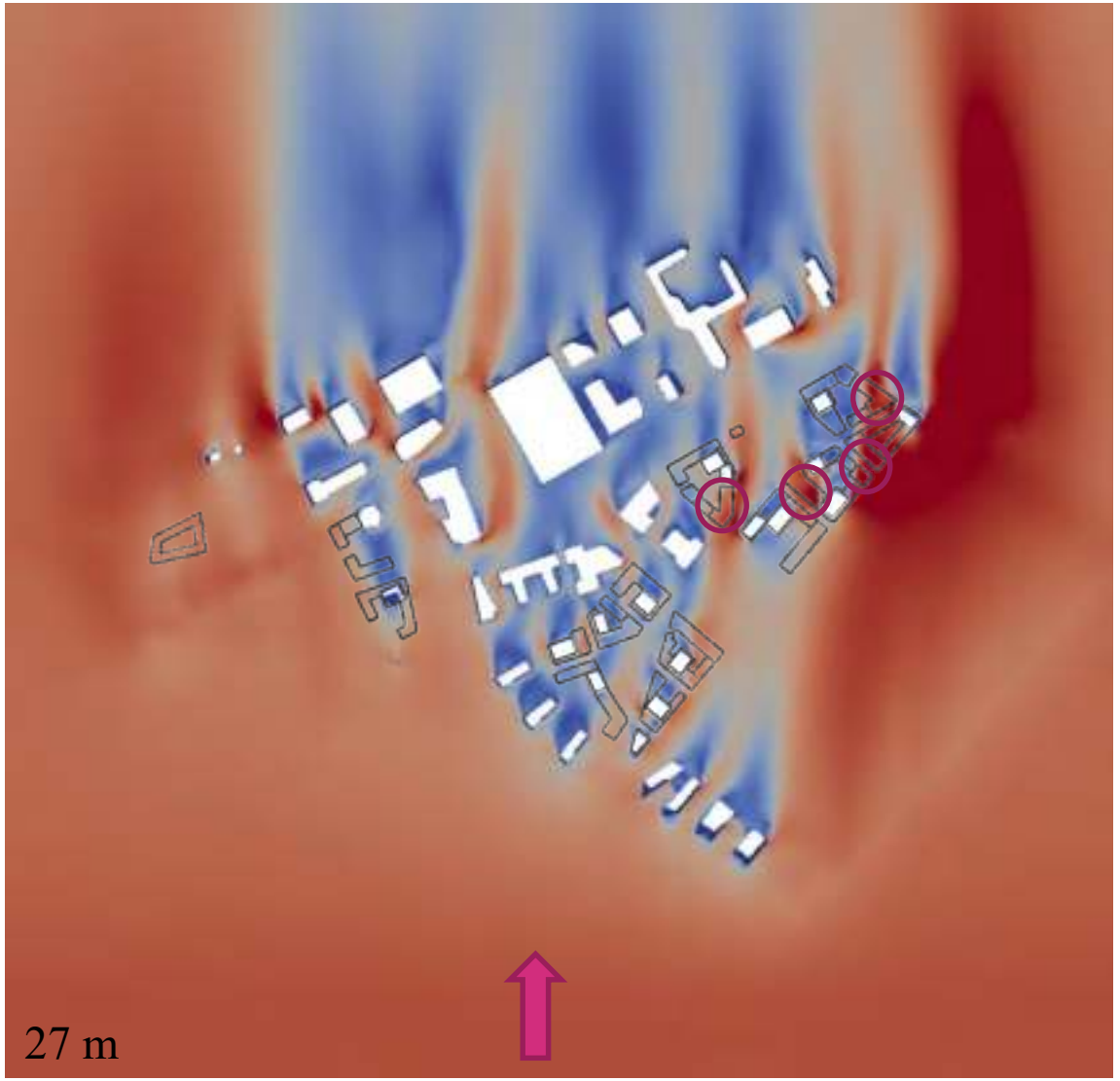

West

ARUP

# 5.0 Wind




West




West

ARUP

Beurskwartier bezonning, zicht & windhinder

# 6.0 Conclusies & aanbevelingen

ARUP

# 6.0 Samenvatting & aanbevelingen

In deze rapportage zijn de technische studies ter ondersteuning van de ontwikkeling van Beurskwartier en Lombokplein en op basis van de omgevingsvisie van de gemeente Utrecht samengevat. De studies gaan over bezonning, wind en zicht en geven inzicht in de mogelijke kwaliteit van de toekomstige openbare ruimte.

De resultaten van de studie laten veel goede resultaten zien in het voorlopige plan. Ook zijn er enkele verbeterpunten te benoemen voor verdere ontwikkeling. Voor deze gebieden (veelal aangegeven op kaarten) is het aan te raden een ontwerpoptimalisatie uit te voeren, bijvoorbeeld door een parametrische studie. Bij dit type studie wordt een groot aantal ontwerpvariaties automatisch geanalyseerd en geëvalueerd op basis van de gestelde criteria.

Aangezien de gemeente een energie-neutraal gebied wil ontwikkelen en de duurzaame energie bij voorkeur lokaal zou worden opgewekt, is het ook interessant om na te gaan hoeveel zonne-energie er nodig is om in de behoefte van de toekomstige gebruikers te voorzien. Als de studie aantoont dat er niet voldoende dak-ruimte is om aan de vraag te voldoen, zou overwogen kunnen worden andere oppervlakken (zoals bijvoorbeeld het dak van de Jaarbeurs) in te zetten voor het opwekken van duurzame energie.

Gezien de mogelijke ontwikkelingen op het dak van de Jaarbeurs, zouden wij adviseren dit integraal mee te nemen met het ontwerp van Beurskwartier. Op deze manier kunnen wederzijdse effecten inzichtelijk worden gemaakt en kan er wellicht waarde-uitwisseling plaatsvinden. Op deze manier wordt de Jaarbeurs beter opgenomen in het stedelijk weefsel van Utrecht.

In verband met de toepassing van hoogbouw en het gebruik van alternatieve openbare ruimten (zoals het dak van de Jaarbeurs) zou een ‘privacy-studie’ voor de woningen inzicht kunnen bieden in mogelijke privacygevoelige situaties.

De zonstudie voor de gevels toont aan dat de noordzijden extra aandacht behoeven. Een oplossing zou de doorzonwoning zijn waarbij een woning tenminste aan twee zijden een buitengevel heeft. Hiervoor kan een voorlopige appartement-indeling studie worden uitgevoerd die verschillende mogelijkheden laat zien van de indeling van de gebouwen in appartementen. Als de positionering van de appartementen bekend is kan er ook een daglichtstudie worden uitgevoerd om meer inzicht te krijgen van de leefbaarheid binnenshuis.

Als laatste adviseren wij een tweede iteratie te doen van de huidige analyses voor toekomstige versies van het ontwerp om na te gaan of de kwaliteit van het gebied ook daadwerkelijk is verbeterd met de aanpassingen (en er niet op een andere locatie problemen zijn ontstaan). In een relatief vergevorderde ontwerpfase is het ook aan te raden een volledige windhinderstudie uit te voeren volgens de NEN 8100.

# Bijlage 7 Bodemonderzoek deelgebied bouwblokken

# Verkennend bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht

Toekomstige bouwblokken 01, 02 en 03 Lombokplein

Definitief

**Verkennend bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht**
Toekomstige bouwblokken 01, 02 en 03 Lombokplein
Definitief

In opdracht van:
Gemeente Utrecht

Opgesteld door:
[redacted]

Projectnummer:
M19B0142B

Documentnaam:
M19B0142B.r01

Datum:
5 december 2019

2001 + 2002 + 2018

| Versie | Vrijgegeven door | Paraaf | Datum |
|---|---|---|---|
| M19B0142B.r01 | [redacted] | [redacted] | 5 december 2019 |


Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.stantec.com

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO9001:2015, 14001:2015 en VCA* gecertificeerd



Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen.

# Inhoudsopgave


Samenvatting 1

1.0 Inleiding 3
1.1 Aanleidingen 3
1.2 Doelstellingen 3

2.0 Vooronderzoek 5
2.1 Beschrijving van de locatie 5
2.2 Historische gegevens 5
2.3 Terreininspectie 7
2.4 Hypothese 8

3.0 Veldwerk en chemische analyses 9
3.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze 9
3.2 Resultaten veldwerk 10
3.3 Analysestrategie 12

4.0 Bespreking onderzoeksresultaten 15
4.1 Toetsing onderzoeksresultaten 15
4.2 Bespreking onderzoeksresultaten 18
4.3 Conclusie Wet bodembescherming 21

5.0 Samenvatting, Conclusies en aanbevelingen 22

Bronvermeldingen 24

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2.1: Situatietekening bouwblok 01 (1:500)
Bijlage 2.2: Situatietekening bouwblok 02 (1:750)
Bijlage 2.3: Situatietekening bouwblok 03 (1:750)
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid
Bijlage 3.3.1: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel) – bouwblok 01
Bijlage 3.3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel) – bouwblok 02
Bijlage 3.3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel) – bouwblok 03
Bijlage 3.4.1: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb bouwblok 01
Bijlage 3.4.2: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb bouwblok 02
Bijlage 3.4.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb bouwblok 03
Bijlage 3.5.1: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk bouwblok 01
Bijlage 3.5.2: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk bouwblok 02
Bijlage 3.5.3: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk bouwblok 03
Bijlage 4.1.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda bouwblok 01

Bijlage 4.1.2: Boorbeschrijvingen inclusief legenda bouwblok 02
Bijlage 4.1.3: Boorbeschrijvingen inclusief legenda bouwblok 03
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborgingen veldwerk
Bijlage 4.3: Tabel bodemvreemde bijmengingen
Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond
Bijlage 5.2: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 5.3: Analysecertificaten asbest in grond
Bijlage 6.1: Foto's onderzoeksgebied (locatie-inspectie)
Bijlage 6.2: Foto's onderzoeksgebied (veldwerk)

# SAMENVATTING

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht |
| Locatie | Bouwblokken Lombokplein Utrecht |
| Aanleiding | Ontwikkelen bouwblokken |
| Doelstelling | Vaststellen van:<br>• De opbouw, de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de grond, zowel van de onverharde gedeelten als onder de verhardingen (tot 3,0 m-mv) om te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor de herontwikkeling en de nieuwe functies (bestemmingsplanwijziging);<br>• De kwaliteit van het grondwater in verband met eventuele bemaling en lozing.<br>• De veiligheidsklassen voor werken in de verontreinigde grond conform de CROW 400. |
| Hypothese | • Grond: verdacht op het voorkomen van licht tot matige verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Gezien de ligging in oudstedelijk gebied ook verdacht op voorkomen van asbest.<br>• Grondwater: onverdacht ten opzichte van omgeving (exclusief bekende VOCl verontreinigingen). |
| Analysestrategie | • NEN 5725<br>• NEN5740 (VED-HE)<br>• NEN 5707 (verdachte locatie, diffuus heterogeen verontreinigd)<br>• NEN 5897 (afgedekte funderingslagen) |
| Zintuiglijke waarnemingen | • Bodemopbouw bestaat uit zand of klei in de bovengrond, gevolgd door zand, klei of veen.<br>• In de grond komen bodemvreemde bijmengingen in de vorm van aardewerk, baksteen, beton, sintels en slakken voor. Plaatselijk is een puinlaag in de ondergrond aanwezig. |
| Resultaten grond (Wbb) | • Bouwblok 01: licht tot matig verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met PAK.<br>• Bouwblok 02: licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie.<br>• Bouwblok 03: licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. |
| Hergebruiksmogelijkheden (Bbk) | • De boven- en ondergrond van alle bouwblokken hebben overwegend maximaal bodemkwaliteits-klasse Industrie. De met minerale olie licht verontreinigde grond van bouwblok 03 dient indicatief als Niet Toepasbaar te worden aangemerkt. |
| Resultaten grondwater (Wbb) | • Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met barium en molybdeen. |

| | |
|---|---|
| Resultaten asbest | • Zintuiglijk is in alle bouwblokken geen asbest in de grond of op het maaiveld aangetroffen.<br>• In de boven- en ondergrond is analytisch geen asbest gemeten. |
| Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400 | • Bij werkzaamheden in de grond geldt veiligheidsklasse Basishygiëne. |

# 1.0 INLEIDING

Op 12 juni 2019 heeft de Ontwikkelorganisatie Ruimte van de gemeente Utrecht aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van toekomstige bouwblokken rondom het Westplein te Utrecht (bijlagen 1 en 2).

## 1.1 AANLEIDINGEN

Het is onderzoek is voor diverse aanleidingen gecombineerd. Het betreft de volgende aanleidingen:

A. de reconstructie van de openbare ruimte van de Graadt van Roggenweg en het Westplein/Lombokplein e.o.;
B. een planologische wijziging en toekomstige herinrichting van een deel van het openbaar gebied van het Westplein/Lombokplein tot een drietal bouwblokken;
C. het grachtenherstel van de gedempte Leidsche Rijn;
D. het in het kader van voornoemde aanleidingen benodigde transactie van grond tussen het bestaande Plaza Hotel en de gemeente Utrecht en bijbehorende herinrichting van deze randzones.

In onderhavige rapportage is het onderzoek ten behoeve van aanleiding B gerapporteerd. Dit deelgebied bestaat uit drie bouwblokken (bouwblok 01, 02 en 03). De overige 3 aanleidingen zijn op verzoek van de gemeente Utrecht separaat gerapporteerd. Het betreffen respectievelijk rapportages met documentcode M19B0142A, -C en -D).

Het vooronderzoek conform de NEN 5725 (bron 1) is voor het gehele onderzoeksgebied gecombineerd, en is verwerkt in deelrapportage A. Een samenvatting van de voor deze deellocatie relevante gegevens is weergegeven in hoofdstuk 2.

## 1.2 DOELSTELLINGEN

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in:

- De opbouw van de (onder de verhardingen) aanwezige grond (tot 3,0 m -mv).
- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem tot 3,0 m-mv om te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor de herontwikkeling en de nieuwe functies (bestemmingsplanwijziging).
- De milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de (onder de verhardingen) aanwezige grond (tot 3,0 m-mv).
- De kwaliteit van het grondwater mede in verband met eventuele bemaling en lozing.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of bij geplande herontwikkeling van de bouwblokken meldingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) of de afvalstoffenwetgeving noodzakelijk zijn. Eveneens zal duidelijk worden of conform de Arbowet in milieuhygiënisch opzicht veilig met de grond kan worden gewerkt. Hiervoor worden de veiligheidsklassen van de voorgenomen werkzaamheden bepaald conform de CROW 400 (bron 13).

# 2.0 VOORONDERZOEK

Het historisch onderzoek conform de NEN 5725 is in zijn geheel gerapporteerd in rapport M19B0142A (zie inleiding). Relevante historische aandachtspunten zijn in dit rapport kort toegelicht. Voor het overige wordt verwezen naar voornoemde rapportage. In dit hoofdstuk worden de relevante resultaten van het vooronderzoek besproken en dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie ter plaatse van het onderzoeksgebied.

## 2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De regionale ligging van het onderzoeksgebied is zichtbaar in bijlage 1. Overzichtelijke situatietekeningen per bouwblok zijn weergegeven in bijlage 2.

De bouwblokken zijn achtereenvolgens 3.600 $m^2$, 4.500 $m^2$ en 3.800 $m^2$ groot.

**Bouwblok 01**
Bouwblok 01 betreft het meest noordelijk bouwblok en bevindt zich ter plaatse van het Westplein, globaal gelegen tussen het Moskeeplein en de Lange Hagelstraat/Blekerstraat.

Bouwblok 01 bevindt zich grotendeels in het gebied tussen de rijbanen in en is grotendeels in gebruik als groenzone (gras). Aan de zuidzijde loopt een fietspad door het plangebied (asfalt).

**Bouwblok 02**
Bouwblok 02 bevindt zich ten noorden en ter plaatse van het huidige NH-hotel en ter plaatse van het zuidelijk deel van het Westplein. Het bouwblok wordt doorkruist door de met asfalt verharde rijbaan en het fietspad van het Westplein. Tussen rijbaan en fietspad ligt een groenstrook. Ten westen van de rijbaan bevinden zich voornamelijk fietsstallingen.

**Bouwblok 03**
Bouwblok 03 bevindt zich in de omgeving waar het Westplein overgaat in de Graadt van Roggenweg. De locatie wordt doorkruist door met asfalt (en plaatselijk klinkers) verharde rijbanen. Aan de zuidzijde en noordzijde bevinden zich een groenzones. Door de zuidelijke groenzone liep aan de zuidzijde een oude tramlijn. Momenteel bevindt zich een kunstwerk midden in deze groenzone (kunstkraan). Ten noorden van bouwblok 03 bevindt zich de huidige Leidsche Rijn.

## 2.2 HISTORISCHE GEGEVENS

Voor aanvang van het veldwerk is een historisch onderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. De basis voor het historisch bodemonderzoek is de door de gemeente Utrecht opgestelde bodemmemo (bron 14).

Bij het historisch onderzoek is verder gebruik gemaakt van Bodemrisicokaart (BRK) van Stantec. De BRK bevat alle openbaar beschikbare bodemkwaliteitsgegevens, gegevens van derde partijen en bodemonderzoeksresultaten van Stantec.

In dit geval betreft het grotendeels gedigitaliseerde informatie afkomstig uit het archief van de gemeente Utrecht, aangaande:

- Algemene informatie over bodem- en grondwaterkwaliteit in de gemeente Utrecht.
- De Bodemkwaliteitskaart (BKK) die is opgesteld om te kunnen toetsten aan gebiedseigen kwaliteit en om hergebruiksmogelijkheden van grond te beoordelen.
- Overzichten met historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten (Hbb).
- Bekende 'gevallen van bodemverontreiniging' op grond van de Wbb.
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

### 2.2.1 Algemene grond- en grondwaterkwaliteit Utrecht

Op veel plaatsen in de gemeente Utrecht is de bodem verontreinigd geraakt door langdurige bewoning en industriële activiteiten in het verleden. Door de eeuwen heen heeft zich hierdoor een bodemlaag met bodemvreemde bijmengingen gevormd. Deze is door de mens op het oorspronkelijke bodemmateriaal aangebracht. Utrecht heeft een complexe ondergrond en –vergeleken met het landelijke beeld– specifieke bodemproblematiek, zoals relatief veel grondwaterverontreinigingen met vluchtige organochloorverbindingen (VOCL), maar ook arseen vanwege de aanwezige veenlagen. Naast verontreinigde grond is er een aantal stoffen, vooral vluchtige chloorkoolwaterstoffen en aromaten, die zich in Utrecht verspreiden via het grondwater. Hiermee is het grondwater vooral in de binnenstad en ten westen van de binnenstad verontreinigd. Geschat wordt dat ongeveer 5% van het Utrechtse grondwater (in de eerste watervoerende laag) is verontreinigd.

### 2.2.2 Bodemkwaliteitskaart

Het onderzoeksgebied is gelegen in meerdere zones van de Bodemkwaliteitskaart. In tabel 1 zijn de gegevens weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de relevante resultaten getoetst aan de bodemkwaliteitsgegevens om vast te stellen of de resultaten overeenkomen met de te verwachten gebiedseigen kwaliteit.

**Tabel 1: bodemkwaliteitszones bouwblokken 01, 02 en 03**

| Zone | Beschrijving | Bouwblokken |
|---|---|---|
| Zone 7:<br>Industrie licht | De algemene bodemkwaliteitsklasse in deze zones is industrie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-3,5 m-mv). In deze zone kunnen in de bodem op basis van de P95-waarde maximaal licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie voorkomen. | Bouwblok 02 |
| Zone 10:<br>Oude binnenstad | | Bouwblokken 01, 02, 03 |
| Zone 11:<br>Oude woonwijken | | Bouwblokken 01, 03 |

### 2.2.3 Relevante aandachtspunten uit historisch onderzoek (M19B0142A)

Het historisch onderzoek is in zijn geheel gerapporteerd in rapport M19B0142A (zie inleiding). Relevante historische aandachtspunten worden hier kort toegelicht. Voor het overige wordt verwezen naar voornoemde rapportage.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er voor de 3 bouwblokken geen geregistreerde grondverontreinigingen bekend zijn dan wel anderszins bodemverontreinigingen te verwachten zijn die afwijken van de gebiedseigen kwaliteit.

Bouwblok 01 grenst aan de noordzijde aan de voormalige loop van de Vleutense Wetering. Uit aanvullend onderzoek voor het gebiedsdekkend onderzoek (M19A0142A) aan het Westplein/ Lombokplein is gebleken dat de voormalige waterbodem plaatselijk is aangetoond en dus nog in de ondergrond verwacht kan worden. Deze bevindt zich vermoedelijk niet ter plaatse van het bouwblok.

Er zijn ter plaatse van de bouwblokken geen (voormalige) bodembelastende activiteiten bekend.

### 2.2.4 Asbest

Tijdens voorgaande onderzoeken is niet of nauwelijks aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld of in de bodem ter plaatse van de openbare weg in het onderzoeksgebied. Op basis van de ligging van de locatie in stedelijk gebied wordt bijmenging met ongedefinieerd puin verwacht in de bodem en in de funderingslagen van de wegen. De ouderdom van de lagen met bodemvreemde bijmengingen en de aangebrachte funderingslagen is niet bekend. De NEN 5707 geeft aan dat een locatie, alleen indien voldoende kan worden onderbouwd dat de aanwezigheid van puin gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, als asbest onverdacht mag worden beschouwd.

Omdat binnen het onderzoeksgebied vrijwel geen actuele gegevens over asbest voorhanden zijn en de historie (ouderdom) van eventueel puin in de bodem niet bekend is, wordt de bodem bij aantreffen van asbestverdachte bijmenging (puin, beton) aangemerkt als asbestverdacht.

### 2.2.5 Bodemlood

Recentelijk is meer aandacht gekomen voor de mate van verontreiniging met lood in binnenstedelijke gebieden. Naast de algemene bodemkwaliteitszones zoals vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart zijn enkele zones binnen de gemeente Utrecht verdacht op structureel verhoogde gehalten met lood, waaronder delen van de wijk Lombok. Uit een studie verricht door Antea (kenmerk 418872, d.d. 20 maart 2018) blijkt dat ook het noordelijk deel van het Westplein (waaronder bouwblok 01) in een gebied ligt dat verdacht is voor structureel (sterk) verhoogde gehalten lood. Deels komen deze verontreinigingen in (achter)tuinen voor. Deze tuinen zijn vermoedelijk opgehoogd met grond vrijkomend bij bouwwerkzaamheden in de direct omgeving. Omdat sprake is van grote heterogeniteit is geen duidelijke contour of kern aan te merken. Als zodanig is het geval ook (nog) niet beschikt.

Wel dient te worden beoordeeld of in deze zone tijdens onderhavig onderzoek structureel verhoogde gehalten lood in de grond worden aangetoond.

## 2.3 TERREININSPECTIE

Op 8 juli 2019 heeft een terreininspectie plaatsgevonden. De inspectie had tot doel om vast te stellen of er op de locatie bijzonderheden aanwezig zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit anders dan vastgesteld in de historische informatie. Tijdens de inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd. Er zijn geen aanvullende mogelijke bronnen voor een bodemverontreiniging geconstateerd. Er zijn bovendien geen asbestverdachte materialen waargenomen aan het onverharde maaiveld (zie verder ook maaiveldinspectie in hoofdstuk 3).

Tijdens de terreininspectie heeft een inventarisatie van de aanwezige asfaltvakken plaatsgevonden. Deze zijn hierna vergeleken en aangevuld ten opzichte van de aangeleverde asfaltvakkenkaart van de gemeente Utrecht.
Voor een fotoverslag van de terreinsituatie tijdens de inspectie wordt verwezen naar bijlage 6.

## 2.4 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn voor het onderzoek ter plaatse van het projectgebied de in tabel 2 opgenomen deelhypothesen en bijbehorende onderzoekstrategieën opgesteld:

**Tabel 2: deelhypothesen en onderzoekstrategieën**

| Matrix | Hypothese | Onderzoeksstrategie |
|---|---|---|
| *Grond* | | |
| Algemene bodemkwaliteit | De grond binnen het onderzoeksgebied is, op basis van zowel de Bodemkwaliteitskaart als de resultaten van uitgevoerde bodemonderzoeken, verdacht op de (diffuse) aanwezigheid van overwegend licht tot matige verontreinigingen met zware metalen (en plaatselijk mogelijk sterk verhoogde gehalten lood), PAK en/of minerale olie, als gevolg van stedelijke ophoging (de gemiddelde gehalten overschrijden de interventiewaarden niet). | NEN 5740 - VED-HE |
| | Door de aanwezigheid van de stedelijke ophooglaag is de kans aanwezig dat ongedefinieerd puin in de grond aanwezig is. Deze lagen bevinden zich heterogeen verdeeld over het gebied vanaf maaiveld tot plaatselijk 4,0 m -mv. Ondanks dat het gros van deze bijmengingen als onverdacht voor asbest kan worden beschouwd in verband met het historische karakter, kan dit niet altijd worden uitgesloten op basis van visuele beoordelingen. Derhalve wordt voor het onderzoek uitgegaan van een mogelijke verdenking op asbest bij aantreffen van asbestverdachte bijmengingen in de grond. | NEN 5707 - Heterogeen diffuse bodembelasting (zowel bovengrond als ondergrond) |
| *Grondwater* | | |
| Algemene grondwaterkwaliteit | Binnen het onderzoeksgebied is het (diepere) grondwater verdacht op het voorkomen van licht tot lokaal sterk verontreinigingen met zware metalen en/of vluchtige chloorkoolwaterstoffen. Het handelt hier om regionale periodieke achtergrondconcentraties en beschikte gevallen van bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. In verband met bemalingen wordt aangesloten bij de strategie van het grondonderzoek om de algemene freatische grondwaterkwaliteit te verifiëren en indicatief de lozingsparameters vast te stellen. Bij bemalingen dient echter rekening te worden gehouden met de verontreinigingen in het diepere grondwater. | VED-HE (inclusief lozingsparameters) |

# 3.0 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

## 3.1 ALGEMENE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

**Onderzoeksstrategie grond en grondwater**

De gehanteerde onderzoeksstrategie voor grond en grondwater is het gevolg van de resultaten van het vooronderzoek. Het verkennend bodemonderzoek is derhalve uitgevoerd conform de NEN 5740 (bron 2), (strategie VED-HE) en de NEN 5707 (bron 3), strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij is het aantal te plaatsen boringen en peilbuizen bepaald aan de hand van de totale oppervlakte van de onderzoeksgebieden (respectievelijk 3.600 m$^2$, 4.500 m$^2$ en 3.800 m$^2$). In tabel 3 is het aantal boringen en analyses voor onderhavig deelgebied weergegeven.

**Tabel 3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses**

| Aanleiding<br>Diepte boringen (m-mv) | Veldwerk<br>Aantal boringen/ proefgaten | Boringen met peilbuis | Analyses<br>Grond | Grondwater |
|---|---|---|---|---|
| *Bouwblok 01* | | | | |
| Algemene kwaliteit (3.600 m$^2$)<br>0,0 – 1,0<br>0,0 – 1,5<br>0,0 – 2,5<br>0,0 – 3,0<br>0,0 – 5,0 | <br>2<br>1<br>1<br>9 | <br>-<br>-<br>-<br>-<br>1 | <br>3 NEN-grond[1] + arseen<br>4 lood (incl. lu/os) | <br>1 NEN-gw[2] + arseen, 1 Lozingspakket[3] |
| Asbest in grond (3.600 m$^2$)<br>0,0 – 0,5<br>0,0 – 2,0 | <br>12<br>2 | <br>- | <br>3 Asbest in grond[4]<br>1 Asbest ja/nee-analyse[5] | <br>- |
| *Bouwblok 02* | | | | |
| Algemene kwaliteit (4.500 m$^2$)<br>0,0 – 1,5<br>0,0 – 3,0<br>0,0 – 5,0 | <br>4<br>14 | <br><br>1 | <br>3 NEN-grond + arseen | <br>1 NEN-gw + arseen, 1 Lozingspakket |
| Asbest in grond (4.500 m$^2$)<br>0,0 – 0,5<br>0,0 – 2,0 | <br>14<br>3 | | <br>3 Asbest in grond | <br>- |
| Bouwblok 03 | | | | |
| Algemene kwaliteit (3.800 m$^2$)<br>0,0 – 2,5<br>0,0 – 3,0<br>0,0 – 5,0 | <br>1<br>12 | <br><br>1 | <br>3 NEN-grond + arseen | <br>1 NEN-gw + arseen, 1 Lozingspakket |
| Asbest in grond (3.800 m$^2$)<br>0,0 – 0,5<br>0,0 – 2,0 | <br>12<br>2 | | <br>3 Asbest in grond | <br>- |

[1] NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK (10), som PCB (7);

| | |
|---|---|
| [2] NEN-grondwater: | negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie; |
| [3] Lozingspakket: | ijzer-totaal, chloride, chroom en onopgeloste bestanddelen; |
| [4] Asbest in grond: | asbestanalyse conform NEN5898 op mengmonster van minimaal 10 kg, fractie > 0,5 mm (kwantitatief); |
| [5] Asbest ja/nee-analyse: | methode kwalitatieve analyse asbest op monster van 500 g. |

De boringen en proefgaten zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de locaties verspreid geplaatst (bijlage 2). Hierbij is rekening gehouden met de aanwezige asfaltverhardingen en onverharde delen.

In aanvulling op de NEN 5740 heeft de gemeente Utrecht de wens geuit om alle boringen door te zetten tot 3,0 m-mv. De boringen eindigend op een G zijn beschreven op basis van de NEN-EN-ISO 14688 (bron 15). Hierbij zijn de volgende eigenschappen beschreven:

- Consistentie.
- Mate van afbraak.
- Kalkgehalte.
- Afzettingsgerelateerde discontuïteiten.
- Korrelgroottefractie.
- Korrelvorm.
- K-waarde.

Doordat elders in het onderzoeksgebied gestuit is op de ballastlaag van de oude tramlijn zijn de boringen niet in het tramtracé geplaatst (zie verder advies).

**Afwijkingen en gestaakte boringen**

Vanwege de stuit op harde lagen zijn enkele boringen ondieper dan 3,0 m-mv gestuit. Aangezien deze boordiepte aanvullend is op de NEN5740 is dit geen afwijking ten opzichte van de normen. Ter plaatse van bouwblok 01 zijn boringen B076, B078 en B086 op massieve lagen gestuit. Boring R078 is op een mogelijke tunnelbak gestuit. Ter plaatse van bouwblok 02 zijn boringen B037, B038, B040, B040A, B041, B047 en F009 niet tot de maximale gewenste boordiepte doorgezet vanwege de stuit op harde lagen. Dit geldt bij bouwblok 03 voor boorpunt B033.

Ter plaatse van bouwblok 02 is in verband met de aanwezigheid van de fietsenstallingen gebleken dat het niet mogelijk was om hier onderzoek te verrichten. De boringen zijn verplaatst naar de dichtstbijzijnde locatie.

## 3.2 RESULTATEN VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van augustus en september 2019.

- Ter plaatse van bouwblok 01 zijn de boringen op 28, 29 en 30 augustus en 5, 12, 16 en 18 september 2019 geplaatst.
- Ter plaatse van bouwblok 02 zijn de boringen op 23, 26, 27 en 30 augustus en 3 en 12 september 2019 geplaatst.
- Ter plaatse van bouwblok 03 zijn de boringen op 22 en 23 augustus en 12, 18 en 19 september 2019 geplaatst.

Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld zijn in het gehele onderzoeksgebied geen verontreinigingen en geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 4.1 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen per bouwblok weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.
Een aantal boringen moest tijdens het veldwerk worden gestaakt door stuiten op een massieve laag of een leiding. De bereikte diepte en de reden van staken is weergegeven in de boorbeschrijving (bijlage 4.1) en de situatietekening van de uitgevoerde werkzaamheden (bijlage 2).

### Bodemopbouw

Binnen het gehele onderzoeksgebied bestaat de bodem globaal uit opgebracht zand, gevolgd door lagen klei. Onder de kleigrond is veen aanwezig. Op enkele boorpunten (bouwblok 01 - B082-G; bouwblok 03 - B027-G) is ook klei in de bovenste 0,5 m aangetroffen.

De boringen met het boornummer eindigend op een G zijn beschreven conform NEN-EN-ISO 14688. In algemene zin bestaan de bovenste zandlagen uit hoekige korrels en de diepere zandlagen uit afgeronde korrels. In de diepere ondergrond komen gelamineerde grondlagen voor.

### Zintuiglijke verontreinigingen

In de bodem zijn bijmengingen aangetroffen in de vorm van onder andere aardewerk, baksteen, beton, puin en sintels. Ter plaatse van enkele boringen zijn kolen of slakken in de boven- of ondergrond waargenomen.

Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

In bijlage 4.3 is een overzicht gegeven van alle zintuiglijke waarnemingen per boring en per bodemlaag.

### Asbest

Binnen het onderzoeksgebied zijn aan het onverharde maaiveld geen asbestverdachte fragmenten/plaatmateriaal aangetroffen. In verband met de aanwezigheid van verharding (asfalt, klinkers of tegels) in een groot deel van het onderzoeksgebied is daar geen systematische visuele inspectie conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Het veldwerk bestond uit een visuele inspectie van de opgegraven en opgeboorde grond uit de actuele contactzone, de bovengrond (tot maximaal 0,5 m-mv) en de ondergrond tot aan de maximale boordiepte van 3,0 m-mv. Van het opgegraven bodemmateriaal van de bovengrond en het opgeboorde bodemmateriaal uit de ondergrond zijn in het veld mengmonsters samengesteld conform NEN 5707 en protocol 2018. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de ruimtelijke verspreiding van de boringen, het bodemtype en de visuele waarnemingen (zo veel mogelijk gescheiden opmengen van verdachte en onverdachte monsters).

### Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater zijn boringen B027-G, B039-G en B082-G afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van de peilfilters tenminste 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 27 september 2019.

Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 2,3 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

**Tabel 4: Veldmetingen grondwater**

| Peilbuis | Filter (m-mv) | GWS (m-mv) | Temp. ($^0$C) | pH | Ec (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B027-G | 3,10 - 4,10 | 2,35 | 16,3 | 7,0 | 1026 | 8,1 |
| B039-G | 3,06 - 4,06 | 2,30 | 18,2 | 7,1 | 1006 | 4,3 |
| B082-G | 2,56 - 3,56 | - | 17,5 | 7,5 | 2002 | - |

- Peilbuis B082-G bleek tijdens de watermonstername zeer slecht te lopen. Om die reden zijn geen grondwaterstand en troebelheid gemeten.

Op basis van de gemeten Ec is sprake van brak (400 µS/cm <Ec <2.800 µS/cm) grondwater.

## 3.3 ANALYSESTRATEGIE

Onderstaande tabel 5 geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

**Tabel 5: Laboratoriumonderzoek**

| Aanleiding | | Analyses | | |
|---|---|---|---|---|
| (Meng)-monster (cm-mv) | Boorpunten (m-mv) | Type materiaal | Zintuiglijke waarnemingen | Grond/ grondwater/ asbest |
| *Algemene bodemkwaliteit Bouwblok 01* | | | | |
| BV01-MM01 (70-135) | B085 (1,00 - 1,35), B088 (0,70 - 1,00) | Zand | Resten puin, resten baksteen | NEN-grond + arseen |
| BV01-MM02 (90-200) | B077 (0,90 - 1,40), B084 (1,50 - 2,00) | Klei | Matig - sterk puinhoudend | |
| BV01-MM03 (0-100) | B080 (0,00 - 0,50), B083 (0,50 - 1,00), B084 (0,00 - 0,50), B086 (0,00 - 0,50) | Zand | Resten puin, sporen kolen | |
| B080-1 (0-50) | B080 (0-50) | Zand | Resten puin, sporen kolen | Lood |
| B083-3 (50-100) | B083 (50-100) | Zand | Resten puin | |

| Aanleiding | | Analyses | | |
|---|---|---|---|---|
| (Meng)-monster (cm-mv) | Boorpunten (m-mv) | Type materiaal | Zintuiglijke waarnemingen | Grond/ grondwater/ asbest |
| B084-1 (0-50) | B084 (0-50) | Zand | Resten puin | |
| B086-1 (0-50) | B086 (0-50) | Zand | Resten puin | |
| *Grondwater bouwblok 01* | | | | |
| B082-G-1-1 (256-356) | B082 | Grondwater | - | NEN-grondwater + arseen, lozingspakket |
| *Asbest in grond bouwblok 01* | | | | |
| BV01-AMM01 (0-50) | B085 (0-0,5), B086 (0-0,5), B087 (0-0,5), B088 (0-0,5) | Zand | Resten puin | Asbest in grond |
| BV01-AMM02 (0-50) | B081 (0-0,5), B083 (0-0,5), B084 (0-0,5) | Zand | Resten puin | |
| BV01-AMM03 (0-100) | B077 (0,90 - 1,40)<br>B077 (1,40 - 1,70)<br>B079 (1,20 - 1,50)<br>B084 (1,50 - 2,00) | Klei | Resten - matig - sterk puinhoudend | |
| B079-5 (70-120) | B079 (0,70-1,20) | Puin | Sterk puinhoudend | Asbest 500 g (kwalitatieve ja/nee-analyse) |
| *Algemene bodemkwaliteit bouwblok 02* | | | | |
| BV02-MM01 | B036 (0,05 - 0,55)<br>B047 (0,00 - 0,50)<br>B048 (0,00 - 0,50)<br>B050 (0,05 - 0,55) | Zand | Resten beton/ zwak betonhoudend, resten baksteen / zwak – matig baksteenhoudend, resten slakken, resten sintels | NEN-grond + arseen |
| BV02-B042-8 (180-230) | B042 (1,80 - 2,30) | Zand | Sterk baksteenhoudend | |
| BV02-MM02 (150-300) | B042 (2,50 - 3,00),<br>B043 (1,90 - 2,25),<br>B044 (2,25 - 2,75),<br>B046 (1,50 - 2,00) | Klei | - | |
| *Grondwater bouwblok 02* | | | | |
| B039-G-1-1 (306-406) | B039-G | Grondwater | - | NEN-grondwater + arseen, lozingspakket |
| *Asbest in grond bouwblok 02* | | | | |
| BV02-AMM01 (0-55) | B036 (0,05 - 0,55),<br>B037 (0,05 - 0,55),<br>B038 (0,05 - 0,55),<br>B049 (0,05 - 0,55),<br>B050 (0,05 - 0,55) | Zand | Zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, resten slakken | Asbest in grond |

| Aanleiding | | Analyses | | |
|---|---|---|---|---|
| (Meng)-monster (cm-mv) | Boorpunten (m-mv) | Type materiaal | Zintuiglijke waarnemingen | Grond/ grondwater/ asbest |
| BV02-AMM02 (0-50) | B047 (0,05 - 0,55), B048 (0,05 - 0,55) | Zand | matig baksteenhoudend, resten sintels, resten beton | |
| BV02-AMM03 (55-100) | B036 (0,55 - 1,00), B037 (0,55 - 1,00) | Zand | resten slakken, zwak betonhoudend, resten baksteen | |
| *Algemene bodemkwaliteit Bouwblok 03* | | | | |
| BV3-MM01 (0-50) | B024 (0,00 - 0,50) B026 (0,00 - 0,50) B029 (0,00 - 0,50) B031 (0,00 - 0,50) | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak / resten betonhoudend, resten aardewerk | |
| BV3-MM02 (50-150) | B024 (0,70 - 1,20) B025 (0,80 - 1,30) B030 (1,30 - 1,50) B032 (0,50 - 0,90) | Zand | Brokken / zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk | NEN-grond + arseen |
| BV3-MM03 (100-270) | B023 (2,20 - 2,70) B025 (1,70 - 2,20) B028 (1,00 - 1,50) B031 (1,70 - 2,20) | Klei | - | |
| *Grondwater bouwblok 03* | | | | |
| B027-G-1-1 (310-410) | B027-G | Grondwater | - | NEN-grondwater + arseen, lozingspakket |
| *Asbest in grond bouwblok 03* | | | | |
| BV03-AMM01 (0-50) | B025 (0-0,50), B026 (0-0,50), B028 (0-0,50), B029 (0-0,50) | Zand | Zwak baksteenhoudend, resten beton, resten aardewerk | |
| BV03-AMM02 (0-50) | B033 (0-0,50), B034 (0-0,50) | Zand | - | Asbest in grond |
| BV03-AMM03 (50-130) | B024 (0,50 - 0,70) B031 (0,50 - 1,00) B031 (1,00 - 1,30) B032 (0,50 - 0,90) | Zand | Resten baksteen / zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk | |

# 4.0 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 10) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 11). De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn voor het bepalen van de hergebruikmogelijkheden indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 12). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. Op basis van de gemeten gehalten zijn ook de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW 400 bepaald. De volledige analyseresultaten staan vermeld in de bijgevoegde analysecertificaten (zie bijlage 5.1).

## 4.1 TOETSING ONDERZOEKSRESULTATEN

### Grond

In tabel 6 zijn de gemeten verhoogde gehalten voor grond weergegeven.

**Tabel 6: Verhoogde gehalten in de grond per bodemlaag (standaardpakket grond NEN 5740, aangevuld met arseen)**

| Analysemonster (cm-mv) | Boringen | Toetsing Wbb >AW | >T | >I | Toetsing Bbk | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Bouwblok 01* | | | | | | |
| BV01-MM01 (70-135) | B085 (1,00 - 1,35), B088 (0,70 - 1,00) | Cu, Hg°, Pb, Zn, PAK | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| BV01-MM02 (90-200)1 | B077 (0,90 - 1,40), B084 (1,50 - 2,00) | Cu, Hg°, Zn, PAK | Pb | - | Industrie | Basishygiëne |
| BV01-MM03 (0-100)1 | B080 (0,00 - 0,50), B083 (0,50 - 1,00), B084 (0,00 - 0,50), B086 (0,00 - 0,50) | Cd, Cu, Hg°, Zn, PAK | - | Pb | * | * |
| *Uitsplitsing BV01-MM03* | | | | | | |
| B080-1 (0-50) | B080 | Pb | - | - | Industrie* | Basishygiëne |
| B083-3 (50-100) | B083 | Pb | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| B084-1 (0-50) | B084 | Pb | - | - | Industrie* | Basishygiëne |
| B086-1 (0-50) | B086 | - | Pb | - | Industrie | Basishygiëne |
| *Bouwblok 02* | | | | | | |
| BV02-MM01 (0-55) | B036 (0,05 - 0,55) | Pb, Zn, PAK, minerale olie | - | - | Industrie | Basishygiëne |

| Analysemonster (cm-mv) | Boringen | Toetsing Wbb >AW | >T | >I | Toetsing Bbk | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | B047 (0,00 - 0,50) B048 (0,00 - 0,50) B050 (0,05 - 0,55) | | | | | |
| BV02-MM02 (150-300) | B042 (1,80 - 2,30) | - | - | - | AW | Basishygiëne |
| BV02-B042-8 (180-230) | B042 (2,50 - 3,00), B043 (1,90 - 2,25), B044 (2,25 - 2,75), B046 (1,50 - 2,00) | Pb | - | - | AW | Basishygiëne |
| *Bouwblok 03* | | | | | | |
| BV3-MM01 (0-50) | B024 (0,00 - 0,50) B026 (0,00 - 0,50) B029 (0,00 - 0,50) B031 (0,00 - 0,50) | Hg°, Pb, PAK | - | - | Wonen | Basishygiëne |
| BV3-MM02 (50-150)[2] | B024 (0,70 - 1,20) B025 (0,80 - 1,30) B030 (1,30 - 1,50) B032 (0,50 - 0,90) | Hg°, Pb, PAK, minerale olie | - | - | NIET | Basishygiëne |
| BV3-MM03 (100-270) | B023 (2,20 - 2,70) B025 (1,70 - 2,20) B028 (1,00 - 1,50) B031 (1,70 - 2,20) | Hg° | - | - | AW | Basishygiëne |

* Bodemkwaliteitsklasse en veiligheidsklasse bepaald door uitsplitsing. Hierbij is rekening gehouden met de resultaten van de overige parameters uit het mengmonster, waardoor deelmonsters B080-1en B084-1 binnen bodemkwaliteitsklasse Industrie vallen.

1 Er zijn componenten naftaleen (BV01-MM02) en PCB 138 (BV01-MM03) aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Er zijn licht verhoogde gehalten PAK, en geen verhoogde gehalten PCB gemeten. Er is geen directe aanleiding om een interventiewaarde-overschrijding met PAK of PCB in de monsters te verwachten.

2 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie in monster BV03-MM02 wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. Het gehalte minerale olie is licht verhoogd in de grond aanwezig.

### Asbest

Voor het asbest in bodemonderzoek zijn mengmonsters samengesteld uit de proefgaten (en uit de boringen ter plaatse van de asfaltverhardingen). Tevens is een asbestmonster van de ondergrond samengesteld. In totaal zijn per bouwblok 3 grondmengmonsters geanalyseerd op asbest. In geen van de proefgaten en boringen zijn tijdens het veldwerk asbestverdachte materialen waargenomen. In overleg met de gemeente Utrecht is aanvullend op het asbest in bodemonderzoek een kwalitatieve ja/nee-analyse uitgevoerd op de in boring B079 aanwezige puinlaag om indicatief te bepalen of deze laag als asbestverdacht dient te worden aangemerkt.

De mengmonsters van de (gezeefde) fijne fractie (< 20 mm) van de grond zijn in het laboratorium kwantitatief geanalyseerd op asbest.

De asbestconcentratie wordt vervolgens berekend middels het visueel aangetroffen asbest in de grove fractie (> 20mm) en het geanalyseerde gehalte in de fijne fractie conform de rekenregels in de NEN 5707. Aangezien er zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetoond is geen berekening uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in tabel 7.

**Tabel 7: Asbestgehalte grondmonsters**

| Proefgaten/ boringen | Code monster | Asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds) | | Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds) | | Totale asbestgehalte (mg/kg ds) | | Gehalte > I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| *Bouwblok 01* | | | | | | | | |
| B085 (0-0,5), B086 (0-0,5), B087 (0-0,5), B088 (0-0,5) | BV01-AMM01 (0-50) | - | - | < | < | < | < | nee |
| B081 (0-0,5), B083 (0-0,5), B084 (0-0,5) | BV01-AMM02 (0-50) | - | - | < | < | < | < | nee |
| B077 (0,90 - 1,40) B077 (1,40 - 1,70) B079 (1,20 - 1,50) B084 (1,50 - 2,00) | BV01-AMM03 (0-100) | - | - | < | < | < | < | nee |
| B079 (0,70-1,20) | B079-5 (70-120) | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | nvt | Kwalitatief geen asbest aan getoond |

| Proefgaten/ boringen | Code monster | Asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds) | | Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds) | | Totale asbestgehalte (mg/kg ds) | | Gehalte > I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| *Bouwblok 02* | | | | | | | | |
| B036 (0,05 - 0,55), B037 (0,05 - 0,55), B038 (0,05 - 0,55), B049 (0,05 - 0,55), B050 (0,05 - 0,55) | BV02-AMM01 (0-55) | - | - | < | < | < | < | nee |
| B047 (0,05 - 0,55), B048 (0,05 - 0,55) | BV02-AMM02 (0-50) | - | - | < | < | < | < | nee |
| B036 (0,55 - 1,00), B037 (0,55 - 1,00) | BV02-AMM03 (55-100) | - | - | < | < | < | < | nee |
| *Bouwvblok 03* | | | | | | | | |
| B025 (0-0,50), B026 (0-0,50), B028 (0-0,50), B029 (0-0,50) | BV03-AMM01 (0-50) | - | - | < | < | < | < | nee |
| B033 (0-0,50), B034 (0-0,50) | BV03-AMM02 (5-50) | - | - | < | < | < | < | nee |
| B024 (0,50 - 0,70), B031 (0,50 - 1,00), B031 (1,00 - 1,30), B032 (0,50 - 0,90) | BV03-AMM03 (50-100)[1] | - | - | < | < | < | < | nee |

1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898, omdat het een indicatieve analyse van het ondergrond mengmonster betreft (zie verder bespreking resultaten en advies in hoofdstuk 5 en 6)

## 4.2 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

**Algemene kwaliteit grond (Wet bodembescherming)**

*Bouwblok 01*

In de puin- en baksteenhoudende zandige ondergrond van bouwblok 01 zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK gemeten. De matig tot sterk puinhoudende kleiige ondergrond is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zware metalen en PAK. In mengmonster BV01-MM03 van de baksteen- en puinhoudende bovengrond (0-1,0 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte lood gemeten, evenals licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK.

Vanwege het aangetoonde sterk verhoogde gehalte lood is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat op lood (inclusief lutum- en organische stofpercentage) geanalyseerd. De deelmonsters zijn maximaal licht tot matig verontreinigd met lood.

*Bouwblok 02*
De baksteen-, beton, sintels- en slakkenhoudende zandige bovengrond is licht verontreinigd met lood, zink, PAK en minerale olie.
De sterk baksteenhoudende zandige ondergrond van boring B042 (1,8-2,3 m-mv) is niet verontreinigd. In de zintuiglijk onverdachte kleiige ondergrond is een licht verhoogd gehalte lood gemeten.

*Bouwblok 03*
De aardewerk-, beton- en baksteenhoudende bovengrond van bouwblok 03 is licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De aardewerk-, beton- en baksteenhoudende zandige ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. De zintuiglijk niet verdachte kleiige ondergrond is licht verontreinigd met kwik.

**Asbest**
In alle drie de bouwblokken is in mengmonsters van de boven- en ondergrond geen asbest boven de detectiewaarde aangetoond. De ter plaatse van bouwblok 01 aangetroffen puinlaag van boring B079 is op basis van een kwalitatieve analyse (ja/nee-analyse) niet asbesthoudend.
Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest in de bodem.

**Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit**
De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3.5. In tabel 7 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de (indicatieve) toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid).

De bodemkwaliteitsklasse van de verschillende grondlagen voldoet minimaal aan klasse Industrie.

**Veiligheidskundige aspecten (voorlopige Arbo veiligheidsklassen)**
Met behulp van de berekeningsmodule van CROW-publicatie 400 zijn de gehalten van de monsters getoetst aan de betreffende veiligheidseisen. In tabel 7 zijn deze gehalten weergegeven per deelgebied. Hieruit volgt dat bij werkzaamheden in de grond veiligheidsklasse Basishygiëne geldt.

Op basis van de aangegeven veiligheidsklassen dienen de juiste aanvullende maatregelen genomen te worden gedurende werkzaamheden in de grond. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 400 van het CROW.

### Algemene kwaliteit grondwater

Ter plaatse van boring B027-G, B039-G en B082-G is een peilbuis geplaatst. In tabel 8 zijn de verhoogde concentraties weergegeven.

**Tabel 8: Verhoogde concentraties in het grondwater (ARVO-parameters grondwater)**

| Deelgebied | Peilbuis | Filter (m-mv) | Concentratie >S | Concentratie >T | Concentratie > I |
|---|---|---|---|---|---|
| Bouwblok 01 | B082-G | 250-350 | Ba, Mo | - | - |
| Bouwblok 02 | B039-G | 300-400 | Ba | - | - |
| Bouwblok 03 | B027-G | 300-400 | Ba | - | - |

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties barium en molybdeen zijn gemeten. De herkomst van de verontreiniging met barium hangt vermoedelijk samen met de van nature verhoogde concentraties barium in het grondwater. De herkomst van de verontreiniging met molybdeen is niet bekend.

In aanvulling op het NEN-grondwaterpakket zijn tevens de lozingparameters (inclusief chloride) bepaald. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.2. Op basis van de gemeten waarden van onopgeloste bestanddelen zijn bij bemaling zuiverende maatregelen noodzakelijk bij lozing op oppervlaktewater en lozing op hemel- en/of vuilwaterriool. hierbij wordt er op gewezen dat bij daadwerkelijke bemaling op locatie de waarden in het opgepompte water af kunnen wijken door onder andere plaatselijke variatie van de bodemopbouw, de wijze en diepte van bemaling en het debiet.

Indien geloosd wordt op het oppervlaktewater dient ervoor te worden gezorgd dat er geen sprake is van visuele verontreiniging van het oppervlaktewater. De concentratie onopgeloste bestandsdelen dient te worden teruggebracht tot 50 mg/l. Het ijzergehalte dient teruggebracht te worden tot onder de 5 mg/l.

In tabel 9 zijn de lozingsparameters voor onopgeloste bestandsdelen en ijzer totaal weergegeven.

**Tabel 9: Lozen van grondwater bij ontwatering (art. 3.2 Besluit lozen buiten inrichtingen)**

| Peilbuizen<br>Stoffen | Oppervlaktewater | hemelwaterriool | B082-G | B039-G | B027-G |
|---|---|---|---|---|---|
| Onopgeloste bestanddelen (mg/l) | 50 mg/l | 50 mg/l | 1.800 | <10 | 50 |
| IJzer totaal µg/l | Geen visuele verontreiniging | 5.000 µg/l | 34.000 | 730 | 1400 |

## 4.3 CONCLUSIE WET BODEMBESCHERMING

### 4.3.1 Toetsing hypothesen

In paragraaf 2.4 werd de hypothese gesteld dat de locatie verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen.

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.3 opgestelde deelhypothese voor de grond aanvaard: uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond van de bouwblokken overwegend licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen en licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie voorkomen.
- De deelhypothese dat het grondwater onverdacht is ten opzichte van haar omgeving wordt aanvaard. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en/of molybdeen.
- De hypothese dat sprake is van de diffuse aanwezigheid van asbest in de grond wordt niet aanvaard. In de grond is in de onderzoeksgebieden zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond.

### 4.3.2 Conclusies Wet bodembescherming

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in grond of grondwater. In het onderzoeksgebied zijn maximaal licht tot matig verhoogde gehalten in grond of grondwater aangetroffen.

# 5.0 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Navolgend worden de belangrijkste resultaten en conclusies besproken en zullen aanbevelingen worden gedaan voor de voorgenomen herontwikkelingen.

**Samenvatting**

- De bodemopbouw ter plaatse van de bouwblokken bestaat uit zand, gevolgd door lagen klei. Op enkele plekken is ook klei in de bovenste 0,5 meter aangetroffen.
- In het opgeboorde materiaal zijn verspreid over de locatie bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van aardewerk, baksteen, beton, puin en sintels. Plaatselijk komen bodemvreemde bijmengingen in de vorm van slakken voor.
- Tijdens de locatie-inspectie en de inspectie van het opgegraven/-geboorde materiaal is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de mengmonsters van de boven- en ondergrond is geen asbest boven de detectiewaarde aangetroffen.
- De boven- en ondergrond zijn over het algemeen licht tot matig verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met PAK en minerale olie.
- Conform het Besluit bodemkwaliteit is de zandige ondergrond van bouwblok 03 niet elders toepasbaar. Over het algemeen heeft de grond de kwaliteitsklasse Industrie, Wonen of Achtergrondwaarde en is derhalve vrij toepasbaar of kent beperkte toepassingsmogelijkheden elders.
- Conform de CROW 400 geldt over het algemeen de veiligheidsklasse Basishygiëne.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en/of molybdeen.

**Conclusies**

- Op basis van het historisch onderzoek conform NEN 5725 is de grond verdacht op diffuse verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en/of asbest.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond van de bouwblokken geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in grond of grondwater. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

**Aanbevelingen**

- Er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen geconstateerd voor de herontwikkeling van de bouwblokken (functiewijziging) en de voorgenomen herinrichting van de terreindelen.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op een aantal deellocaties een beperkt hergebruik (overwegend klasse Industrie). Gezien het lage minerale olie gehalte in BV03-MM2 wordt de classificatie als Niet toepasbaar als een mogelijke uitbijter beschouwd. Voor de bestekvoorbereiding wordt derhalve aanbevolen voor alle vrijkomende grond uit te gaan van klasse Industrie. Het verdient aanbeveling bij eventuele afvoer een aanvullende partijkeuring te verrichten om de definitieve kwaliteitsklasse te bepalen.
- Doordat elders in het onderzoeksgebied gestuit is op oude ballastlaag van de oude metrolijn zijn de boringen niet in het metrotracé geplaatst. Ter plaatse van het metrotracé dient derhalve rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de ballastlaag.
- Voor de gegevens en onderzoeksresultaten van de aanwezige verhardingen wordt verwezen naar het overkoepelende onderzoeksrapport van de openbare ruimte (M190142A).
- Gedurende graafwerkzaamheden dienen arbeidshygiënische maatregelen te worden nageleefd. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 400 van het CROW.

- Voor de locaties waar een veiligheidsklasse van toepassing is dienen in het V&G-plan (ontwerpfase en uitvoeringsfase) de eisen behorend bij de veiligheidsklasse uit de CROW te worden opgenomen.
- Voor die delen van het onderzoeksgebied waar de bodemkwaliteit overeenkomt met de bodemkwaliteit in de betreffende zone van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Utrecht, kan de vrijkomende grond binnen dezelfde zone (of een andere zone met dezelfde bodemkwaliteit) worden toegepast op basis van dit verkennend bodemonderzoek.
- Het verdient ten slotte altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden (zeker in oud binnenstedelijk gebied) alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

# BRONVERMELDINGEN


1. NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
2. NEN 5740:2009/A1:2016 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 februari 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
5. NEN 5898:2015/C1:2016, ‘Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat’, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. BRL SIKB 2000, ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
7. Protocol 2001, ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
8. Protocol 2002, ‘Het nemen van grondwatermonsters’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, 12 december 2013.
9. Protocol 2018, ‘Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 10 maart 2016.
10. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
11. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
12. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.
13. CROW-publicatie nummer 400 'Werken in of met verontreinigde bodem’, druk 2, december 2017.
14. Bodem Memo projectgebied Lombokplein te Utrecht, Gemeente Utrecht, 29 januari 2019.
15. NEN-EN-ISO 14688-1:2019 nl, Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving (incl. Nederlandse bijlage:2019), Nederlands Normalisatie-Instituut, 01-03-2019.

# Bijlagen


Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2.1: Situatietekening bouwblok 01 (1:500)
Bijlage 2.2: Situatietekening bouwblok 02 (1:750)
Bijlage 2.3: Situatietekening bouwblok 03 (1:750)
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid
Bijlage 3.3.1: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb bouwblok 01
Bijlage 3.3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb bouwblok 02
Bijlage 3.3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb bouwblok 03
Bijlage 3.4.1: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb bouwblok 01
Bijlage 3.4.2: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb bouwblok 02
Bijlage 3.4.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb bouwblok 03
Bijlage 3.5.1: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk bouwblok 01
Bijlage 3.5.2: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk bouwblok 02
Bijlage 3.5.3: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk bouwblok 03
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborgingen veldwerk
Bijlage 4.3: Tabel bodemvreemde bijmengingen
Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond
Bijlage 5.2: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 5.3: Analysecertificaten asbest in grond
Bijlage 6.1: Foto’s onderzoeksgebied (locatie-inspectie)
Bijlage 6.2: Foto’s onderzoeksgebied (veldwerk)

# Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht

## Overzichtstekening

Legenda

Projectlocatie

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 8-10-2019 |
| Schaal: | 1:25.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | NIKO |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bodemplannen\Vopak\M19\M19B0142\01_mxd

# Bijlage 2.1: Situatietekening bouwblok 01 (1:500)

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01

## Situatietekening

Legenda

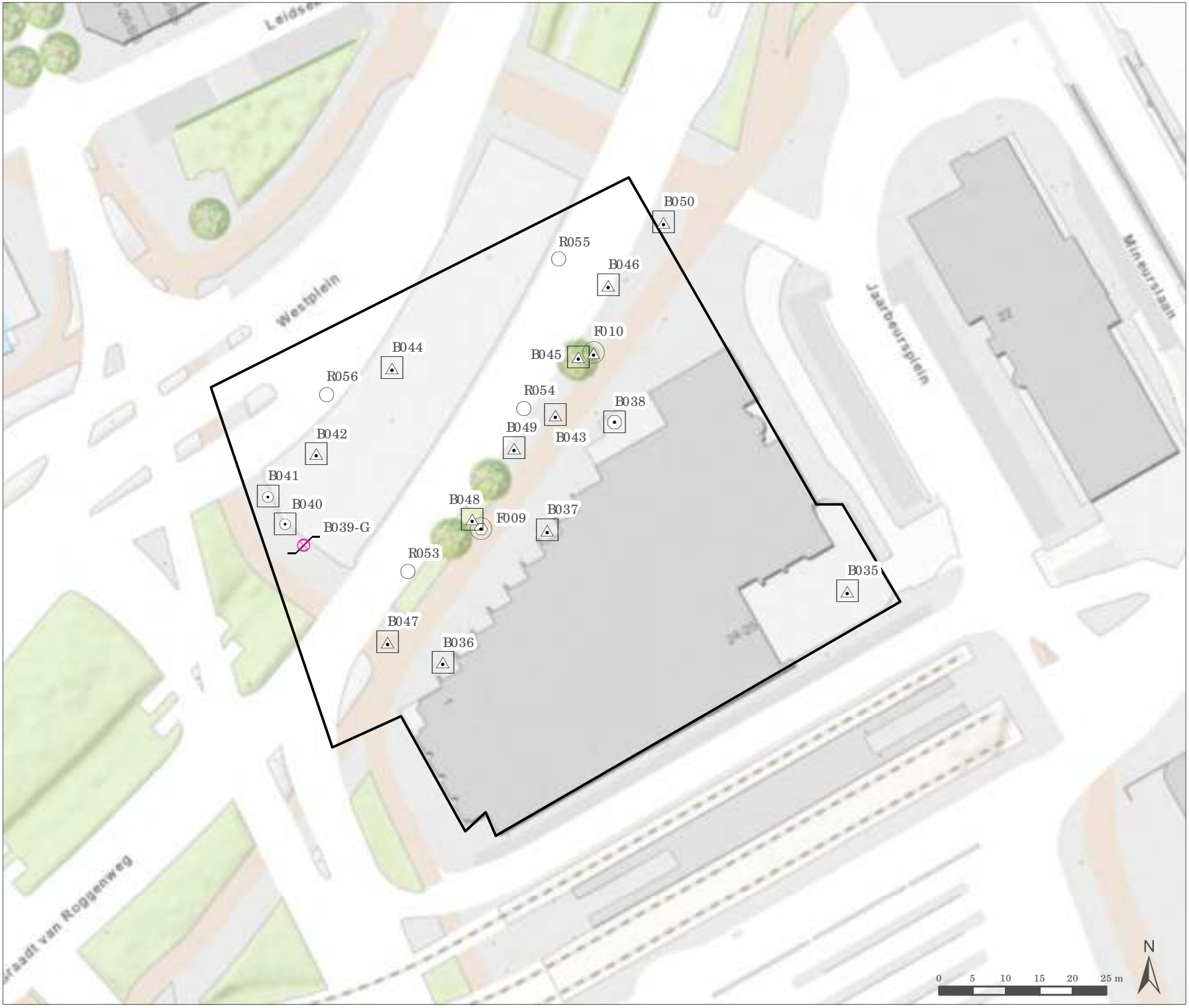
- Peilbuis tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 1,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 2,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 2,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 3,0 m-mv
- Bouwvlakken

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 8-10-2019 |
| Schaal: | 1:500 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | NIKO |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Boorplannen\Vopak\M19\M19B0142\01_mxd

## Bijlage 2.2: Situatietekening bouwblok 02 (1:750)




**Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 02**

Situatietekening

Legenda

- Peilbuis tot 5,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 1,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 3,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,3 m-mv
- Proefgat met boring tot 2,8 m-mv
- Proefgat met boring tot 3,0 m-mv
- Bouwvlak

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 10-10-2019 |
| Schaal: | 1:750 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bo-plannen en Vopak\M19\M19B0142

## Bijlage 2.3: Situatietekening bouwblok 03 (1:750)

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 03

## Situatietekening

Legenda

- Peilbuis tot 5,0 m-mv
- Asfalt + constructieboring
- Asfaltboring met boring tot 3,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 3,0 m-mv
- Bouwvlak

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 10-10-2019 |
| Schaal: | 1:750 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bo-plannen en Vopak\M19\M19B0142

# Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

# VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

**Toetsingskader**
Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

**Achtergrondwaarde (grond)**
De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

**Streefwaarde (grondwater)**
Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

**Tussenwaarde**
Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

**Interventiewaarde**
De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

**Toetsingswaarden asbest**
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

**Geval van ernstige bodemverontreiniging**
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 $m^3$ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 $m^3$ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

**BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

**Besluit bodemkwaliteit**
Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

# PARAMETERS

**Asbest**

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

**Minerale olie**

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

**Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)**

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

**Polychloorbifenylen (PCB)**

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)**
PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

**Vluchtige aromaten (BTEXN)**
Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardoliën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

**Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)**
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met ‘Per’ (tetrachlooretheen) en ‘Tri’ (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

**Zware metalen**
Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.
Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

**PFAS**
De groep van poly- en perfluor-alkyl stoffen (PFAS) is een grote verzameling van koolstofverbindingen waarbij de waterstofatomen door fluor vervangen zijn. Van deze groep zijn de stoffen PFOS en PFOA het meest bekend. Er zijn meer dan 6.000 typen PFAS-verbindingen bekend, die veelvuldig worden toegepast in consumentenproducten als waterafstotende kleding, textiel, tapijt, in leer, papier en in industriële producten zoals verf en brandblusschuim.

Tijdens de productie, het gebruik en in de afvalfase komen de stoffen op verschillende manieren in de lucht, bodem en water terecht. De stoffen worden nauwelijks afgebroken in het milieu en kunnen duizenden jaren blijven bestaan. Door bioaccumulatie kunnen de stoffen in de voedselketen terechtkomen. PFAS kunnen schadelijke effecten hebben op de nieren, lever, voortplanting, het immuunsysteem en zijn potentieel kankerverwekkend.

**PFOS**
De afkorting PFOS staat voor perfluor-octaansulfonaat. De stof is vooral bekend van de toepassing in brandblusmiddelen. In 1969 is PFOS houdend brandblusschuim geïntroduceerd in Nederland. Sinds 2011 is het gebruik van PFOS voor deze toepassing in de EU verboden. In plaats van PFOS worden nu diverse PFAS verbindingen met kleinere ketens gebruikt in brandblusschuim.

**PFOA**
PFOA is de afkorting voor perfluor-octaanzuur en is tot 2012 gebruikt als een hulpstof in de bereiding van Teflon. Vanwege de aanwezigheid van acht koolstofatomen wordt soms ook wel de minder specifieke afkorting C8 gebruikt.

**GenX**
GenX is strikt genomen geen stof, maar een technologie die sinds 2012 wordt gebruikt bij het produceren van fluorhoudende polymeren zoals Teflon. Bij de GenX-technologie wordt de stof *2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)-propaanzuur* (FRD-903) en het ammoniumzout ervan (FRD-902) gebruikt.

# Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid

# Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de volgende protocollen en normen:

- NEN 5740 Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (bron 2).
- NEN-EN-ISO 14688 Richtlijn voor Geotechnisch onderzoek (bron 15).
- NEN 5707 (bron 3), inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897 (bron 4), inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Het verkennend onderzoek bestond uit een vooronderzoek conform de NEN 5725 (bron 1), veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2015, 14001:2015 en VCA*, VGM Checklist Aannemers). Voor dit project is Erik van der Lippe van ons kantoor te Arnhem opgetreden als senior adviseur. Voor het onderdeel asbest in bodem binnen dit project zijn Lotte van Asselt en Erik van der Lippe opgetreden als erkend projectleider protocol 2018.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’ (bron 6), protocol 2001: ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’ (bron 7) en protocol 2002: ‘Het nemen van grondwatermonsters’ (bron 8). Het asbestonderzoek is uitgevoerd onder protocol 2018, ’Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem’ (bron 9).

2001 + 2002 + 2018

De procesonderdelen uitvoering veldwerk en overdracht monsters aan laboratorium zijn uitbesteed aan VWB bodem B.V (certificaat EC-SIK-20264). Bij de uitvoering van het veldwerk in de periode augustus tot en met september 2019 zijn de volgende personen ingezet:

- de heer Palmigiano (monsternemer grond);
- de heer H. Verboom (monsternemer grond);
- de heer P. Jongens (monsternemer grond);
- de heer C. Brandsma (monsternemer grondwater).

Allen zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De uitgevoerde kernboringen door het asfalt en de fundatie vallen niet onder een specifieke BRL of protocol. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door Infraboor B.V.
Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V., VWB en Infraboor hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V., VWB Bodem B.V. en Infraboor B.V. hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

# Afwijkingen op BRL SIKB 2000

**Maaiveldinspectie**
In afwijking op protocol 2018 is geen (volledige) maaiveldinspectie van de verharde oppervlaktes uitgevoerd en zijn geen proefgaten gegraven ter plaatse van de met asfalt verharde terreindelen. Dit betekent volgens protocol 2018 formeel een reductie in de representativiteit van voorliggend onderzoek. Deze afwijking is echter toegestaan volgens de NEN 5707. Bovendien is met de aanwezigheid van (gesloten) verharding een eventuele relatie tussen asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem niet aantoonbaar. De monstername van de grond onder de asfaltverhardingen is daarnaast wel volledig conform protocol 2018, NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd. We beschouwen deze afwijking dan ook als niet-kritisch, omdat deze geen negatieve invloed heeft gehad op het onderzoeksresultaat. Daarom mag het keurmerk van de BRL SIKB 2000, protocol 2018 voor deze rapportage gevoerd worden.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 (bron 10) en de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (bron 11 en 12).

**Referentiekader**
De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 10) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 11). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:
- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:
- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (streefwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor grond:

- geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd;
- concentratie tussen bepalingsgrens en interventiewaarde: verhoogd;
- concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

De grenswaarde voor de noodzaak tot het uitvoeren van nader onderzoek is gesteld op 50 mg/kg ds.

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor een bouwstof:

- geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd;
- concentratie tussen bepalingsgrens en restconcentratienorm: verhoogd;
- concentratie boven de restconcentratienorm: sterk verhoogd.

De grenswaarde voor de noodzaak tot het uitvoeren van nader onderzoek is gesteld op 50 mg/kg ds. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn, met uitzondering van de asfalt- en fundatieanalyses, uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

**Betrouwbaarheid**

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn, of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

# Bijlage 3.3.1: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel) – bouwblok 01

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | BV01-MM01[1] | | | BV01-MM02[2] | | | BV01-MM03[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 87.5 | -- | -- | 80.0 | -- | -- | 91.1 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 37 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Stenen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3.9 | -- | -- | 2.4 | -- | -- | 5.5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 15 | -- | -- | 11 | -- | -- | 3.1 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 11 | 14.1 | | 13 | 18.5 | | 10 | 15.7 | |
| barium[+] | 160 | 236 | | 140 | 255 | | 110 | 375 | |
| cadmium | 0.29 | 0.388 | | 0.28 | 0.417 | | 0.42 | 0.614 | * |
| kobalt | 6.5 | 9.44 | | 5.9 | 10.5 | | 4.4 | 13.8 | |
| koper | 40 | 54.7 | * | 39 | 60.9 | * | 38 | 67.9 | * |
| kwik° | 0.29 | 0.34 | * | 0.37 | 0.463 | * | 0.26 | 0.357 | * |
| lood | 170 | 210 | * | 340 | 456 | ** | 450 | 653 | *** |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | 0.58 | 0.58 | |
| nikkel | 20 | 28 | | 18 | 30 | | 13 | 34.7 | |
| zink | 130 | 180 | * | 140 | 226 | * | 200 | 415 | * |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.03 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.10 | -- | -- |
| fenantreen | 0.41 | -- | -- | 0.18 | -- | -- | 2.1 | -- | -- |
| antraceen | 0.11 | -- | -- | 0.05 | -- | -- | 0.55 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.79 | -- | -- | 0.48 | -- | -- | 3.1 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.46 | -- | -- | 0.31 | -- | -- | 1.7 | -- | -- |
| chryseen | 0.51 | -- | -- | 0.27 | -- | -- | 1.7 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.27 | -- | -- | 0.17 | -- | -- | 0.82 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.43 | -- | -- | 0.28 | -- | -- | 1.4 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.33 | -- | -- | 0.22 | -- | -- | 0.92 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.32 | -- | -- | 0.19 | -- | -- | 0.92 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 3.66 | 3.66 | * | 2.17 | 2.17 | * | 13.31 | 13.3 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 1.0 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 1.6 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 1.3 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 1.1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 1.6 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 12.6 | | 4.9 | 20.4 | [a] | 8 | 14.5 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 19 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 6 | -- | -- | <5 | -- | -- | 22 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 5 | -- | -- | 16 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 35.9 | | <20 | 58.3 | | 60 | 109 | |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *13095954-001 BV01-MM01 BV01-MM01 B085 (100-135) B088 (70-100)*
[2] *13095954-002 BV01-MM02 BV01-MM02 B077 (90-140) B084 (150-200)*
[3] *13095954-003 BV01-MM03 BV01-MM03 B080 (0-50) B083 (50-100) B084 (0-50) B086 (0-50)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 15% humus 3.9%*
*2: lutum 11% humus 2.4%*
*3: lutum 3.1% humus 5.5%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| arseen | 20 | 48 | 76 | 4.0 |
| barium | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-MM03) |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B080-1[1] | | | B083-3[2] | | | B084-1[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 90.8 | -- | -- | 88.9 | -- | -- | 90.7 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 6.2 | -- | -- | 2.9 | -- | -- | 6.9 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 4.5 | -- | -- | 5.5 | -- | -- | 3.0 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| lood | 130 | 182 | * | 150 | 218 | * | 61 | 86.6 | * |

Monstercode en monstertraject

[1] *13111781-001 B080-1 B080-1 B080 (0-50)*
[2] *13111781-002 B083-3 B083-3 B083 (50-100)*
[3] *13111781-003 B084-1 B084-1 B084 (0-50)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 4.5% humus 6.2%*
*2: lutum 5.5% humus 2.9%*
*3: lutum 3% humus 6.9%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-MM03) |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B086-1[1] | | |
|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 4 | | |
| | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 90.5 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 5.8 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 8.3 | -- | -- |
| **METALEN** | | | |
| lood | 230 | 305 | ** |

Monstercode en monstertraject

[1] *13111781-004 B086-1 B086-1 B086 (0-50)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*4: lutum 8.3% humus 5.8%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

***Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater***

| **Grond (AS3000) Humus:6.2, Lutum:4.5** | **Achtergrondwaarde overschrijding** | **Tussenwaarde overschrijding** | **Interventiewaarde overschrijding** |
|---|---|---|---|
| B080-1 B080-1 B080 (0-50) | lood(130) | - | - |
| **Grond (AS3000) Humus:2.9, Lutum:5.5** | **Achtergrondwaarde overschrijding** | **Tussenwaarde overschrijding** | **Interventiewaarde overschrijding** |
| B083-3 B083-3 B083 (50-100) | lood(150) | - | - |
| **Grond (AS3000) Humus:6.9, Lutum:3** | **Achtergrondwaarde overschrijding** | **Tussenwaarde overschrijding** | **Interventiewaarde overschrijding** |
| B084-1 B084-1 B084 (0-50) | lood(61) | - | - |
| **Grond (AS3000) Humus:5.8, Lutum:8.3** | **Achtergrondwaarde overschrijding** | **Tussenwaarde overschrijding** | **Interventiewaarde overschrijding** |
| B086-1 B086-1 B086 (0-50) | - | lood(230) | - |

# Bijlage 3.3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel) – bouwblok 02

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 2 |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | BV02-MM01[1] | | | BV02-B042-8[2] | | | BV02-MM02[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 95.6 | -- | -- | 83.9 | -- | -- | 76.7 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | 71 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Stenen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 2.1 | -- | -- | 0.7 | -- | -- | 2.9 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 1.6 | -- | -- | 1.1 | -- | -- | 18 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 5.9 | 10.3 | | 6.4 | 11.2 | | 6.6 | 8.19 | |
| barium[+] | 39 | 151 | | 100 | 388 | | 120 | 155 | |
| cadmium | <0.2 | 0.24 | | <0.2 | 0.241 | | <0.2 | 0.187 | |
| kobalt | 3.5 | 12.3 | | 2.9 | 10.2 | | 8.0 | 10.2 | |
| koper | 14 | 28.9 | | 5.2 | 10.8 | | 19 | 24.8 | |
| kwik° | 0.06 | 0.0861 | | <0.05 | 0.0503 | | 0.09 | 0.102 | |
| lood | 36 | 56.6 | * | 41 | 64.5 | * | 35 | 42 | |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 11 | 32.1 | | 8.9 | 26 | | 26 | 32.5 | |
| zink | 75 | 178 | * | 48 | 114 | | 57 | 73.7 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.10 | -- | -- |
| fenantreen | 0.16 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | 0.04 | -- | -- |
| antraceen | 0.04 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.64 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | 0.08 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.32 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | 0.06 | -- | -- |
| chryseen | 0.29 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.04 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.19 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.27 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.06 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.21 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.05 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.18 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | 0.05 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 2.307 | 2.31 | * | 0.144 | 0.144 | | 0.517 | 0.517 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 23.3 | [a] | 4.9 | 24.5 | [a] | 4.9 | 16.9 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 6 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 16 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 18 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 40 | 190 | * | <20 | 70 | | <20 | 48.3 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13093606-001 BV02-MM01 BV02-MM01 B036 (5-55) B047 (0-50) B048 (0-50) B050 (5-55)*

[2] *13095950-001 BV02-B042-8 BV02-B042-8 B042 (180-230)*

[3] *13095950-002 BV02-MM02 BV02-MM02 B042 (250-300) B043 (190-225) B044 (225-275) B046 (150-200)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 1.6% humus 2.1%*
*2: lutum 1.1% humus 0.7%*
*3: lutum 18% humus 2.9%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| arseen | 20 | 48 | 76 | 4.0 |
| barium | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

# Bijlage 3.3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel) – bouwblok 03

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | BV3-MM01[1] | | | BV3-MM02[2] | | | BV3-MM03[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 88.6 | -- | -- | 93.4 | -- | -- | 82.1 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | 3.3 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Stenen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3.9 | -- | -- | 1.4 | -- | -- | 1.6 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 10.0 | -- | -- | 10 | -- | -- | 29 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 11 | 15.5 | | 6.1 | 8.93 | | 6.3 | 6.67 | |
| barium[+] | 61 | 118 | | 66 | 128 | | 120 | 106 | |
| cadmium | 0.21 | 0.299 | | 0.22 | 0.337 | | <0.2 | 0.17 | |
| kobalt | 3.7 | 6.94 | | 4.5 | 8.44 | | 7.9 | 7.03 | |
| koper | 22 | 33.9 | | 19 | 30.8 | | 26 | 27.9 | |
| kwik° | 0.13 | 0.163 | * | 0.29 | 0.369 | * | 0.15 | 0.15 | * |
| lood | 66 | 87.8 | * | 90 | 123 | * | 38 | 39.9 | |
| molybdeen | 0.52 | 0.52 | | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 13 | 22.8 | | 14 | 24.5 | | 27 | 24.2 | |
| zink | 63 | 103 | | 68 | 115 | | 81 | 81 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | 0.06 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.22 | -- | -- | 2.1 | -- | -- | 0.04 | -- | -- |
| antraceen | 0.10 | -- | -- | 0.77 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 1.3 | -- | -- | 3.4 | -- | -- | 0.05 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.92 | -- | -- | 1.9 | -- | -- | 0.04 | -- | -- |
| chryseen | 0.73 | -- | -- | 1.5 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.49 | -- | -- | 0.94 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.79 | -- | -- | 1.6 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.54 | -- | -- | 1.0 | -- | -- | 0.04 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.46 | -- | -- | 1.1 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 5.557 | 5.56 | * | 14.37 | 14.4 | * | 0.294 | 0.294 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 1.0 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 1.2 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 1.2 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 6.2 | 15.9 | | 4.9 | 24.5 | [a] | 4.9 | 24.5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 6 | -- | -- | 36 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 17 | -- | -- | 49 | -- | -- | 18 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 12 | -- | -- | 38 | -- | -- | 9 | -- | -- |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 40 | 103 | 120 | 600 | * | 30 | 150 | |

Monstercode en monstertraject

1 *13091025-001 BV3-MM01 BV3-MM01 B024 (0-50) B026 (0-50) B029 (0-50) B031 (0-50)*

2 *13091025-002 BV3-MM02 BV3-MM02 B024 (70-120) B025 (80-130) B030 (130-150) B032 (50-90)*

3 *13091025-003 BV3-MM03 BV3-MM03 B023 (220-270) B025 (170-220) B028 (100-150) B031 (170-220)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

\+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 10% humus 3.9%*
*2: lutum 10% humus 1.4%*
*3: lutum 29% humus 1.6%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| arseen | 20 | 48 | 76 | 4.0 |
| barium | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

# Bijlage 3.4.1: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel) bouwblok 01

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 1 |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B082-G-1-1[1] | |
|---|---|---|
| **METALEN** | | |
| arseen | 10 | |
| barium | 120 | * |
| cadmium | <0.20 | |
| kobalt | <2 | |
| koper | 5.1 | |
| kwik | <0.05 | |
| lood | <2.0 | |
| molybdeen | 6.6 | * |
| nikkel | 6.4 | |
| ijzer Totaal | 34000 | -- |
| zink | 38 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | |
| benzeen | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| naftaleen | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | |
| **MINERALE OLIE** | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | |
| chloride (mg/l) | 120 | * |
| onopgel.best./zwev.stof (mg/l) | 1800 | -- |
| monstervolume tbv analyse (ml) | 50 | -- |

Monstercode en monstertraject

[1] *13114980-001 B082-G-1-1 B082-G-1-1 B082-G (250-350)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

**#** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)***

| Toetsingswaarden[1)] | | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| arseen | | 10 | 35 | 60 | 5.0 |
| barium | | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | | 0.40 | 3.2 | 6.0 | 0.20 |
| kobalt | | 20 | 60 | 100 | 2.0 |
| koper | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| kwik | | 0.050 | 0.18 | 0.30 | 0.050 |
| lood | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| molybdeen | | 5.0 | 152 | 300 | 2.0 |
| nikkel | | 15 | 45 | 75 | 3.0 |
| zink | | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | |
| benzeen | | 0.20 | 15 | 30 | 0.20 |
| tolueen | | 7.0 | 504 | 1000 | 0.20 |
| ethylbenzeen | | 4.0 | 77 | 150 | 0.20 |
| xylenen (0.7 factor) | | 0.20 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | | 6.0 | 153 | 300 | 0.20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | | 0.01 | 35 | 70 | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen | | | | 1 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | | 7.0 | 454 | 900 | 0.20 |
| 1,2-dichloorethaan | | 7.0 | 204 | 400 | 0.20 |
| 1,1-dichlooretheen | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| dichloormethaan | | 0.01 | 500 | 1000 | 0.20 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | | 0.80 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | | 0.01 | 20 | 40 | 0.10 |
| tetrachloormethaan | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | | 0.01 | 150 | 300 | 0.10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | | 0.01 | 65 | 130 | 0.10 |
| trichlooretheen | | 24 | 262 | 500 | 0.20 |
| chloroform | | 6.0 | 203 | 400 | 0.20 |
| vinylchloride | | 0.01 | 2.5 | 5.0 | 0.20 |
| tribroommethaan | | | | 630 | 0.20 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 50 | 325 | 600 | 50 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | |
| chloride | (mg/l) | 100 | | | 0.050 |

[1)] *S* *streefwaarde*
*1/2(S+I)* *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater***

| Grondwater (AS3000) | Streefwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B082-G-1-1 B082-G-1-1 B082-G (250-350) | barium(120)molybdeen(6.6)chloride(120 mg/l) | - | - |

# Bijlage 3.4.2: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel) – bouwblok 02

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 2 |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| | | |
|---|---|---|
| Monstercode | B039-G-1-1[1] | |
| **METALEN** | | |
| arseen | <5 | |
| barium | 92 | * |
| cadmium | <0.20 | |
| kobalt | <2 | |
| koper | <2.0 | |
| kwik | <0.05 | |
| lood | <2.0 | |
| molybdeen | 2.4 | |
| nikkel | <3 | |
| ijzer Totaal | 730 | -- |
| zink | <10 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | |
| benzeen | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| naftaleen | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | |
| **MINERALE OLIE** | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | |
| chloride (mg/l) | 38 | |
| onopgel.best./zwev.stof (mg/l) | <10 | -- |
| monstervolume tbv analyse (ml) | 500 | -- |

Monstercode en monstertraject

[1] *13115004-001 B039-G-1-1 B039-G-1-1 B039-G (300-400)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

**#** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)***

| Toetsingswaarden[1)] | | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| arseen | | 10 | 35 | 60 | 5.0 |
| barium | | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | | 0.40 | 3.2 | 6.0 | 0.20 |
| kobalt | | 20 | 60 | 100 | 2.0 |
| koper | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| kwik | | 0.050 | 0.18 | 0.30 | 0.050 |
| lood | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| molybdeen | | 5.0 | 152 | 300 | 2.0 |
| nikkel | | 15 | 45 | 75 | 3.0 |
| zink | | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | |
| benzeen | | 0.20 | 15 | 30 | 0.20 |
| tolueen | | 7.0 | 504 | 1000 | 0.20 |
| ethylbenzeen | | 4.0 | 77 | 150 | 0.20 |
| xylenen (0.7 factor) | | 0.20 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | | 6.0 | 153 | 300 | 0.20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | | 0.01 | 35 | 70 | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen | | | | 1 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | | 7.0 | 454 | 900 | 0.20 |
| 1,2-dichloorethaan | | 7.0 | 204 | 400 | 0.20 |
| 1,1-dichlooretheen | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| dichloormethaan | | 0.01 | 500 | 1000 | 0.20 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | | 0.80 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | | 0.01 | 20 | 40 | 0.10 |
| tetrachloormethaan | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | | 0.01 | 150 | 300 | 0.10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | | 0.01 | 65 | 130 | 0.10 |
| trichlooretheen | | 24 | 262 | 500 | 0.20 |
| chloroform | | 6.0 | 203 | 400 | 0.20 |
| vinylchloride | | 0.01 | 2.5 | 5.0 | 0.20 |
| tribroommethaan | | | | 630 | 0.20 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 50 | 325 | 600 | 50 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | |
| chloride | (mg/l) | 100 | | | 0.050 |

[1)] *S* *streefwaarde*
*1/2(S+I)* *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater***

| Grondwater (AS3000) | Streefwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B039-G-1-1 B039-G-1-1 B039-G (300-400) | barium(92) | - | - |

# Bijlage 3.4.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel) – bouwblok 03

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 3 |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B027-G-1-1[1] | |
|---|---|---|
| **METALEN** | | |
| arseen | <5 | |
| barium | 130 | * |
| cadmium | <0.20 | |
| kobalt | <2 | |
| koper | <2.0 | |
| kwik | <0.05 | |
| lood | <2.0 | |
| molybdeen | <2 | |
| nikkel | <3 | |
| ijzer Totaal | 1400 | -- |
| zink | 19 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | |
| benzeen | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| naftaleen | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | |
| **MINERALE OLIE** | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | |
| chloride (mg/l) | 100 | |
| onopgel.best./zwev.stof (mg/l) | 50 | -- |
| monstervolume tbv analyse (ml) | 500 | -- |

Monstercode en monstertraject

[1] *13114998-001 B027-G-1-1 B027-G-1-1 B027-G (300-400)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

**#** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)***

| Toetsingswaarden[1)] | | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| arseen | | 10 | 35 | 60 | 5.0 |
| barium | | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | | 0.40 | 3.2 | 6.0 | 0.20 |
| kobalt | | 20 | 60 | 100 | 2.0 |
| koper | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| kwik | | 0.050 | 0.18 | 0.30 | 0.050 |
| lood | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| molybdeen | | 5.0 | 152 | 300 | 2.0 |
| nikkel | | 15 | 45 | 75 | 3.0 |
| zink | | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | |
| benzeen | | 0.20 | 15 | 30 | 0.20 |
| tolueen | | 7.0 | 504 | 1000 | 0.20 |
| ethylbenzeen | | 4.0 | 77 | 150 | 0.20 |
| xylenen (0.7 factor) | | 0.20 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | | 6.0 | 153 | 300 | 0.20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | | 0.01 | 35 | 70 | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen | | | | 1 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | | 7.0 | 454 | 900 | 0.20 |
| 1,2-dichloorethaan | | 7.0 | 204 | 400 | 0.20 |
| 1,1-dichlooretheen | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| dichloormethaan | | 0.01 | 500 | 1000 | 0.20 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | | 0.80 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | | 0.01 | 20 | 40 | 0.10 |
| tetrachloormethaan | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | | 0.01 | 150 | 300 | 0.10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | | 0.01 | 65 | 130 | 0.10 |
| trichlooretheen | | 24 | 262 | 500 | 0.20 |
| chloroform | | 6.0 | 203 | 400 | 0.20 |
| vinylchloride | | 0.01 | 2.5 | 5.0 | 0.20 |
| tribroommethaan | | | | 630 | 0.20 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 50 | 325 | 600 | 50 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | |
| chloride | (mg/l) | 100 | | | 0.050 |

[1)] *S* *streefwaarde*
*1/2(S+I)* *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater***

| Grondwater (AS3000) | Streefwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B027-G-1-1 B027-G-1-1 B027-G (300-400) | barium(130) | - | - |

# Bijlage 3.5.1: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk (inclusief normtabel) – bouwblok 01

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13095954 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond
Monster: BV01-MM01 BV01-MM01 B085 (100-135) B088 (70-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,9 % @
- lutumgehalte 15,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 11 | 14,140 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 160 | 236,190 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,29 | 0,388 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 6,5 | 9,435 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 40 | 54,670 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,29 | 0,340 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 170 | 209,724 | wonen | X | | | wonen | X | | B | X | | B | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 20 | 28,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 130 | 180,466 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 3,66 | 3,660 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0126 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 35,897 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 5 | 4 | 1 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 4 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 5 | 4 | 1 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 5 | 4 | 1 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 4 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13095954 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond
Monster: BV01-MM02 BV01-MM02 B077 (90-140) B084 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,4 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 13 | 18,517 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 140 | 255,294 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,28 | 0,417 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,9 | 10,453 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 39 | 60,938 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,37 | 0,463 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 340 | 455,836 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 18 | 30,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 140 | 226,328 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 2,17 | 2,170 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0029 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0029 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0029 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0029 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0029 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0029 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0029 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0204 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 58,333 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 5 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 4 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 5 | 4 | 3 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 5 | 4 | 3 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 4 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13095954 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond
Monster: BV01-MM03 BV01-MM03 B080 (0-50) B083 (50-100) B084 (0-50) B086 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,5 % @
- lutumgehalte 3,1 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 10 | 15,727 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 110 | 374,725 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | >T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,42 | 0,614 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,4 | 13,808 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 38 | 67,857 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,26 | 0,357 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 450 | 652,730 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,58 | 0,580 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 13 | 34,733 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 200 | 414,508 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 13,31 | 13,310 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | 0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,0016 | 0,0029 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | 0,0013 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,0011 | 0,0020 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0016 | 0,0029 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,008 | 0,0145 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 60 | 109,091 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 6 | 5 | 4 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 7 | 5 | 4 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 7 | 5 | 4 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 6 | 5 | 4 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13111781 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-MM03)
Monster: B080-1 B080-1 B080 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,2 % @
- lutumgehalte 4,5 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 130 | 182,043 | wonen | X | | | wonen | X | | B | X | | B | X | | wonen | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 0 | NVT | 0 | NVT | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 0 | NVT | 0 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 0 | NVT | 0 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 0 | NVT | 0 | NVT | wonen | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13111781 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-MM03)
Monster: B083-3 B083-3 B083 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 5,5 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 150 | 218,322 | industrie | X | | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13111781 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-MM03)
Monster: B084-1 B084-1 B084 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,9 % @
- lutumgehalte 3,0 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 61 | 86,561 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 1 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 1 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | wonen | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13111781 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-MM03)
Monster: B086-1 B086-1 B086 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,8 % @
- lutumgehalte 8,3 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 230 | 304,992 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| **Metalen** | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 4 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 20 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,2 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 10 |
| Kobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 3 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 5 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,05 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 10 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 4 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 1,5 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 10 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 20 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 1 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,5 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 1,5 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 2 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | | | | | | | | | 150 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 2 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 3 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,05 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,05 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,105 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,05 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,35 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,1 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,1 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| 1.2-Dichlooretheen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,14 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,105 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,05 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,05 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,05 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 0,04 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 0,21 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0021 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0021 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,001 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,001 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 0,2436 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,003 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | |
| **PCB** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,001 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,001 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,001 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,001 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,001 |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,001 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,001 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,0049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,001 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,001 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,001 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,001 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,001 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0021 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,0014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,0014 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,0014 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,0042 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,001 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,001 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,001 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,001 |
| HCH (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0028 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,001 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,0014 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,0014 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,001 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | 0,065 |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | 0,085 |
| Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | 0,15 |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dibutylftalaat | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | |
| Dihexylftalaat | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | |
| Pyridine | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | |
| Tetrahydrofuraan | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | |
| Tetrahydrothiofeen | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | 0,1 |
| Acrylonitril | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| Butanol | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | |
| Butylacetaat | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | |
| Ethylacetaat | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | |
| Diethyleenglycol | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | |
| Ethyleenglycol | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | |
| Formaldehyde | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| iso-Propanol | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | |
| Methanol | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | 0,3 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,1 |

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

# Bijlage 3.5.2: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk (inclusief normtabel) – bouwblok 02

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13095950 Datum toetsing: 25-9-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 2 grond
Monster: BV02-B042-8 BV02-B042-8 B042 (180-230)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 1,1 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,4 | 11,181 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 100 | 387,500 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | >T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,241 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 2,9 | 10,195 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 5,2 | 10,759 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 41 | 64,537 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 8,9 | 25,958 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 48 | 113,898 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,144 | 0,144 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 1 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 1 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 1 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 1 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13093606 Datum toetsing: 25-9-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 2
Monster: BV02-MM01 BV02-MM01 B036 (5-55) B047 (0-50) B048 (0-50) B050 (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte 1,6 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 5,9 | 10,282 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 39 | 151,125 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,240 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,5 | 12,305 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 14 | 28,866 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,06 | 0,086 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 36 | 56,562 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 11 | 32,083 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 75 | 177,515 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 2,307 | 2,307 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0033 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0033 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0033 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0033 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0033 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0033 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0033 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0233 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 40 | 190,476 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13095950 Datum toetsing: 25-9-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 2 grond
Monster: BV02-MM02 BV02-MM02 B042 (250-300) B043 (190-225) B044 (225-275) B046 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 18,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,6 | 8,193 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 120 | 155,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,187 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 8 | 10,227 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 19 | 24,837 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,09 | 0,102 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 35 | 41,961 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 26 | 32,500 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 57 | 73,650 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,517 | 0,517 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0169 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 48,276 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| **Metalen** | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 4 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 20 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,2 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 10 |
| Kobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 3 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 5 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,05 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 10 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 4 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 1,5 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 10 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 20 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 1 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,5 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 1,5 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 2 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | | | | | | | | | 150 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 2 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 3 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,05 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,05 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,105 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,05 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,35 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,1 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,1 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| 1.2-Dichlooretheen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,14 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,105 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,05 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,05 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,05 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 0,04 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 0,21 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0021 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0021 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,001 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,001 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 0,2436 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,003 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | |
| **PCB** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,001 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,001 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,001 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,001 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,001 |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,001 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,001 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,0049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,001 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,001 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,001 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,001 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,001 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0021 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,0014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,0014 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,0014 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,0042 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,001 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,001 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,001 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,001 |
| HCH (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0028 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,001 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,0014 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,0014 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,001 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | 0,065 |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | 0,085 |
| Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | 0,15 |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dibutylftalaat | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | |
| Dihexylftalaat | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | |
| Pyridine | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | |
| Tetrahydrofuraan | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | |
| Tetrahydrothiofeen | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | 0,1 |
| Acrylonitril | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| Butanol | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | |
| Butylacetaat | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | |
| Ethylacetaat | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | |
| Diethyleenglycol | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | |
| Ethyleenglycol | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | |
| Formaldehyde | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| iso-Propanol | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | |
| Methanol | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | 0,3 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,1 |

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

# Bijlage 3.5.3: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk (inclusief normtabel) – bouwblok 03

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091025 Datum toetsing: 2-9-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3
Monster: BV3-MM01 BV3-MM01 B024 (0-50) B026 (0-50) B029 (0-50) B031 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,9 % @
- lutumgehalte 10,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 11 | 15,516 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 61 | 118,188 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,21 | 0,299 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,7 | 6,938 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 22 | 33,933 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,13 | 0,163 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 66 | 87,793 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,52 | 0,520 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 13 | 22,750 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 63 | 102,737 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 5,557 | 5,557 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0018 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,001 | 0,0026 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0012 | 0,0031 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0012 | 0,0031 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0062 | 0,0159 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 40 | 102,564 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 1 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 1 | 0 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 1 | 0 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 1 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091025 Datum toetsing: 2-9-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3
Monster: BV3-MM02 BV3-MM02 B024 (70-120) B025 (80-130) B030 (130-150) B032 (50-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte 10,0 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,1 | 8,934 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 66 | 127,875 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,22 | 0,337 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,5 | 8,438 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 19 | 30,811 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,29 | 0,369 | wonen | X | | | wonen | X | | | A | X | | | A | X | | | wonen | X | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 90 | 123,387 | wonen | X | | | wonen | X | | | A | X | | | A | X | | | wonen | X | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 14 | 24,500 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 68 | 114,699 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 14,37 | 14,370 | industrie | X | X | | industrie | X | | | B | X | | | B | X | | | industrie | X | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | | * | AW | | | * | AW | | | * | AW | | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 120 | 600,000 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | | A | X | | | A | X | | | >industrie | X | | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | NIET | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 4 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 4 | 2 | NVT | 3 | NVT | NIET | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 4 | 2 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 4 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091025 Datum toetsing: 2-9-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3
Monster: BV3-MM03 BV3-MM03 B023 (220-270) B025 (170-220) B028 (100-150) B031 (170-220)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,6 % @
- lutumgehalte 29,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,3 | 6,668 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 120 | 106,286 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,170 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 7,9 | 7,026 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 26 | 27,857 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,15 | 0,150 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 38 | 39,877 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 27 | 24,231 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 81 | 81,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,294 | 0,294 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 150,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| **Metalen** | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 4 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 20 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,2 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 10 |
| Kobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 3 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 5 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,05 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 10 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 4 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 1,5 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 10 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 20 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 1 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,5 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 1,5 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 2 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | | | | | | | | | 150 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 2 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 3 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,05 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,05 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,105 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,05 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,35 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,1 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,1 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| 1.2-Dichlooretheen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,14 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,105 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,05 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,05 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,05 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 0,04 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 0,21 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0021 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0021 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,001 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,001 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 0,2436 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,003 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | |
| **PCB** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,001 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,001 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,001 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,001 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,001 |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,001 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,001 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,0049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,001 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,001 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,001 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,001 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,001 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0021 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,0014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,0014 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,0014 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,0042 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,001 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,001 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,001 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,001 |
| HCH (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0028 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,001 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,0014 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,0014 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,001 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | 0,065 |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | 0,085 |
| Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | 0,15 |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dibutylftalaat | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | |
| Dihexylftalaat | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | |
| Pyridine | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | |
| Tetrahydrofuraan | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | |
| Tetrahydrothiofeen | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | 0,1 |
| Acrylonitril | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| Butanol | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | |
| Butylacetaat | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | |
| Ethylacetaat | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | |
| Diethyleenglycol | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | |
| Ethyleenglycol | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | |
| Formaldehyde | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| iso-Propanol | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | |
| Methanol | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | 0,3 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,1 |

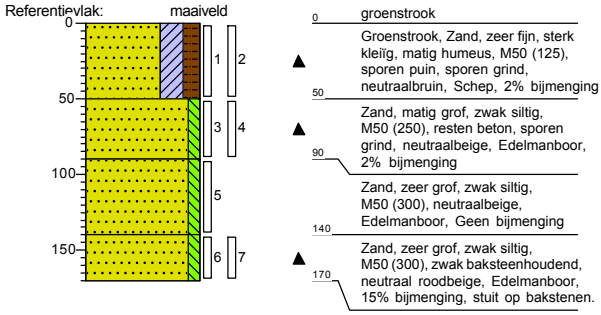
*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

# Bijlage 4.1.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda bouwblok 01

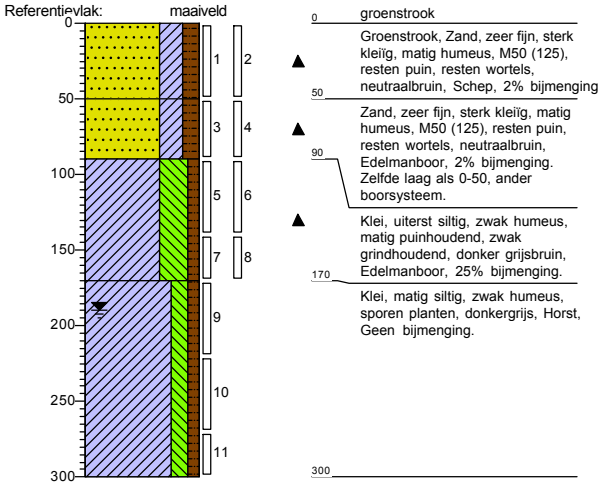
## Boring: B076

X: 135686,60
Y: 456006,65
Datum: 30-8-2019




## Boring: B077

X: 135692,70
Y: 456006,49
Datum: 30-8-2019
GWS: 190



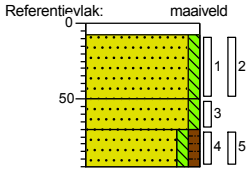

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B078

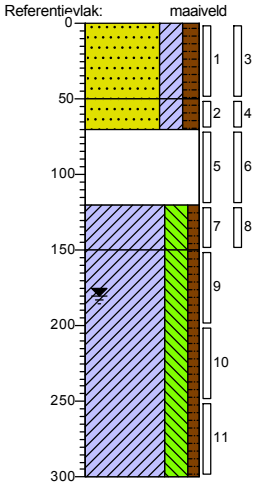
X: 135704,12
Y: 456015,39
Datum: 30-8-2019




0 – 8: klinker
8 – 50: Klinker, Klinker
50 – 70: Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalbeige, Schep, Geen bijmenging
70 – 95: Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging. Zelfde laag als 8-58, ander boorsysteem.
95 – : Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), resten puin, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 3% bijmenging. Stuit op massief.

## Boring: B079

X: 135684,33
Y: 456018,67
Datum: 29-8-2019
GWS: 180




0 – 50: groenstrook
50 – 70: Groenstrook, Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (125), sporen puin, neutraalbruin, Schep, 1% bijmenging
70 – 120: Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (125), sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 1% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem.
120 – 150: Sterk puinhoudend, neutraal grijsrood, Edelmanboor, 60% bijmenging
150 – 300: Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten puin, donker grijsbruin, Edelmanboor, 15% bijmenging
300 – : Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging

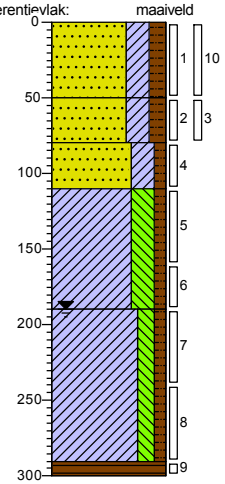
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B080

X: 135667,62
Y: 456016,05
Datum: 29-8-2019
GWS: 190

Referentievlak: maaiveld




0 groenstrook

Groenstrook, Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (125), resten puin, sporen grind, sporen kolen, neutraalbruin, Schep, 4% bijmenging

50

Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (125), resten puin, sporen grind, sporen kolen, neutraalbruin, Edelmanboor, 4% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem.

80

110

Zand, matig fijn, sterk kleiïg, zwak humeus, M50 (150), brokken klei, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging

190

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen kolen, sporen baksteen, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor, <1% Bijmenging

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging

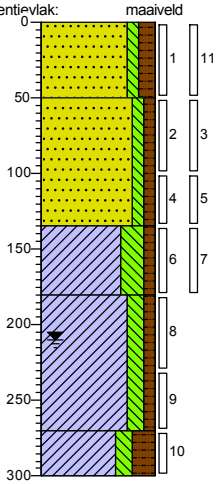
290

300 Veen, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging

## Boring: B081

X: 135669,39
Y: 456024,06
Datum: 28-8-2019
GWS: 210

Referentievlak: maaiveld




0 groenstrook

Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten wortels, resten puin, neutraalbruin, Schep, 2% bijmenging

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten puin, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 7% bijmenging

135

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 3% bijmenging

180

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging

270

300 Klei, matig siltig, sterk humeus, resten veen, zwak plantenresten houdend, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging

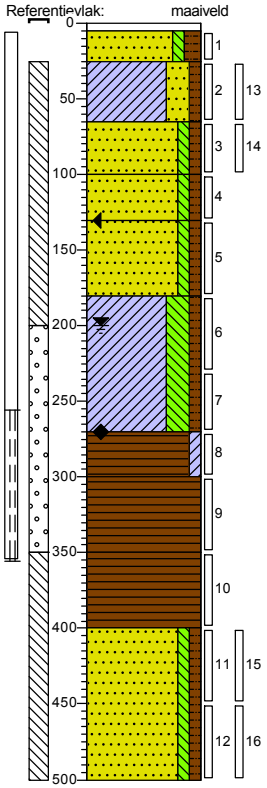
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B082-G

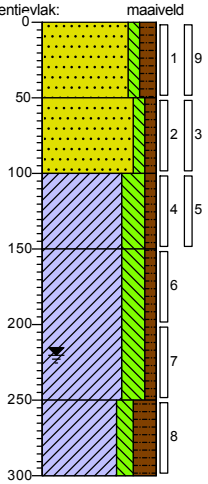
X: 135680,61
Y: 456017,00
Datum: 18-9-2019
GWS: 200
GHG: 130
Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
25 Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, matig humeus, M50 (200), zwak grindhoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 1,25, lichtbruin, Edelmanboor, 3% bijmenging
65 Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, resten baksteen, resten grind, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,55, licht oranjebruin, Edelmanboor, 1% bijmenging
100 Zand, zeer fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (140), resten baksteen, matig kalkhoudend, K-waarde: 1,15, licht beigebruin, Edelmanboor, 1% bijmenging
130 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), brokken klei, matig kalkhoudend, K-waarde: 2,25, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
180 Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, matig kalkhoudend, K-waarde: 2,45, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht,veel kleibrokken
270 Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,05, lichtgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
300 Veen, matig stevig, zwak kleïig, matig plantenhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,25, neutraalbruin, Horst, Ongeroerd
350 Veen, vast, matig riethoudend, zwak houthoudend, matig kleihoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,35, neutraal oranjebruin, Horst, Ongeroerd Broekveen
400 Veen, matig stevig, laagjes zand, sterk plantenhoudend, K-waarde: 0,45, neutraalbruin, Edelmanboor, Ongeroerd
500 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), resten riet, zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,45, licht grijsbruin, Pulsboor, Ongeroerd

## Boring: B083

X: 135665,82
Y: 456034,71
Datum: 28-8-2019
GWS: 220
Referentievlak: maaiveld




0 groenstrook
Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten wortels, resten puin, neutraalbruin, Schep, 4%bijmenging
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten puin, resten baksteen, neutraal bruinbeige, Ramguts, 10%bijmenging
100 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 1% bijmenging
150 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging
250 Klei, matig siltig, sterk humeus, resten planten, resten veen, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging
300

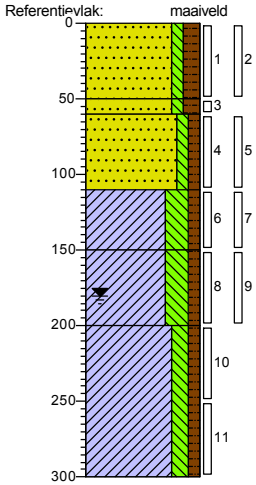
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B084

X: 135678,52
Y: 456038,41
Datum: 28-8-2019
GWS: 180




0 groenstrook

Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten wortels, resten puin, neutraalbruin, Schep, 2% bijmenging

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten wortels, resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 2% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem.

60

110

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten puin, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 7% bijmenging

150

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 3% bijmenging

200

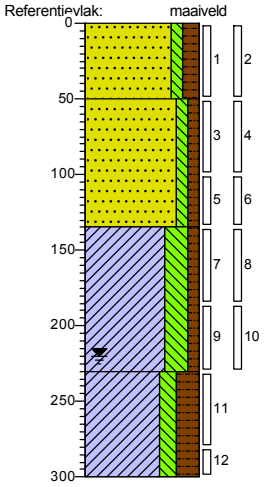
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal bruingrijs, River, 40% bijmenging

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging

300

## Boring: B085

X: 135661,23
Y: 456039,51
Datum: 28-8-2019
GWS: 220




0 groenstrook

Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten wortels, resten puin, neutraalbruin, Schep, 4%bijmenging

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten puin, resten baksteen, neutraal bruinbeige, Ramguts, 25%bijmenging

135

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 3% bijmenging

230

Klei, matig siltig, sterk humeus, resten planten, resten veen, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging

300

getekend volgens NEN 5104

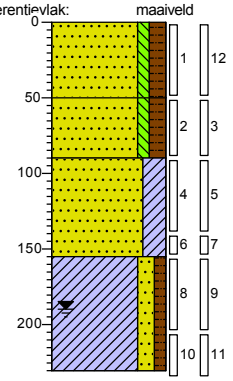
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B086

X: 135671,00
Y: 456042,59
Datum: 28-8-2019
GWS: 190

Referentievlak: maaiveld




0 groenstrook

Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten puin, neutraalbruin, Schep, 4% bijmenging

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 4% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem.

90

Zand, zeer fijn, sterk kleïg, M50 (145), zwak puinhoudend, resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, 7% bijmenging

155

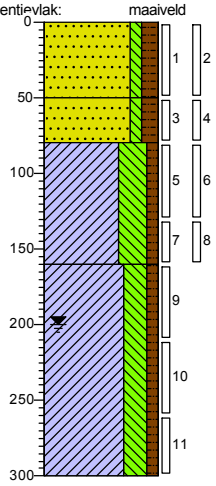
Klei, matig zandig, zwak humeus, M50 (145), resten baksteen, resten puin, donkergrijs, Edelmanboor, 5%bijm.stuit op massief puin

230

## Boring: B087

X: 135673,01
Y: 456051,06
Datum: 28-8-2019
GWS: 200

Referentievlak: maaiveld




0 groenstrook

Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten puin, neutraalbruin, Schep, 4% bijmenging

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 4% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem.

80

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, 7% bijmenging

160

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging

300

getekend volgens NEN 5104

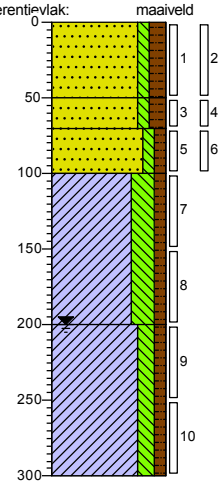
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B088

X: 135662,01
Y: 456051,58
Datum: 28-8-2019
GWS: 200

Referentievlak: maaiveld




0 groenstrook

Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten puin, neutraalbruin, Schep, 3% bijmenging

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 3% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem.

70

100

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), sterk puinhoudend, neutraal roodgrijs, River, 40% bijmenging

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, <1% bijmenging

200

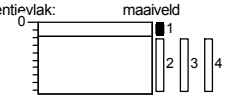
Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging

300

## Boring: F24

X: 135679,92
Y: 456003,35
Datum: 5-9-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor

9

Sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging

47

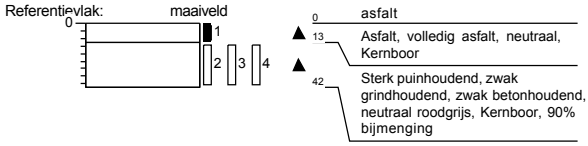
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: F025

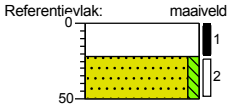
X: 135687,77
Y: 456015,03
Datum: 5-9-2019




0 asfalt
13 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor
42 Sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging

## Boring: R077

X: 135695,00
Y: 456008,66
Datum: 12-9-2019



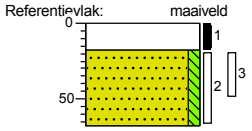

0 asfalt
22 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), neutraalbruin, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R078

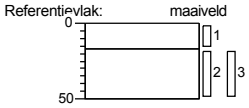
X: 135687,25
Y: 456047,42
Datum: 16-9-2019




0 asfalt
18 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
68 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (230), neutraalbruin, Edelmanboor, Stuit op beton, tunnelbak?

## Boring: R079

X: 135657,16
Y: 456042,74
Datum: 12-9-2019




0 asfalt
17 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
50 Sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, neutraal bruingrijs, Kernboor, Fundering

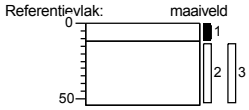
getekend volgens NEN 5104

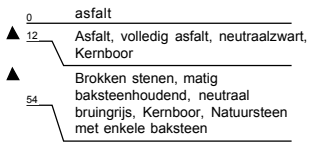
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R080

X: 135664,11
Y: 456014,70
Datum: 12-9-2019



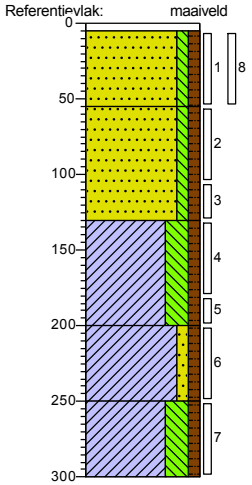

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

# Bijlage 4.1.2: Boorbeschrijvingen inclusief legenda bouwblok 02

## Boring: B035

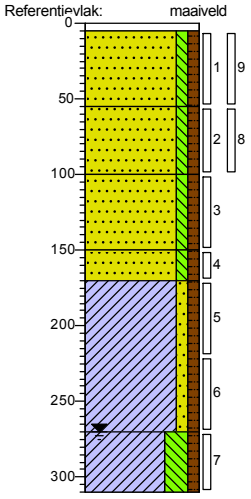
X: 135727,12
Y: 455781,48
Datum: 3-9-2019




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), brokken klei, zwak betonhoudend, resten baksteen, resten glas, licht grijsbruin, Schep, 3% bijmenging
55
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), zwak grindhoudend, licht beigebruin, River, Opgebracht
130
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak plantenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd
200
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, grijsgroen, Edelmanboor, Geroerd
250
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk zandhoudend, licht grijsgroen, Edelmanboor, Geroerd
300

## Boring: B036

X: 135666,51
Y: 455770,72
Datum: 26-8-2019
GWS: 270




0 tegel
5 Tegel, Edelmanboor, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, resten slakken, resten ijzer, licht beigebruin, Schep, 5% binmenging
55
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), resten slakken, zwak betonhoudend, resten baksteen, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, 3% bijmenging
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht
150
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, matig roesthoudend, Edelmanboor, Opgebracht,veel kleibrokken
170
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
270
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd
310

getekend volgens NEN 5104

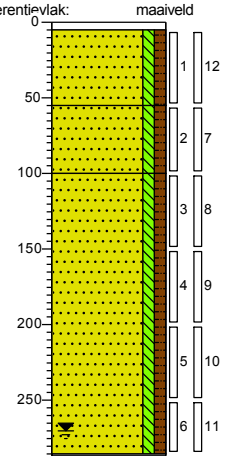
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B037

X: 135682,12
Y: 455790,55
Datum: 26-8-2019
GWS: 270

Referentievlak: maaiveld




0 – 5 tegel
Tegel, Edelmanboor, Tegel

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, resten slakken, resten ijzer, licht beigebruin, Schep, 5% binmenging,Opgebracht

55 – 100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), resten slakken, zwak betonhoudend, brokken klei, brokken baksteen, licht beigebruin, Edelmanboor, 5% bijmenging

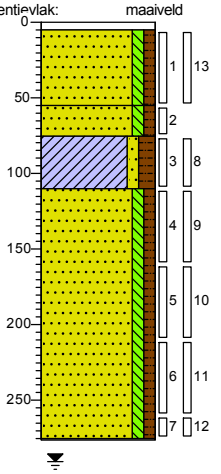
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), brokken baksteen, zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht,3% bijmenging

286 Ramguts, Stuit zeerhard

## Boring: B038

X: 135692,20
Y: 455806,74
Datum: 26-8-2019
GWS: 290

Referentievlak: maaiveld




0 – 5 tegel
Tegel, Edelmanboor, Tegel

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, brokken klei, licht beigebruin, Schep, 2% binmenging,Opgebracht

55 – 75
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht

110
Klei, zwak zandig, matig humeus, brokken baksteen, zwak grindhoudend, resten sintels, donkerbruin, Edelmanboor, Opgebracht,3% bijmenging

Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), resten baksteen, zwak grindhoudend, licht beigebruin, River, 5%bijmenging,opgebracht

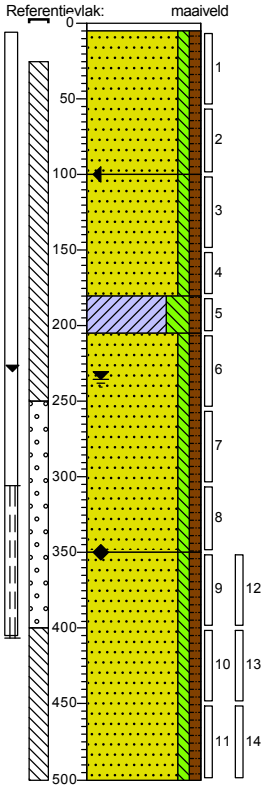
276 Ramguts, Stuit zeerhard

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B039-G

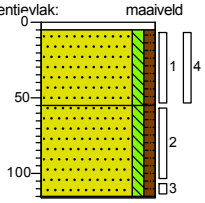
X: 135645,71
Y: 455788,40
Datum: 23-8-2019
GWS: 235
GHG: 100
Referentievlak: maaiveld




0 gras
5 Gras, M50 (8), Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (260), zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,55, licht grijsbruin, River, Opgebracht,korrelig
100
Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), zwak grindhoudend, zwak kalkhoudend, sterk roesthoudend, K-waarde: 4,55, licht oranjebruin, Edelmanboor, Opgebracht,3% spoorgrind,hoekkig
180
Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, sterk kalkhoudend, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, K-waarde: 0,05, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
205
Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), matig kalkhoudend, brokken klei, matig roesthoudend, brokken veen, K-waarde: 1,25, licht grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd,korrelig
350
Zand, zeer grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (400), laagjes veen, zwak kalkhoudend, K-waarde: 7,55, licht grijsbruin, Pulsboor, Ongeroerd,enkele kleilaagjes,fijngrind,korrelig,geroerd
500

## Boring: B040

X: 135642,94
Y: 455791,57
Datum: 30-8-2019
Referentievlak: maaiveld



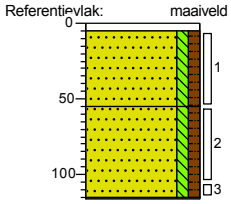

0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Schep, 3% bijmenging,grofgrind
55
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), zwak grindhoudend, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, 3% bijmenging,grofgrind
116
Ramguts, Stuit zeerhard,beton

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B040A

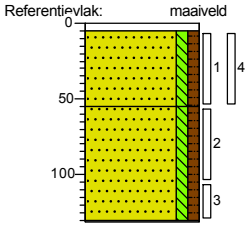
X: 135642,04
Y: 455791,07
Datum: 30-8-2019




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Schep, 3% bijmenging,grofgrind
55
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), zwak grindhoudend, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, 3% bijmenging,grofgrind
116
Ramguts, Stuit,zeerhard,beton

## Boring: B041

X: 135640,32
Y: 455795,66
Datum: 30-8-2019




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), zwak grindhoudend, brokken klei, licht grijsbruin, Schep, 3% bijmenging,grofgrind
55
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), zwak grindhoudend, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, 3% bijmenging,grofgrind
131
Ramguts, Stuit zeerhard,beton,2xgeprobeerd

getekend volgens NEN 5104

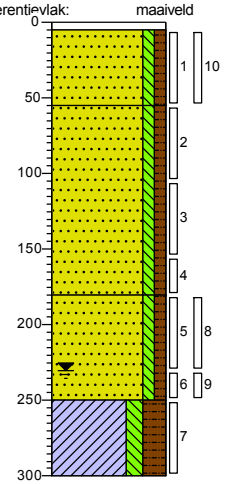
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B042

X: 135647,60
Y: 455801,96
Datum: 30-8-2019
GWS: 230

Referentievlak: maaiveld

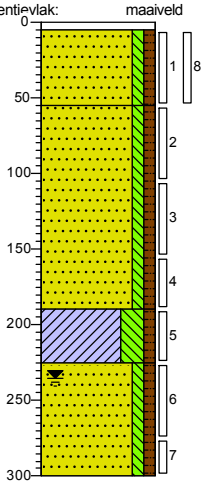



0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), zwak grindhoudend, brokken klei, resten slakken, resten asfalt, licht grijsbruin, Schep, 3% bijmenging,grofgrind
55
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (280), zwak grindhoudend, brokken klei, resten slakken, licht beigebruin, Edelmanboor, 3% bijmenging,grofgrind(Spoorgrind)
180
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (300), sterk baksteenhoudend, bruinrood, Ramguts, 40% bijmenging
250
Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak plantenhoudend, zwak zandhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd+enkele zandlaagjes
300

## Boring: B043

X: 135683,38
Y: 455807,78
Datum: 30-8-2019
GWS: 235

Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Schep, 2% bijmenging,spoorgrind
55
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), zwak grindhoudend, brokken klei, licht grijsbruin, River, 2% bijmenging,spoorgrind
190
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd
225
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (170), brokken klei, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Horst, Geroerd
300

getekend volgens NEN 5104

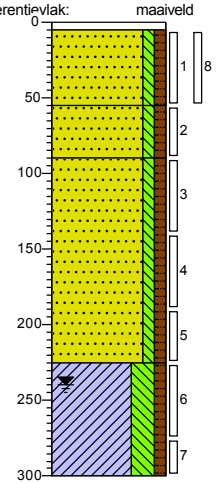
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B044

X: 135658,88
Y: 455814,83
Datum: 30-8-2019
GWS: 240

Referentievlak: maaiveld

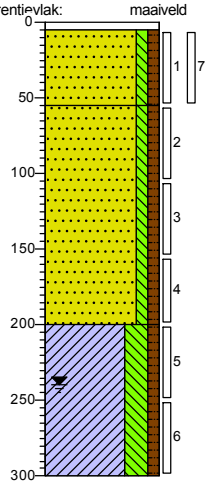



0 – 5: tegel
5 – 55: Tegel, Tegel
55 – 90: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Schep, 2% bijmenging
90 – 225: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), zwak grindhoudend, brokken klei, licht grijsbruin, River, 2% bijmenging
225 – 300: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), zwak grindhoudend, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, 3% bijmeging,opgebracht
300: Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor, Sterk geroerd

## Boring: B045

X: 135686,81
Y: 455816,48
Datum: 30-8-2019
GWS: 240

Referentievlak: maaiveld




0 – 5: tegel
5 – 55: Tegel, Tegel
55 – 200: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), zwak grindhoudend, brokken klei, licht grijsbruin, Schep, 3%bijmenging,spoorgrind
200 – 300: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), zwak grindhoudend, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, 3% bijmeging,opgebrachT
300: Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd

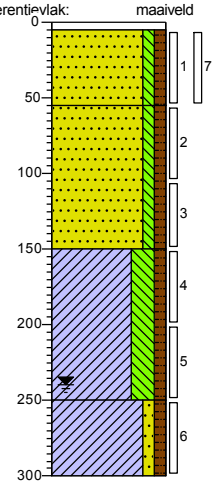
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B046

X: 135691,27
Y: 455827,28
Datum: 30-8-2019
GWS: 240

Referentievlak: maaiveld

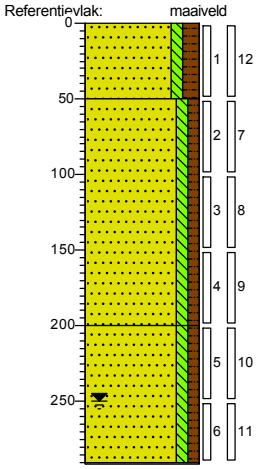



0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), brokken klei, matig grindhoudend, licht grijsbruin, Schep, 7%bijmenging,spoorgrind
55
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), zwak grindhoudend, brokken klei, licht beigebruin, River, 3% bijmeging,opgebracht,spoorgrind
150
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, donkergrijs, Horst, geroerd
250
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, neutraal, Horst, Ongeroerd?
300

## Boring: B047

X: 135658,25
Y: 455773,86
Datum: 26-8-2019
GWS: 250

Referentievlak: maaiveld




0 gras
Gras, Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, M50 (250), matig baksteenhoudend, resten sintels, resten beton, resten ijzer, neutraalbruin, Schep, 7%bijmenging
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, resten beton, brokken klei, lichtbruin, River, 5% bijmenging
200
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), zwak grindhoudend, brokken baksteen, sterk roesthoudend, licht geelbruin, River, Opgebracht,1% bijmenging
291
Ramguts, Stuit zeerhard

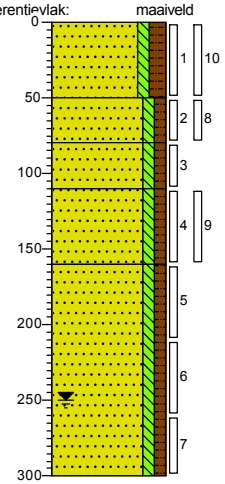
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B048

X: 135670,91
Y: 455792,15
Datum: 26-8-2019
GWS: 250

Referentievlak: maaiveld

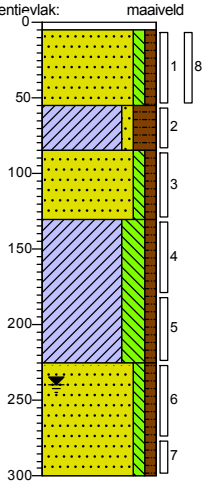



0 gras
Gras, Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, M50 (250), sterk wortelhoudend, matig baksteenhoudend, resten sintels, resten beton, neutraalbruin, Schep,
50 10% bijmenging,veel boomwortels
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend, matig grindhoudend, resten beton,
80 lichtbruin, River, 5% bijmenging
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), brokken klei, zwak wortelhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor,
110 Opgebracht
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (280), resten baksteen, zwak grindhoudend, resten beton, licht beigebruin, Edelmanboor, 2% bijmenging
160
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), zwak grindhoudend, lichtbruin, River, Opgebracht
300

## Boring: B049

X: 135677,20
Y: 455802,85
Datum: 26-8-2019
GWS: 240

Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Edelmanboor, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, resten baksteen, zwak
55 grindhoudend, sterk wortelhoudend, licht grijsbruin, Schep, 2% binmenging,Veel kleibrokken+Boomstam
85
Klei, zwak zandig, sterk humeus, brokken klei, zwak grindhoudend,
130 donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (340), zwak grindhoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Opgebracht
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk roesthoudend, matig zandhoudend, zwak wortelhoudend, licht
225 oranjebruin, Edelmanboor, Sterk Geroerd
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (370), zwak grindhoudend, neutraalgrijs, River, Geroerd,fijngrind
300

getekend volgens NEN 5104

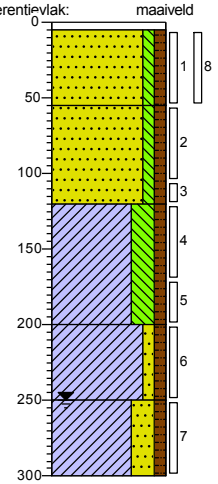
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B050

X: 135699,57
Y: 455836,69
Datum: 26-8-2019
GWS: 250

Referentievlak: maaiveld

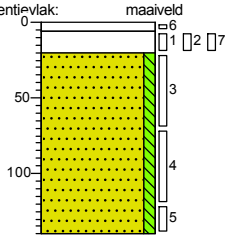



0 tegel
5 Tegel, Edelmanboor, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak betonhoudend, brokken klei, resten baksteen, zwak grindhoudend, licht beigebruin, Schep, 2% binmenging,Opgebracht
55
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (280), brokken klei, zwak grindhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht,2% bijmenging
120
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
200
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk roesthoudend, matig zandhoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
250
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, brokken klei, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geroerd
300

## Boring: F009

X: 135672,21
Y: 455790,77
Datum: 27-8-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt
6 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor
20
Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal grijsbeige, Kernboor, 90% bijmenging
Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging. Stuit op 140 op massief.
140

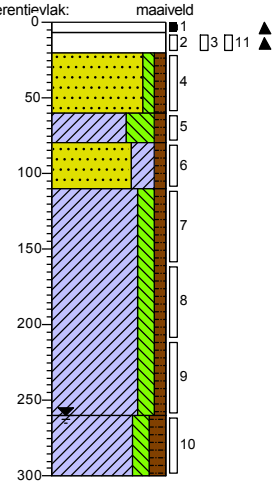
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: F010

X: 135689,11
Y: 455817,18
Datum: 27-8-2019
GWS: 260

Referentievlak: maaiveld

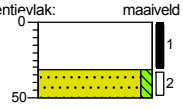



| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 7 | Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor |
| 20 | Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging |
| 60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten wortels, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 80 | Klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 110 | Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (175), brokken klei, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 260 | Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 300 | Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging |

## Boring: R053

X: 135661,30
Y: 455784,50
Datum: 12-9-2019

Referentievlak: maaiveld




| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 31 | Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), neutraalbruin, Edelmanboor |

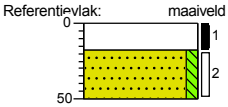
getekend volgens NEN 5104

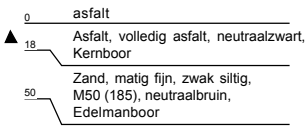
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R054

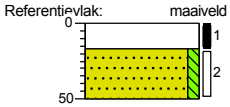
X: 135678,60
Y: 455808,90
Datum: 12-9-2019

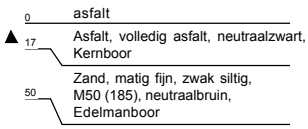



## Boring: R055

X: 135683,90
Y: 455831,20
Datum: 12-9-2019



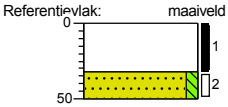

getekend volgens NEN 5104

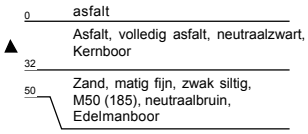
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R056

X: 135649,10
Y: 455811,00
Datum: 12-9-2019




getekend volgens NEN 5104

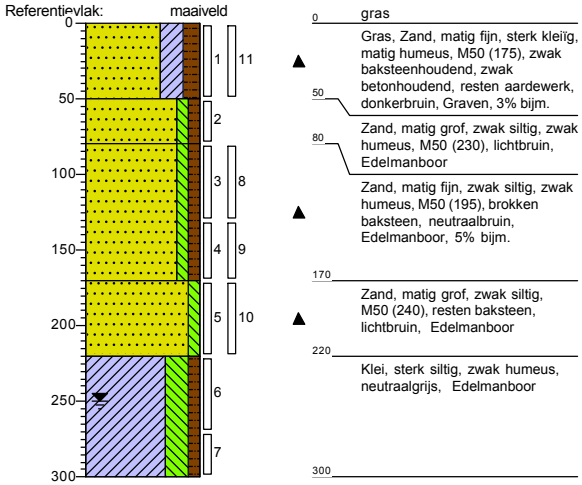
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

# Bijlage 4.1.3: Boorbeschrijvingen inclusief legenda bouwblok 03

## Boring: B023

X: 135570,97
Y: 455759,16
Datum: 22-8-2019
GWS: 250




0 gras

Gras, Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, M50 (175), zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, donkerbruin, Graven, 3% bijm.

50

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), lichtbruin, Edelmanboor

80

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (195), brokken baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, 5% bijm.

170

Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (240), resten baksteen, lichtbruin, Edelmanboor

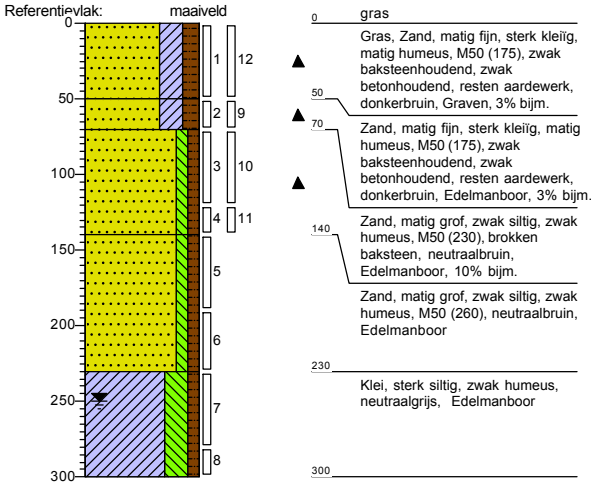
220

Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

## Boring: B024

X: 135565,74
Y: 455752,62
Datum: 22-8-2019
GWS: 250




0 gras

Gras, Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, M50 (175), zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, donkerbruin, Graven, 3% bijm.

50

Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, M50 (175), zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, donkerbruin, Edelmanboor, 3% bijm.

70

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), brokken baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, 10% bijm.

140

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (260), neutraalbruin, Edelmanboor

230

Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

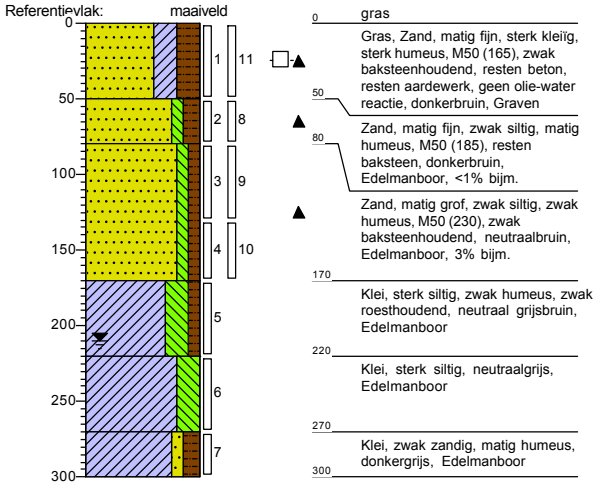
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

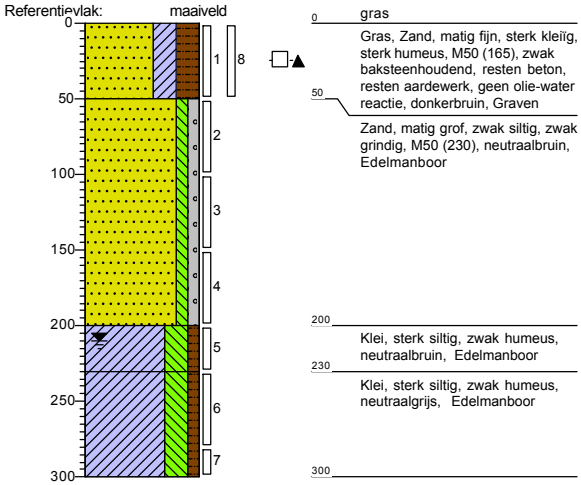
## Boring: B025

X: 135598,08
Y: 455758,88
Datum: 22-8-2019
GWS: 210




## Boring: B026

X: 135601,99
Y: 455749,33
Datum: 22-8-2019
GWS: 210



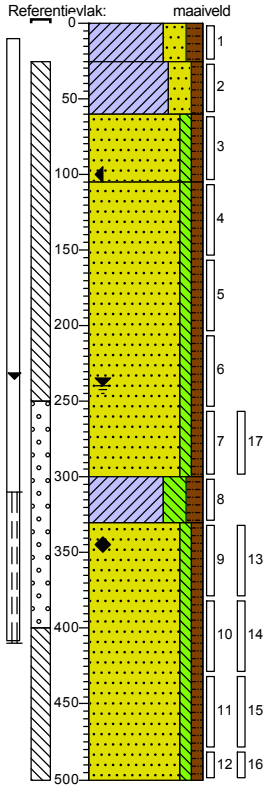

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B027-G

X: 135605,33
Y: 455755,92
Datum: 23-8-2019
GWS: 240
GHG: 100
Referentievlak: maaiveld




0 gras

25 Gras, Klei, matig stevig, sterk zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, sterk wortelhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,35, donkerbruin, Edelmanboor, Sterk beworteld

60 Klei, stevig, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,25, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht

105 Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak kalkhoudend, K-waarde: 1,65, neutraalbruin, Edelmanboor, Opgebracht,korrelig

Zand, uiterst grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (450), zwak grindhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 8,55, licht beigebruin, River, Opgebracht,korrelig

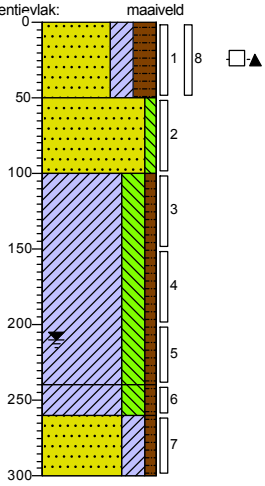
300 Klei, stevig, sterk siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, brokken veen, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,15, grijsbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd

330 Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (400), zwak grindhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 5,55, neutraalgrijs, Pulsboor, Geroerd,korrelig

500

## Boring: B028

X: 135615,67
Y: 455771,01
Datum: 22-8-2019
GWS: 210
Referentievlak: maaiveld




0 gras

Gras, Zand, matig fijn, sterk kleïg, sterk humeus, M50 (165), zwak baksteenhoudend, resten beton, resten aardewerk, geen olie-water reactie, donkerbruin, Graven

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), lichtbruin, Edelmanboor

100 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

240 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

260 Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (175), laagjes klei, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

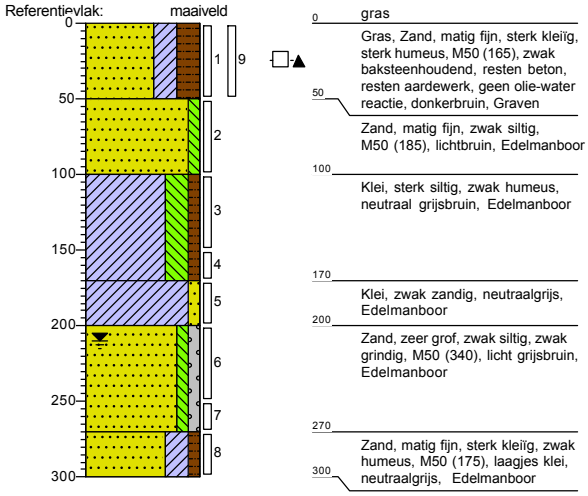
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

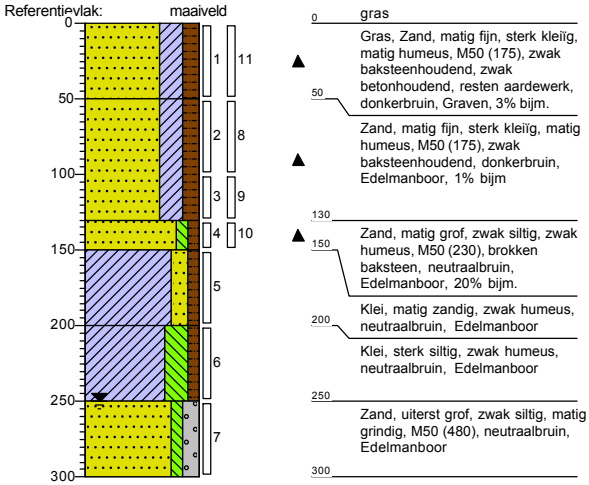
## Boring: B029

X: 135610,83
Y: 455776,71
Datum: 22-8-2019
GWS: 210




## Boring: B030

X: 135568,02
Y: 455783,97
Datum: 22-8-2019
GWS: 250



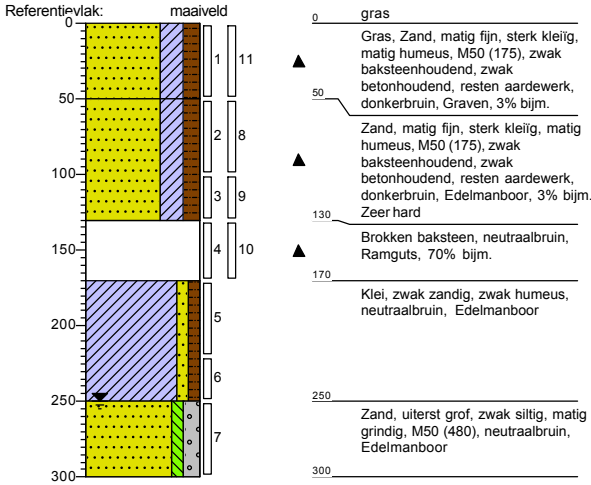

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

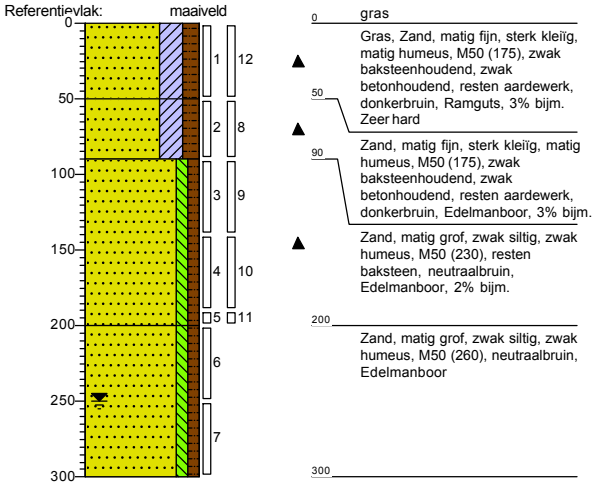
## Boring: B031

X: 135569,90
Y: 455782,15
Datum: 22-8-2019
GWS: 250




## Boring: B032

X: 135558,98
Y: 455775,07
Datum: 22-8-2019
GWS: 250



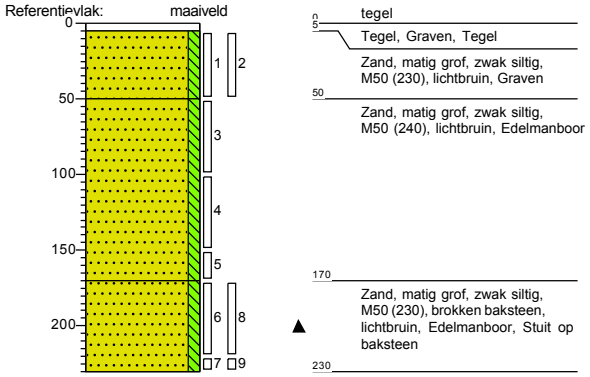

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

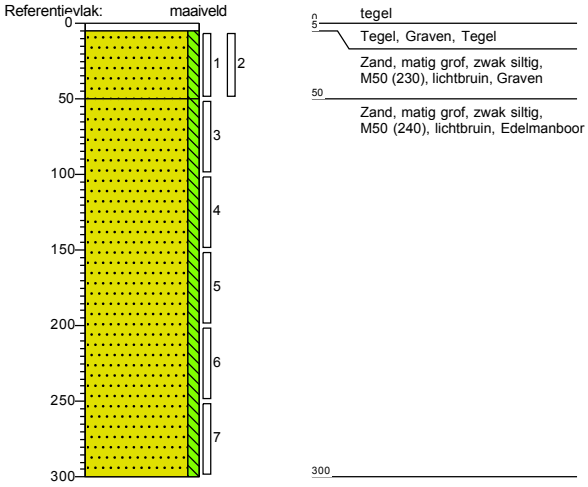
## Boring: B033

X: 135571,31
Y: 455786,61
Datum: 22-8-2019




## Boring: B034

X: 135585,62
Y: 455796,90
Datum: 22-8-2019

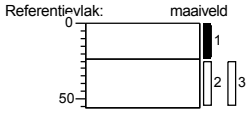



getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R044

X: 135560,40
Y: 455733,20
Datum: 12-9-2019



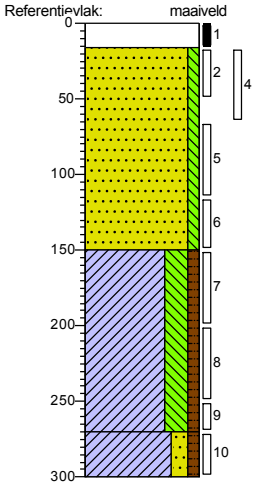

0 asfalt

24 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

56 Sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, neutraal bruingrijs, Kernboor, Fundering

## Boring: R045

X: 135597,30
Y: 455788,20
Datum: 18-9-2019




0 asfalt

16 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), lichtbruin, Edelmanboor

150 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

270 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

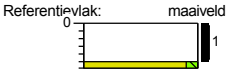
getekend volgens NEN 5104

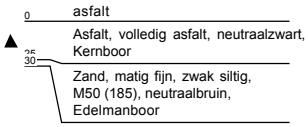
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R046

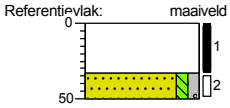
X: 135593,10
Y: 455753,70
Datum: 12-9-2019

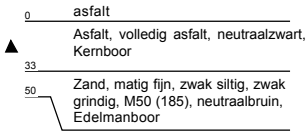



## Boring: R047

X: 135622,80
Y: 455772,80
Datum: 12-9-2019



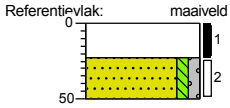

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R048

X: 135613,80
Y: 455781,40
Datum: 12-9-2019



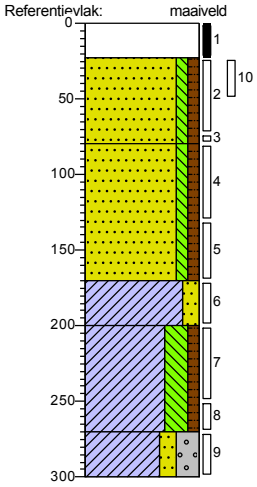

0 asfalt

23 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, M50 (185), neutraalbruin, Edelmanboor

## Boring: R049

X: 135594,00
Y: 455797,70
Datum: 19-9-2019




0 asfalt

23 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), lichtbruin, Edelmanboor

80 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), volledig stenen, brokken baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, 8% bijm.

170 Klei, matig zandig, lichtbruin, Edelmanboor

200 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

270 Klei, matig zandig, sterk grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

# Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5[redacted] e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 19 september 2019 |
| Contactpersoon | : [redacted] (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | Afwerking: |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **N.v.t.** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **N.v.t.** | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | Zie ti | meter |
| Gestaakte boringen | Zie ti | m-mv |
| Overig | Zie ti | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: | |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | Zo ja, projectleider inlichten! | |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. | |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Ja** | Schaal gecontro | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Veel stuiten zie TI verder geen bijzonderheden

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | [redacted] | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | [redacted] | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | **M19B0142** | **502795** |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 [redacted] e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : [redacted] (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: | Klus overgedragen |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: klinkerpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **Nee** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Nee** | Schaal gecontroleerd? | |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende [redacted]ellen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | [redacted] | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | [redacted] | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)[redacted] e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 19 september 2019 |
| Contactpersoon | [redacted] (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | | **Nvt** |
| Toegang terrein geregeld? | | **Nvt** |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | | **Nvt** |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | Zie TT | meter |
| Gestaakte boringen | Zie TT | m-mv |
| Overig | Zie TT | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** |
| Veldwerktekening | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** |

Overige opmerkingen:

Voor de asbest niet veel Bijzonderheden.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG | PP |
|---|---|---|---|
| Boormeester | [redacted] | **Ja** | |
| Boormedewerker(s) (assistent) | [redacted] | | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 [redacted] e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 t/m 20-09-2019 |
| Contactpersoon | : [redacted] (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **Ja** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **Ja** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: | |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: straatpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **N.v.t.** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | zie Terraindex | m-mv |
| Overig | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Ja** | Schaal gecontro | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Klus afgerond van collega's.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | [redacted] | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | 0 | |

[redacted]

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 [redacted] e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : [redacted] (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: Klus overgedragen |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | Afwerking: klinkerpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **Nee** | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

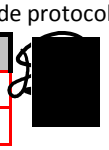
| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

| **Wordt u per mail toegezonden:** | | |
|---|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | |
| Veldwerktekening | **Nee** | Schaal gecontroleerd? |
| Digitale foto's | **Ja** | |

Overige opmerkingen:
Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | [redacted] | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | [redacted] | |



# VELDVERSLAG 2002

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5[redacted] e-mail: planning@vwb.nl

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Gemeente Utrecht | Datum | 12 augustus 2019 |
| Contactpersoon | : | [redacted] (achtervang) | Tijd | |
| Betreft | : | BO Lombokplein Utrecht | Lab | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **Ja** | |
| Toegang terrein geregeld? | **Ja** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Wachttijd 1 week? | **Ja** | Anders: |
| Drijf- of zaklaag aanwezig? | **Nee** | Zo ja, bij pb: |
| Beluchting opgetreden? | **Ja** | Zo ja, bij B075-G / B082-G / LH02 |
| EC gemeten bij aanvang onderzoek? | **Ja** | |
| EC gemeten na stabilisatie? | **Ja** | |
| $O_2$ gemeten na stabilisatie? | **Nee** | |
| NTU en pH gemeten en geregistreerd? | **Ja** | |
| Veldfiltratie uitgevoerd? | **Ja** | |
| Zintuiglijke waarnemingen: | | |
| | **Geen bijzonderheden** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: synlab |
| Wijze van conservering geregistreerd? | **Ja** | In veldwerkcomputer |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | |
| ZIP-bestand met watermonsternamegegevens | **Ja** | |
| Veldverslag 2002 | **Ja** | |

Overige opmerkingen:

B075-G— Voorgepompt waterbemonsterd, geeft zeer slecht, PB leeg op laag debiet
B082-G — Direct bemonsterd ivm slecht lopende PB, leeg op laag debiet, maar 1x 227 / 204 Slechts 20% gevuld
LH02 — leeg gepompt op laagste debiet, maar 1x 227

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de NEN 5744 en BRL SIKB 2000 met het daarbij horende protocol 2002.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | [redacted] | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)[redacted] e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 6 t/m 20-09-2019 |
| Contactpersoon | [redacted] (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | Ja | |
| Toegang terrein geregeld? | Ja | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | Ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | Ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | Ja | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | Ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | Ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | N.v.t. | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | N.v.t. | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | zie Terraindex | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | Ja | |
| Digitale foto's genomen? | Ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | Ja | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | Nee | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | Ja |
| Veldwerktekening | Ja |
| Digitale foto's | Ja |

Overige opmerkingen:

Klus afgemaakt van collega's.

Maar op enleke plekken, in groenstrookjes zicht op maaveld.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | [redacted] | Ja |
| Boormedewerker(s) (assistent) | 0 | |

[redacted]

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 [redacted] e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | [redacted] (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | N.v.t. | | |
| Toegang terrein geregeld? | N.v.t. | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | Ja | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | Ja | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | Nee | Reden: | Klus overgedragen |
| Uitvoering conform opdracht? | Ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | Ja | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | Nee | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | N.v.t. | | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | Ja | |
| Digitale foto's genomen? | Ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | Ja | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | Nee | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | Ja |
| Veldwerktekening | Nee |
| Digitale foto's | Ja |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG | |
|---|---|---|---|
| Boormeester | [redacted] | Ja | [redacted] |
| Boormedewerker(s) (assistent) | [redacted] | | |

# VELDVERSLAG GEOTECHNIEK

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 [redacted] e-mail: planning@vwb.nl

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : | [redacted] (achtervang) | | |
| Betreft | : | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/Nee** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: | Klus overgedragen |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Bij afwijken reden vermelden!! |
| Boorgaten afgedicht met bentoniet? | **Nee** | Reden: | |
| Vast punt ingemeten? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per post of mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** |
| Veldwerktekening | **Nee** |
| Digitale foto's (mail) | **Ja** |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) |
|---|---|
| Boormeester | [redacted] |
| Boormedewerker(s) | |

# Bijlage 4.3: Tabel bodemvreemde bijmengingen

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| *Bouwblok 3* | | | | |
| B023 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, % bijm. |
| | | 0,80 - 1,70 | Zand | Brokken baksteen, 5% bijm. |
| | | 1,70 - 2,20 | Zand | Resten baksteen |
| B024 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, % bijm. |
| | | 0,50 - 0,70 | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, % bijm. |
| | | 0,70 - 1,40 | Zand | Brokken baksteen, 10% bijm. |
| B025 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, resten beton, resten aardewerk, geen olie-water reactie |
| | | 0,50 - 0,80 | Zand | Resten baksteen, <1% bijm. |
| | | 0,80 - 1,70 | Zand | Zwak baksteenhoudend, 3% bijm. |
| B026 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, resten beton, resten aardewerk |
| B028 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, resten beton, resten aardewerk |
| B029 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, resten beton, resten aardewerk |
| B030 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, 3% bijm. |
| | | 0,50 - 1,30 | Zand | Zwak baksteenhoudend, 1% bijm |
| | | 1,30 - 1,50 | Zand | Brokken baksteen, 20% bijm. |
| B031 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, 3% bijm. |
| | | 0,50 - 1,30 | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, 3% bijm. Zeer hard |
| | | 1,30 - 1,70 | | Brokken baksteen, 70% bijm. |
| B032 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, 3% bijm. Zeer hard |
| | | 0,50 - 0,90 | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk |
| | | 0,90 - 2,00 | Zand | Resten baksteen, 2% bijm. |
| B033 | 2,30 | 1,70 - 2,30 | Zand | Brokken baksteen, Stuit op baksteen |
| B035 | 3,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | Zwak betonhoudend, resten baksteen, resten glas, 3% bijmenging |
| B036 | 3,10 | 0,05 - 0,55 | Zand | Zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, resten slakken, 5% bijmenging |
| | | 0,55 - 1,00 | Zand | Resten slakken, zwak betonhoudend, resten baksteen, 3% bijmenging |

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| B037 | 2,86 | 0,05 - 0,55 | Zand | Zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, resten slakken, 5% binmenging, Opgebracht |
| | | 0,55 - 1,00 | Zand | Resten slakken, zwak betonhoudend, brokken baksteen, 5% bijmenging |
| | | 1,00 - 2,85 | Zand | Brokken baksteen, Opgebracht,3% bijmenging |
| B038 | 2,76 | 0,05 - 0,55 | Zand | Zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, 2% binmenging, Opgebracht |
| | | 0,55 - 0,75 | Zand | Opgebracht |
| | | 0,75 - 1,10 | Klei | Brokken baksteen, resten sintels, Opgebracht,3% bijmenging |
| | | 1,10 - 2,75 | Zand | Resten baksteen, 5%bijmenging |
| B040 | 1,16 | 0,05 - 0,55 | Zand | 3% bijmenging, grof grind |
| | | 0,55 - 1,15 | Zand | 3% bijmenging, grof grind |
| | | | | |
| B040A | 1,16 | 0,05 - 0,55 | Zand | 3% bijmenging, grof grind |
| | | 0,55 - 1,15 | Zand | 3% bijmenging, grof grind |
| B041 | 1,31 | 0,05 - 0,55 | Zand | 3% bijmenging,grofgrind |
| | | 0,55 - 1,30 | Zand | 3% bijmenging,grofgrind |
| B042 | 3,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | Resten slakken, resten asfalt, 3% bijmenging,grofgrind |
| | | 0,55 - 1,80 | Zand | Resten slakken, 3% bijmenging, grofgrind(Spoorgrind) |
| | | 1,80 - 2,50 | Zand | Sterk baksteenhoudend, 40% bijmenging |
| *Bouwblok 2* | | | | |
| B043 | 3,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | 2% bijmenging,spoorgrind |
| | | 0,55 - 1,90 | Zand | 2% bijmenging,spoorgrind |
| B046 | 3,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | 7% bijmenging, spoorgrind |
| | | 0,55 - 1,50 | Zand | 3% bijmeging,opgebracht,spoorgrind |
| B047 | 2,91 | 0,00 - 0,50 | Zand | Matig baksteenhoudend, resten sintels, resten beton, 7%bijmenging |
| | | 0,50 - 2,00 | Zand | Zwak baksteenhoudend, resten beton, 5% bijmenging |
| | | 2,00 - 2,90 | Zand | Brokken baksteen, Opgebracht,1% bijmenging |
| B048 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Matig baksteenhoudend, resten sintels, resten beton, 10% bijmenging, Veel boomwortels |
| | | 0,50 - 0,80 | Zand | Zwak baksteenhoudend, resten beton, 5% bijmenging |
| | | 1,10 - 1,60 | Zand | Resten baksteen, resten beton, 2% bijmenging |
| B049 | 3,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | Resten baksteen, 2% bijmenging, Veel kleibrokken+Boomstam |
| B050 | 3,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | Zwak betonhoudend, resten baksteen, 2% binmenging, |

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| *Bouwblok 1* | | | | |
| B076 | 1,70 | 0,00 - 0,50 | Zand | Sporen puin, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,90 | Zand | Resten beton, 2% bijmenging |
| | | 1,40 - 1,70 | Zand | Zwak baksteenhoudend, 15% bijmenging, stuit op bakstenen. |
| B077 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten puin, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,90 | Zand | Resten puin, 2% bijmenging. |
| | | 0,90 - 1,70 | Klei | Matig puinhoudend, 25% bijmenging. |
| B078 | 0,95 | 0,70 - 0,95 | Zand | Resten puin, 3% bijmenging. Stuit op massief. |
| B079 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Sporen puin, 1% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,70 | Zand | Sporen puin, 1% bijmenging. |
| | | 0,70 - 1,20 | | Sterk puinhoudend, 60% bijmenging |
| | | 1,20 - 1,50 | Klei | Resten puin, 15% bijmenging |
| B080 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten puin, sporen kolen, 4% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,80 | Zand | Resten puin, sporen kolen, 4% bijmenging |
| | | 1,10 - 1,90 | Klei | Sporen kolen, sporen baksteen, <1% Bijmenging |
| B081 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten puin, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,35 | Zand | Resten puin, 7% bijmenging |
| | | 1,35 - 1,80 | Klei | Resten puin, 3% bijmenging |
| B082-G | 5,00 | 0,25 - 0,65 | Klei | Resten baksteen, 1% bijmenging |
| | | 0,65 - 1,00 | Zand | Resten baksteen, 1% bijmenging |
| B083 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten puin, 4%bijmenging |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | Resten puin, resten baksteen, 10%bijmenging |
| | | 1,00 - 1,50 | Klei | Resten puin, 1% bijmenging |
| B084 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten puin, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,60 | Zand | Resten puin, 2% bijmenging |
| | | 0,60 - 1,10 | Zand | Resten puin, 7% bijmenging |
| | | 1,10 - 1,50 | Klei | Resten puin, 3% bijmenging |
| | | 1,50 - 2,00 | Klei | Sterk puinhoudend, 40% bijmenging |
| B085 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten puin, 4%bijmenging |
| | | 0,50 - 1,35 | Zand | Resten puin, resten baksteen, 25%bijmenging |
| | | 1,35 - 2,30 | Klei | Resten puin, 3% bijmenging |
| B086 | 2,30 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten puin, 4% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,90 | Zand | Resten puin, 4% bijmenging |
| | | 0,90 - 1,55 | Zand | Zwak puinhoudend, resten baksteen, 7% bijmenging |
| | | 1,55 - 2,30 | Klei | Resten baksteen, resten puin, 5%bijm.stuit op massief puin |
| B087 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten puin, 4% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,80 | Zand | Resten puin, 4% bijmenging |
| | | 0,80 - 1,60 | Klei | Zwak puinhoudend, 7% bijmenging |
| B088 | 3,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten puin, 3% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,70 | Zand | Resten puin, 3% bijmenging. |
| | | 0,70 - 1,00 | Zand | Sterk puinhoudend, 40% bijmenging |

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| | | 1,00 - 2,00 | Klei | Sporen baksteen, <1% bijmenging |
| F009 | 1,40 | 0,06 - 0,20 | | Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 90% bijmenging |
| R049 | 3,00 | 0,80 - 1,70 | Zand | Brokken baksteen, 8% bijm. |

# Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13095954, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095954 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BV01-MM01 BV01-MM01 B085 (100-135) B088 (70-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | BV01-MM02 BV01-MM02 B077 (90-140) B084 (150-200) |
| 003 | Grond (AS3000) | BV01-MM03 BV01-MM03 B080 (0-50) B083 (50-100) B084 (0-50) B086 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 87.5 | 80.0 | 91.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | 37 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | stenen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.9 | 2.4 | 5.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 15 | 11 | 3.1 |
| *METALEN* | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 11 | 13 | 10 |
| barium | mg/kgds | S | 160 | 140 | 110 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.29 | 0.28 | 0.42 |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.5 | 5.9 | 4.4 |
| koper | mg/kgds | S | 40 | 39 | 38 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.29 | 0.37 | 0.26 |
| lood | mg/kgds | S | 170 | 340 | 450 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | 0.58 |
| nikkel | mg/kgds | S | 20 | 18 | 13 |
| zink | mg/kgds | S | 130 | 140 | 200 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.02 [2)] | 0.10 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.41 | 0.18 | 2.1 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.05 | 0.55 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.79 | 0.48 | 3.1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.46 | 0.31 | 1.7 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.51 | 0.27 | 1.7 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.27 | 0.17 | 0.82 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.43 | 0.28 | 1.4 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.33 | 0.22 | 0.92 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.32 | 0.19 | 0.92 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 3.66 [1)] | 2.17 [1)] | 13.31 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.0 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.6 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.3 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.1 [2)] |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.6 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 8 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095954 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BV01-MM01 BV01-MM01 B085 (100-135) B088 (70-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | BV01-MM02 BV01-MM02 B077 (90-140) B084 (150-200) |
| 003 | Grond (AS3000) | BV01-MM03 BV01-MM03 B080 (0-50) B083 (50-100) B084 (0-50) B086 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | 19 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 6 | <5 | 22 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 5 | 16 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | 60 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095954 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095954 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7799435 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7732364 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7979435 | 30-08-2019 | 30-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095954 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | Y7731868 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7731690 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7799788 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7731712 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7799792 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

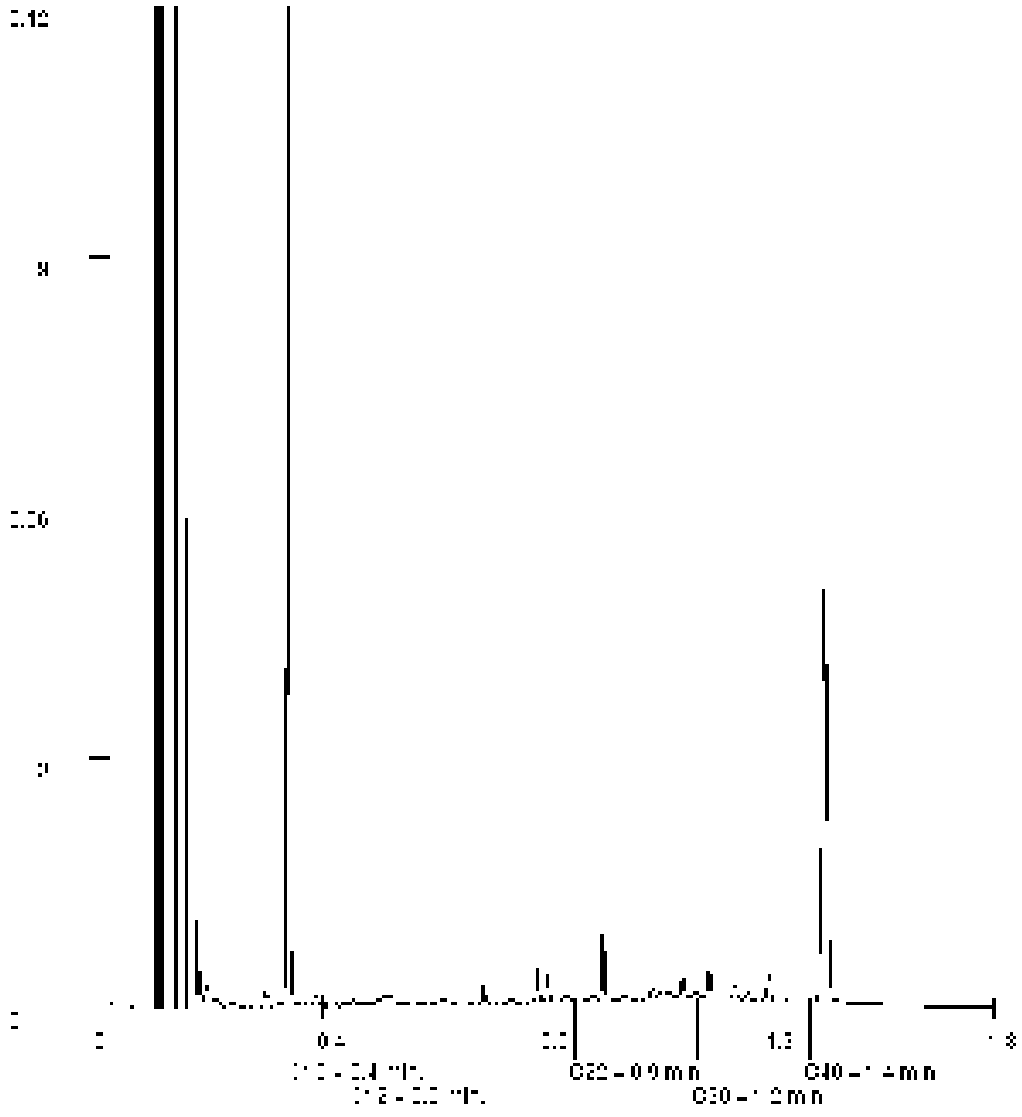
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095954 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | BV01-MM01BV01-MM01 B085 (100-135) B088 (70-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

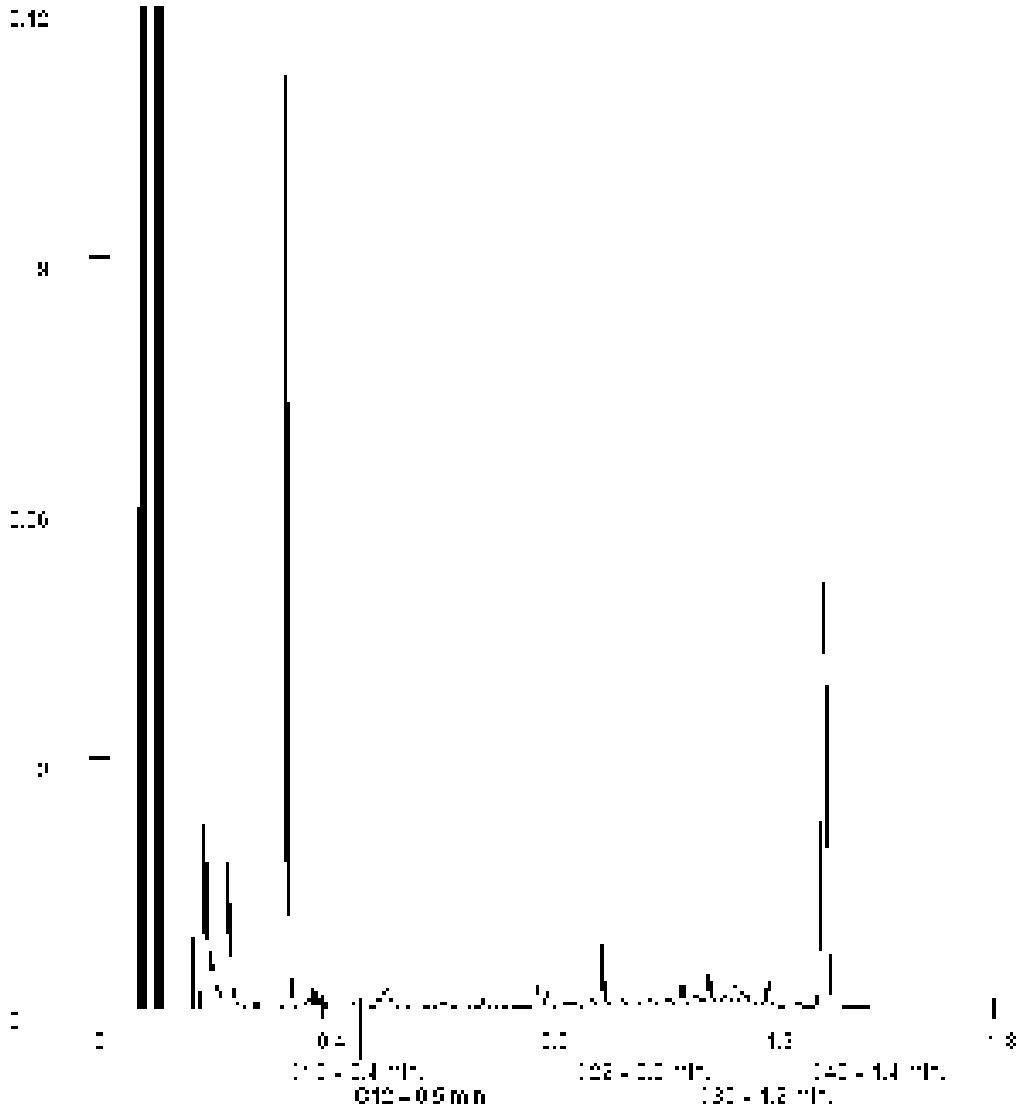
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095954 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | BV01-MM02BV01-MM02 B077 (90-140) B084 (150-200) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

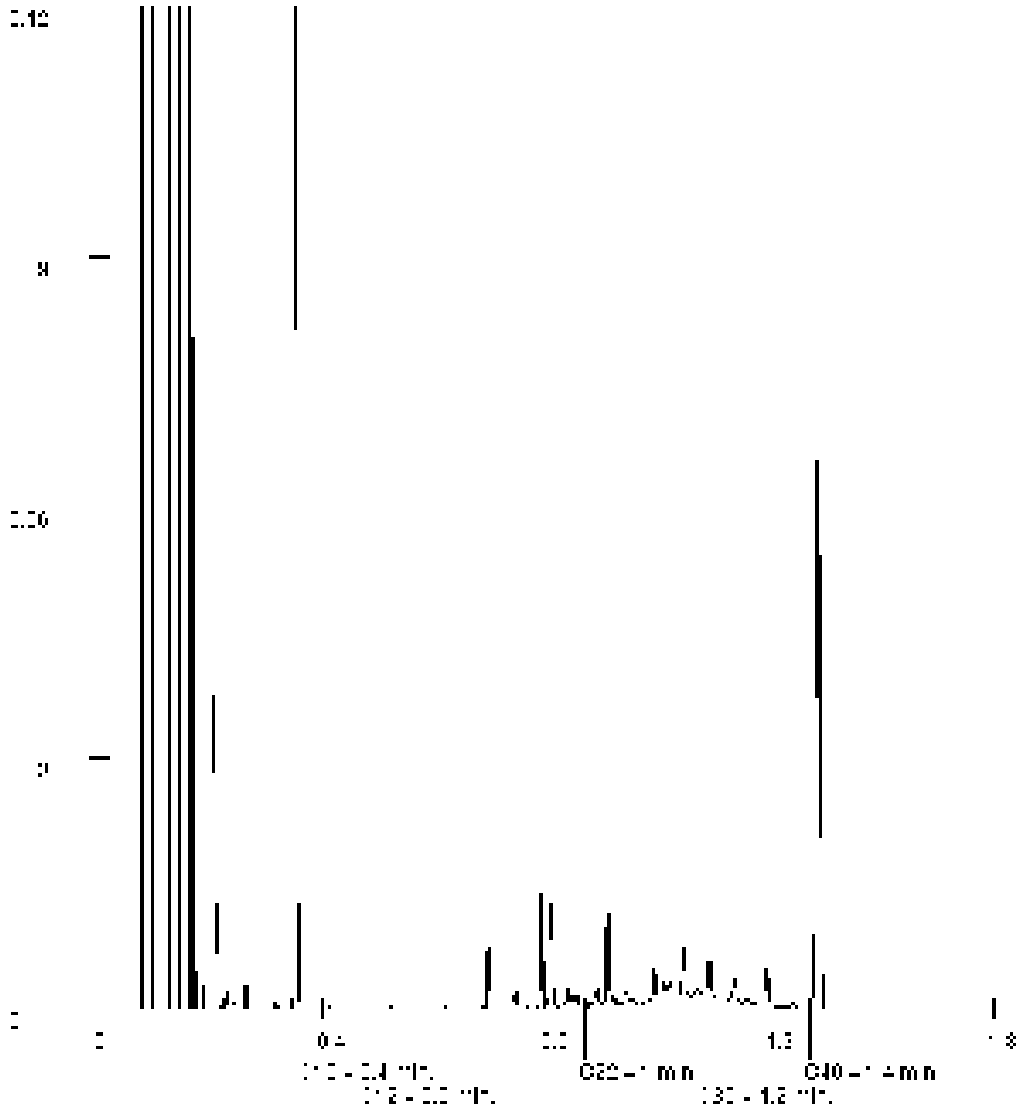
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095954 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | BV01-MM03BV01-MM03 B080 (0-50) B083 (50-100) B084 (0-50) B086 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-MM03) |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13111781, versienummer: 2 |

Rotterdam, 17-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-M | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111781 - 2 | Rapportagedatum | 17-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B080-1 B080-1 B080 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | B083-3 B083-3 B083 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | B084-1 B084-1 B084 (0-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | B086-1 B086-1 B086 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 90.8 | 88.9 | 90.7 | 90.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 6.2 | 2.9 | 6.9 | 5.8 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 4.5 | 5.5 | 3.0 | 8.3 |
| *METALEN* | | | | | | |
| lood | mg/kgds | S | 130 | 150 [1)] | 61 | 230 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-M | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111781 - 2 | Rapportagedatum | 17-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek. |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 01 (uitsplitsing BV01-M | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111781 - 2 | Rapportagedatum | 17-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7731712 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7799792 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7731690 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7799788 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 2 grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13095950, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 2 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095950 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BV02-B042-8 BV02-B042-8 B042 (180-230) |
| 002 | Grond (AS3000) | BV02-MM02 BV02-MM02 B042 (250-300) B043 (190-225) B044 (225-275) B046 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 83.9 | 76.7 |
| gewicht artefacten | g | S | 71 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | stenen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.7 | 2.9 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.1 | 18 |
| *METALEN* | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 6.4 | 6.6 |
| barium | mg/kgds | S | 100 | 120 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.9 | 8.0 |
| koper | mg/kgds | S | 5.2 | 19 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.09 |
| lood | mg/kgds | S | 41 | 35 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 8.9 | 26 |
| zink | mg/kgds | S | 48 | 57 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.10 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.04 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.08 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.06 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.04 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.03 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.06 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.05 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.05 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.144 [1)] | 0.517 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 2 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095950 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BV02-B042-8 BV02-B042-8 B042 (180-230) |
| 002 | Grond (AS3000) | BV02-MM02 BV02-MM02 B042 (250-300) B043 (190-225) B044 (225-275) B046 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 2 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095950 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 2 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095950 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7979859 | 30-08-2019 | 30-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7979871 | 30-08-2019 | 30-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7979640 | 30-08-2019 | 30-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 2 grond | Orderdatum | 30-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095950 - 1 | Rapportagedatum | 08-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | Y7428410 | 30-08-2019 | 30-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7979637 | 30-08-2019 | 30-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 2 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13093606, versienummer: 1 |

Rotterdam, 04-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 2 | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13093606 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BV02-MM01 BV02-MM01 B036 (5-55) B047 (0-50) B048 (0-50) B050 (5-55) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 95.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.1 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.6 |
| *METALEN* | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 5.9 |
| barium | mg/kgds | S | 39 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.5 |
| koper | mg/kgds | S | 14 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 36 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 11 |
| zink | mg/kgds | S | 75 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.16 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.04 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.64 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.32 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.29 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.19 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.27 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.21 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.18 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 2.307 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 2 | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13093606 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BV02-MM01 BV02-MM01 B036 (5-55) B047 (0-50) B048 (0-50) B050 (5-55) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 6 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 16 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 18 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 40 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 2 | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13093606 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 2 | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13093606 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7923898 | 26-08-2019 | 26-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7732221 | 26-08-2019 | 26-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7732024 | 26-08-2019 | 26-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

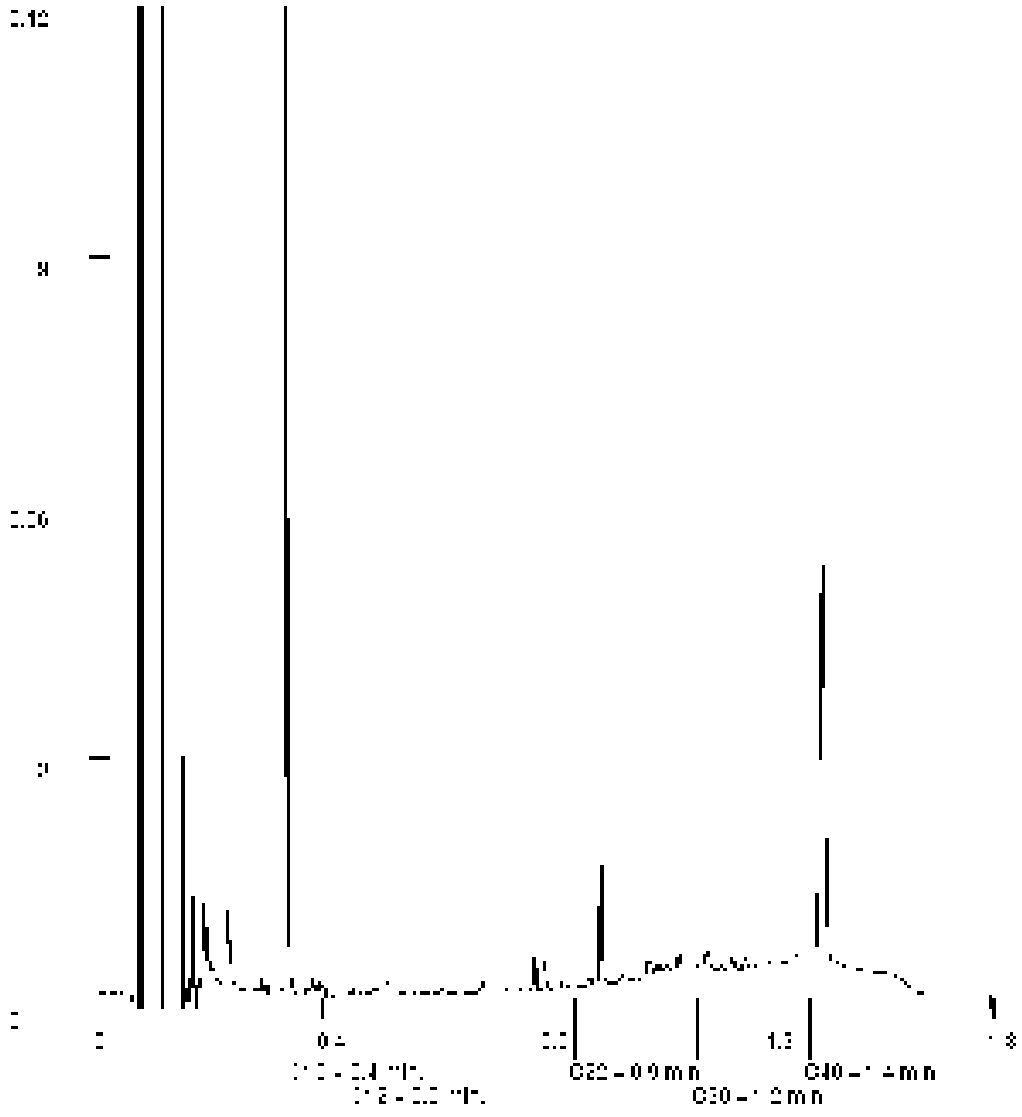
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 2 | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13093606 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | BV02-MM01BV02-MM01 B036 (5-55) B047 (0-50) B048 (0-50) B050 (5-55) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13091025, versienummer: 1 |

Rotterdam, 29-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091025 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BV3-MM01 BV3-MM01 B024 (0-50) B026 (0-50) B029 (0-50) B031 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | BV3-MM02 BV3-MM02 B024 (70-120) B025 (80-130) B030 (130-150) B032 (50-90) |
| 003 | Grond (AS3000) | BV3-MM03 BV3-MM03 B023 (220-270) B025 (170-220) B028 (100-150) B031 (170-220) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 88.6 | 93.4 | 82.1 |
| gewicht artefacten | g | S | 3.3 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | stenen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.9 | 1.4 | 1.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 10.0 | 10 | 29 |
| *METALEN* | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 11 | 6.1 | 6.3 |
| barium | mg/kgds | S | 61 | 66 | 120 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.21 | 0.22 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.7 | 4.5 | 7.9 |
| koper | mg/kgds | S | 22 | 19 | 26 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.13 | 0.29 | 0.15 |
| lood | mg/kgds | S | 66 | 90 | 38 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.52 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 13 | 14 | 27 |
| zink | mg/kgds | S | 63 | 68 | 81 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.06 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.22 | 2.1 | 0.04 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.10 | 0.77 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 1.3 | 3.4 | 0.05 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.92 | 1.9 | 0.04 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.73 | 1.5 | 0.03 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.49 | 0.94 | 0.02 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.79 | 1.6 | 0.03 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.54 | 1.0 | 0.04 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.46 | 1.1 | 0.03 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 5.557 [1)] | 14.37 [1)] | 0.294 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 1.0 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 1.2 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 1.2 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 6.2 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091025 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BV3-MM01 BV3-MM01 B024 (0-50) B026 (0-50) B029 (0-50) B031 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | BV3-MM02 BV3-MM02 B024 (70-120) B025 (80-130) B030 (130-150) B032 (50-90) |
| 003 | Grond (AS3000) | BV3-MM03 BV3-MM03 B023 (220-270) B025 (170-220) B028 (100-150) B031 (170-220) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 6 | 36 [2)] | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 17 | 49 [2)] | 18 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 12 | 38 [2)] | 9 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 40 | 120 | 30 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091025 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091025 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7732070 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7736110 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7737040 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091025 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7736154 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7736152 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7735913 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7737025 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7736115 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7736123 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7732074 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7736318 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7737031 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

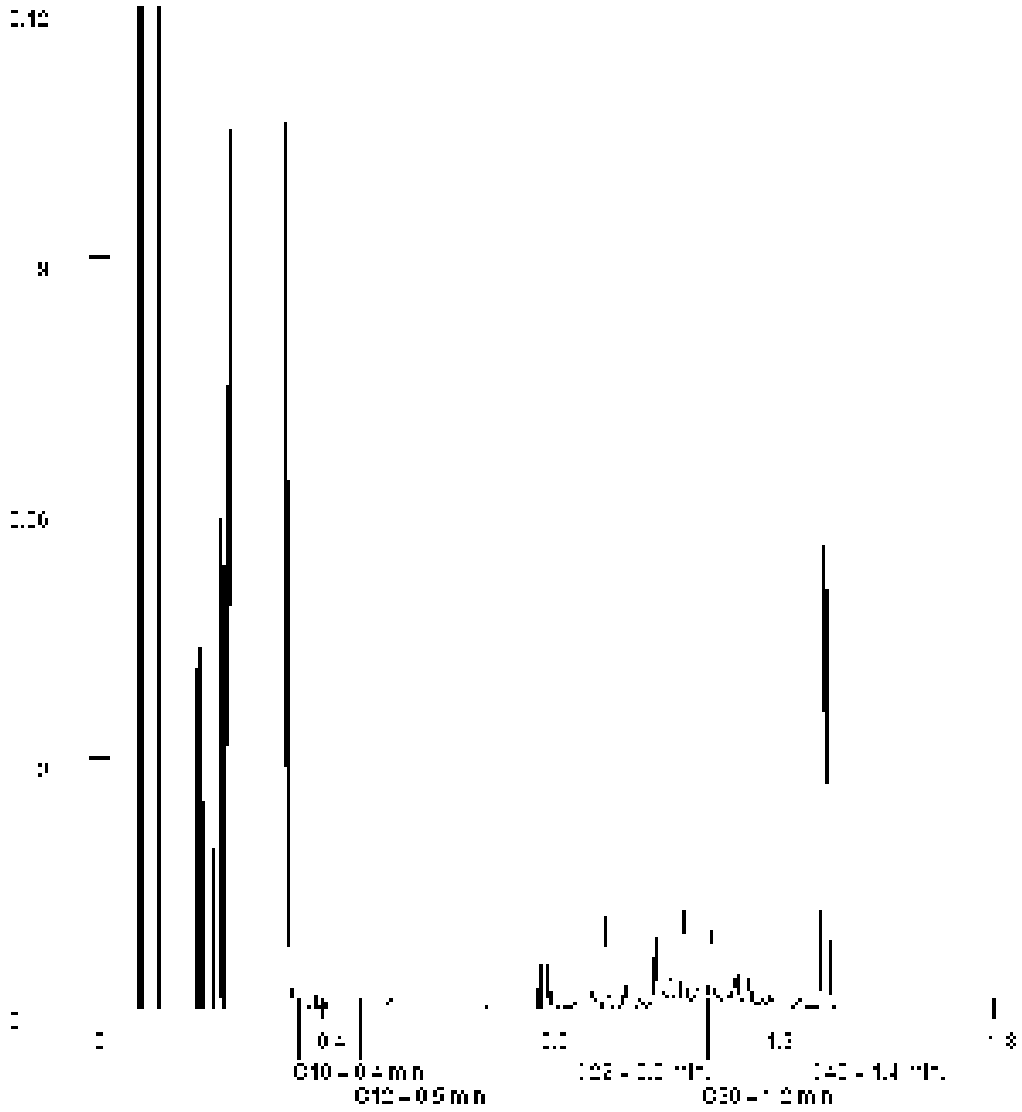
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091025 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | BV3-MM01BV3-MM01 B024 (0-50) B026 (0-50) B029 (0-50) B031 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

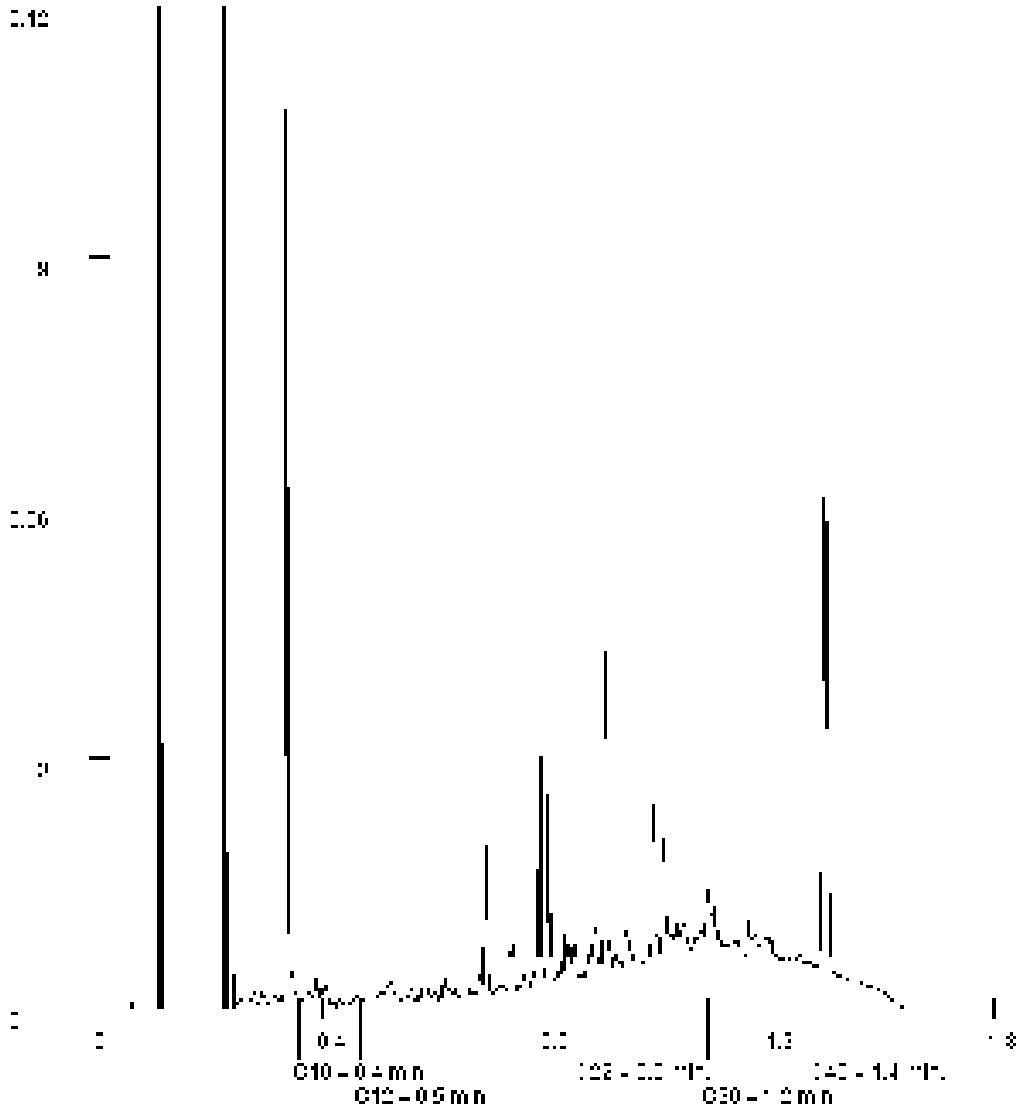
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091025 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | BV3-MM02BV3-MM02 B024 (70-120) B025 (80-130) B030 (130-150) B032 (50-90) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

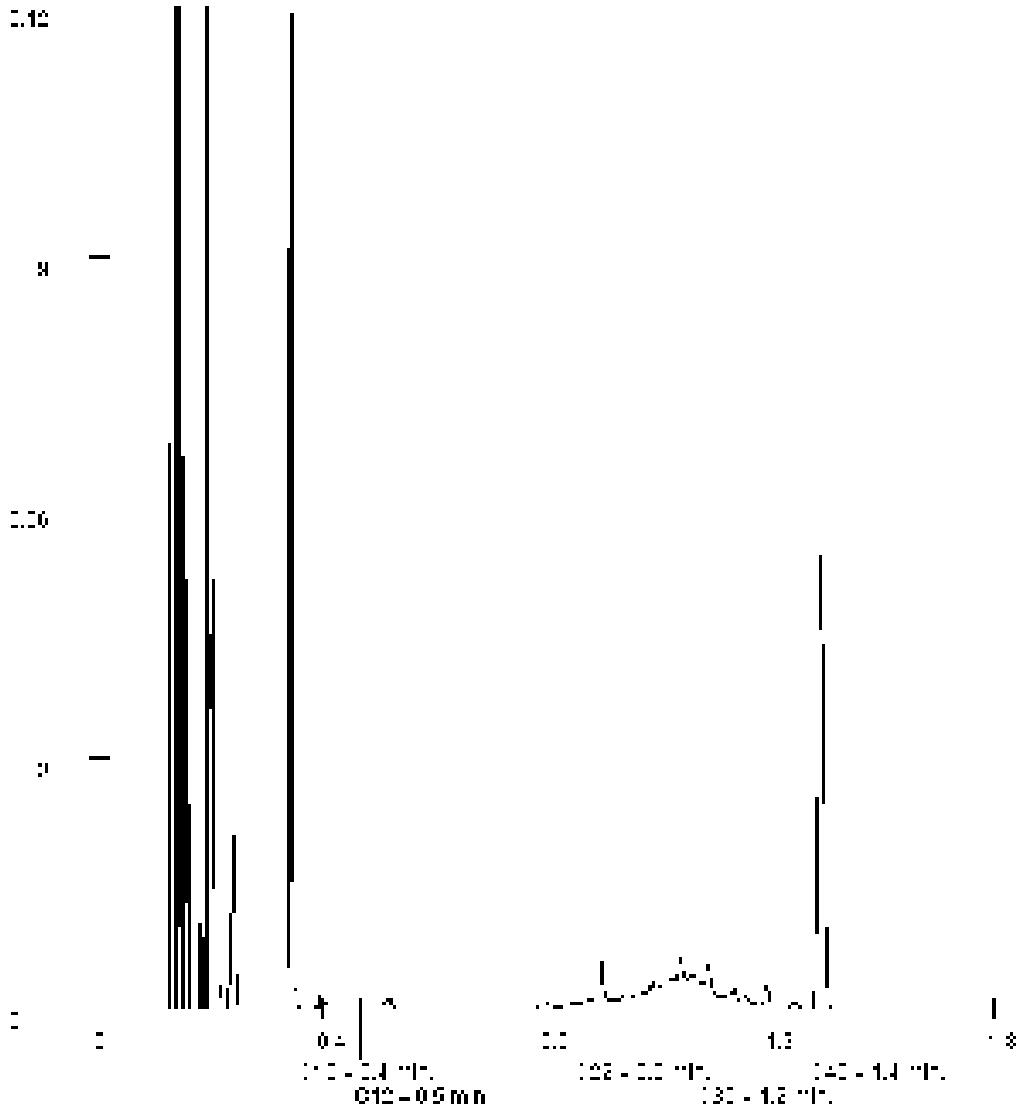
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Bouwvlak 3 | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091025 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen BV3-MM03BV3-MM03 B023 (220-270) B025 (170-220) B028 (100-150) B031 (170-220)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5.2: Analysecertificaten grondwater

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 1 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13114980, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 1 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114980 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B082-G-1-1 B082-G-1-1 B082-G (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| arseen | µg/l | S | 10 [1)] |
| barium | µg/l | S | 120 [1)] |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 [1)] |
| kobalt | µg/l | S | <2 [1)] |
| koper | µg/l | S | 5.1 [1)] |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 [1)] |
| molybdeen | µg/l | S | 6.6 [1)] |
| nikkel | µg/l | S | 6.4 [1)] |
| ijzer Totaal | µg/l | | 34000 |
| zink | µg/l | S | 38 [1)] |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [2)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [2)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [2)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 1 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114980 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B082-G-1-1 B082-G-1-1 B082-G (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | |
| chloride | mg/l | S | 120 |
| onopgel.best./zwev.stof | mg/l | Q | 1800 [3)] |
| monstervolume tbv analyse | ml | | 50 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.** De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door [redacted]

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 1 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114980 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 1 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114980 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| arseen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ijzer Totaal | Grondwater (AS3000) | Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885 |
| zink | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| chloride | Grondwater (AS3000) | Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1 |
| onopgel.best./zwev.stof | Grondwater (AS3000) | Conform NEN 6484 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - bouwvlak 1 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114980 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G6668052 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 001 | F5882401 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | U3173906 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 001 | B1850664 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 001 | B5989307 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 2 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13115004, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 2 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115004 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B039-G-1-1 B039-G-1-1 B039-G (300-400) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| arseen | µg/l | S | <5 [1)] |
| barium | µg/l | S | 92 [1)] |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 [1)] |
| kobalt | µg/l | S | <2 [1)] |
| koper | µg/l | S | <2.0 [1)] |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 [1)] |
| molybdeen | µg/l | S | 2.4 [1)] |
| nikkel | µg/l | S | <3 [1)] |
| ijzer Totaal | µg/l | | 730 |
| zink | µg/l | S | <10 [1)] |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [2)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [2)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [2)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 2 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115004 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B039-G-1-1 B039-G-1-1 B039-G (300-400) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | |
| chloride | mg/l | S | 38 |
| onopgel.best./zwev.stof | mg/l | Q | <10 [3)] |
| monstervolume tbv analyse | ml | | 500 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.** De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd doo[redacted]

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 2 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115004 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 2 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115004 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| arseen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ijzer Totaal | Grondwater (AS3000) | Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885 |
| zink | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| chloride | Grondwater (AS3000) | Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1 |
| onopgel.best./zwev.stof | Grondwater (AS3000) | Conform NEN 6484 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 2 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115004 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G6668041 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 001 | F5882390 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | U3173958 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 001 | B1850629 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 001 | F5882394 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | B5989337 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |

Paraaf [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 3 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13114998, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 3 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114998 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B027-G-1-1 B027-G-1-1 B027-G (300-400) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| arseen | µg/l | S | <5 [1)] |
| barium | µg/l | S | 130 [1)] |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 [1)] |
| kobalt | µg/l | S | <2 [1)] |
| koper | µg/l | S | <2.0 [1)] |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 [1)] |
| molybdeen | µg/l | S | <2 [1)] |
| nikkel | µg/l | S | <3 [1)] |
| ijzer Totaal | µg/l | | 1400 |
| zink | µg/l | S | 19 [1)] |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [2)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [2)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [2)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 3 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114998 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B027-G-1-1 B027-G-1-1 B027-G (300-400) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | |
| chloride | mg/l | S | 100 |
| onopgel.best./zwev.stof | mg/l | Q | 50 [3)] |
| monstervolume tbv analyse | ml | | 500 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.** De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door [redacted]

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 3 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114998 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 3 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114998 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| arseen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ijzer Totaal | Grondwater (AS3000) | Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885 |
| zink | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| chloride | Grondwater (AS3000) | Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1 |
| onopgel.best./zwev.stof | Grondwater (AS3000) | Conform NEN 6484 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater bouwvlak 3 | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114998 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | F5882391 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | B5989320 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 001 | B1850633 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 001 | U3173904 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 001 | F5882395 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | G6668073 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5.3: Analysecertificaten asbest

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 01 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13109779, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 01 | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13109779 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | BV01-AMM01 BV01-AMM01 MMASB10 (0-50) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | BV01-AMM02 BV01-AMM02 MMASB11 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN* | | | | |
| Asbest in grond conform Nen 5898 | | | zie bijlage | zie bijlage |

Paraaf : [redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 01 | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13109779 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Asbest in grond conform Nen 5898 | Asbestverdachte grond AS3000 | Analyse uitbesteed |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1765157 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC291 |
| 002 | E1765160 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC291 |

Paraaf : [redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VT7071a_1

# Analysecertificaat

RPS analyse bv
E: asbest@rps.nl
W: www.rps.nl
Breda
Zwolle

Datum rapportage: 30-09-2019

**Monsternummer:** **19-159728**
Rapportnummer: 1909-3213_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3213 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109779) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 29-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109779-001 |
| **Barcode** | (e1765157) |
| **Datum monstername** | 28-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond t |
| **Monsternamepunt** | BV01-AMM01 BV01-AMM01 MMASB10 (0-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,396kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 11,176

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,257 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,279 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,188 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,199 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 0,536 | 0,000 | 0 | 37,3 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 9,718 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 11,176 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 90,2 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

[redacted]
Laboordinator
[redacted]

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer: 19-159728**

Rapportnummer: 1909-3213_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3213 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109779) M19BD142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 29-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109779-001 |
| **Barcode** | (e1765157) |
| **Datum monstername** | 28-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond I |
| **Monsternamepunt** | BV01-AMM01 BV01-AMM01 MMASB10 (0-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,396kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is getekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

[redacted]
Labcoördinator
[redacted]

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer:** **19-159729**
Rapportnummer: 1909-3213_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3213 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109779) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 28-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109779-002 |
| **Barcode** | (e1765160) |
| **Datum monstername** | 28-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond b |
| **Monsternamepunt** | BV01-AMM02 BV01-AMM02 MMASB11 (0-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,696kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 11,590

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,254 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,382 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,295 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,368 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 0,964 | 0,000 | 0 | 20,7 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 9,328 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 11,590 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 91,3 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

[redacted]
Laboordinator
[redacted]

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer: 19-159729**

Rapportnummer: 1909-3213_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3213 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109779) M19BD142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 28-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109779-002 |
| **Barcode** | (e1765160) |
| **Datum monstername** | 28-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond I |
| **Monsternamepunt** | BV01-AMM02 BV01-AMM02 MMASB11 (0-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,696kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
\- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens.
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is getekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie.
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels.
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

[redacted]
Labcoördinator
[redacted]

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 01 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13116287, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 01 | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116287 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | BV01-AMM03 BV01-AMM03 B077 (90-140) B077 (140-170) B079 (120-150) B084 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 1.21 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 1.21 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 850 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 80.8 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | n.v.t. |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door [redacted]

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 01 | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116287 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 01 | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116287 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7731868 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7979462 | 30-08-2019 | 30-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7731710 | 30-08-2019 | 30-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7731762 | 30-08-2019 | 29-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13116287-001
Datum analyse: 08-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: BV01-AMM03

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | N.v.t. | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 978 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 850 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 1211 | g |
| droge stof | 80.8 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 23 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 265 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 190 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 85 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 68 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5-1 | 69 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| <0.5 | 173 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest puinlaag Bouwvlak 01 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13100643, versienummer: 1 |

Rotterdam, 16-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest puinlaag Bouwvlak 01 | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100643 - 1 | Rapportagedatum | 16-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdacht | B079-5 B079-5 B079 (70-120) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| hechtgebondenheid | - | | niet van toepassing |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 0.48 |
| chrysotiel | - | | niet gedetecteerd |
| amosiet | - | | niet gedetecteerd |
| crocidoliet | - | | niet gedetecteerd |
| anthophylliet | - | | niet gedetecteerd |
| tremoliet | - | | niet gedetecteerd |
| actinoliet | - | | niet gedetecteerd |

Paraaf : [redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest puinlaag Bouwvlak 01 | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100643 - 1 | Rapportagedatum | 16-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| hechtgebondenheid | Asbestverdacht | Eigen methode |
| chrysotiel | Asbestverdacht | Idem |
| amosiet | Asbestverdacht | Idem |
| crocidoliet | Asbestverdacht | Idem |
| anthophylliet | Asbestverdacht | Idem |
| tremoliet | Asbestverdacht | Idem |
| actinoliet | Asbestverdacht | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7731706 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 02 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13109770, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 02 | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13109770 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | BV02-AMM01 BV02-AMM01 MMASB08 (5-55) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | BV02-AMM02 BV02-AMM02 MMASB09 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN* | | | | |
| Asbest in grond conform Nen 5898 | | | zie bijlage | zie bijlage |

Paraaf : [redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 02 | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13109770 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Asbest in grond conform Nen 5898 | Asbestverdachte grond AS3000 | Analyse uitbesteed |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1765132 | 26-08-2019 | 26-08-2019 | ALC291 |
| 002 | E1765130 | 26-08-2019 | 26-08-2019 | ALC291 |

Paraaf : [redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VT7071a_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer:** **19-159723**
Rapportnummer: 1909-3217_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3217 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109770) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 28-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109770-001 |
| **Barcode** | (e1765132) |
| **Datum monstername** | 26-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond t |
| **Monsternamepunt** | BV02-AMM01 BV02-AMM01 MMASB08 (5-55) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,556kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 11,962

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,195 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,152 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,167 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,397 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 1,607 | 0,000 | 0 | 12,4 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 9,445 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 11,962 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 95,3 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

[redacted]
Laboordinator

[redacted]

V170719_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer: 19-159723**

Rapportnummer: 1909-3217_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3217 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109770) M19BD142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 28-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109770-001 |
| **Barcode** | (e1765132) |
| **Datum monstername** | 26-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond I |
| **Monsternamepunt** | BV02-AMM01 BV02-AMM01 MMASB08 (5-55) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,556kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is getekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

[redacted]
Labcoördinator

[redacted]

VT7071a_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer:** **19-159724**
Rapportnummer: 1909-3217_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3217 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109770) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 28-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109770-002 |
| **Barcode** | (e1765130) |
| **Datum monstername** | 26-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond b |
| **Monsternamepunt** | BV02-AMM02 BV02-AMM02 MMASB09 (0-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,466kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 11,879

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,218 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,241 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,163 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,211 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 0,729 | 0,000 | 0 | 27,4 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 10,319 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 11,879 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 95,3 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

[redacted]
Laboordinator

[redacted]

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer: 19-159724**

Rapportnummer: 1909-3217_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3217 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109770) M19BD142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 28-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109770-002 |
| **Barcode** | (e1765130) |
| **Datum monstername** | 26-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond I |
| **Monsternamepunt** | BV02-AMM02 BV02-AMM02 MMASB09 (0-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12.466kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is getekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

[redacted]
Labcoördinator

[redacted]

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 02 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13116308, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 02 | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116308 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | BV02-AMM03 BV02-AMM03 B036 (55-100) B037 (55-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 0.79 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 0.79 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 608 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 95.1 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | n.v.t. |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd doo[redacted]

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 02 | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116308 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond bouwvlak 02 | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116308 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7923885 | 26-08-2019 | 26-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7923887 | 26-08-2019 | 26-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13116308-001
Datum analyse: 08-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: BV02-AMM03

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | N.v.t. | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 748 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 608 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 787 | g |
| droge stof | 95.1 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 68 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 29 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 23 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 32 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5-1 | 102 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| <0.5 | 354 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 03 asbest in grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13091033, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 03 asbest in grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091033 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | BV03-AMM03 BV03-AMM03 B024 (50-70) B031 (50-100) B031 (100-130) B032 (50-90) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 1.40 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 1.40 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 1320 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 94.5 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | n.v.t. |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door [redacted]

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 03 asbest in grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091033 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 03 asbest in grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091033 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7736051 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7736119 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7736109 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7736159 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13091033-001
Datum analyse: 30-08-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: BV03-AMM03

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | N.v.t. | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 1320 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 1320 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 1396 | g |
| droge stof | 94.5 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 18 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 23 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 20 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 24 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5-1 | 50 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| <0.5 | 1185 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
[redacted]
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 03 asbest in grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13091031, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 03 asbest in grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091031 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | BV03-AMM01 BV03-AMM01 MMABS05 (0-50) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | BV03-AMM02 BV03-AMM02 MMASB06 (5-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 12.60 | 12.74 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 12.60 | 12.74 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 11087 | 11920 |
| droge stof | gew.-% | | 88.0 | 93.6 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | 1.3 | 1.2 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd doo

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
[redacted]

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 03 asbest in grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091031 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1785186 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC291 |
| 002 | E1785187 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC291 |

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13091031-001
Datum analyse: 30-08-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: BV03-AMM01

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.3 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 11087 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11087 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 12600 | g |
| droge stof | 88.0 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 140 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 204 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 227 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 225 | 21.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| 0.5-1 | 487 | 6.3 | | | | | | | | | | | | | | 0.6 |
| <0.5 | 9803 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13091031-002
Datum analyse: 30-08-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: BV03-AMM02

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.2 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 11920 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11920 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 12740 | g |
| droge stof | 93.6 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 137 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 129 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 149 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 310 | 23.9 | | | | | | | | | | | | | | 0.6 |
| 0.5-1 | 1269 | 5.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.6 |
| <0.5 | 9926 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

# Bijlage 6.1: Foto’s onderzoeksgebied (locatie-inspectie)

Stantec

# Photographic Log

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 1

**Photo Location:**
Bouwblok 01

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 2

**Photo Location:**
Bouwblok 01

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 3

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 4

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 5

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 6

**Photo Location:**
Bouwblok 03

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

# Bijlage 6.2: Foto’s onderzoeksgebied (veldwerk)

Stantec

# Photographic Log

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 1

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 2

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 3

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 4

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 5

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 6

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 7

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 8

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 9

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 10

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 11

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 12

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 13

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 14

**Photo Location:**
Bouwblok 02

**Direction:**

**Survey Date:**
30-8-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 15

**Photo Location:**
Bouwblok 03

**Direction:**

**Survey Date:**
22-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 16

**Photo Location:**
Bouwblok 03

**Direction:**

**Survey Date:**
22-8-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Bouwblokken Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 17

**Photo Location:**
Bouwblok 03

**Direction:**

**Survey Date:**
22-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 18

**Photo Location:**
Bouwblok 03

**Direction:**

**Survey Date:**
22-8-2019

**Comments:**

# Bijlage 8 Bodemonderzoek deelgebied Leidse Rijn

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht

## De locatie Leidsche Rijn

Definitief

**Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht**
**Deellocatie Leidsche Rijn**
Definitief

In opdracht van:
Gemeente Utrecht

Opgesteld door:
[redacted], [redacted]

Projectnummer:
M19B0142C

Documentnaam:
M19B0142C.r01

Datum:
5 december 2019

2001 + 2002 + 2018

| Versie | Vrijgegeven door | Paraaf | Datum |
|---|---|---|---|
| m19b0142C.r01 | [redacted] | [redacted] | 5 december 2019 |


Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.stantec.com

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO9001:2015, 14001:2015 en VCA* gecertificeerd



Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen.

# Inhoudsopgave


1.0 Samenvatting 1

2.0 Inleiding 3
2.1 aanleidingen 3
2.2 Doelstellingen 3

3.0 Vooronderzoek 4
3.1 Beschrijving van de locatie 4
3.2 Historische gegevens 5
3.3 Terreininspectie 6
3.4 Hypothese 7

4.0 Veldwerk en chemische analyses 8
4.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze 8
4.2 Resultaten veldwerk 9
4.3 Analysestrategie 12

5.0 Bespreking onderzoeksresultaten 13
5.1 Toetsing onderzoeksresultaten 13
5.2 Bespreking onderzoeksresultaten 15
5.3 Conclusie Wet bodembescherming 18

6.0 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 19

Bronvermeldingen 21

Kwaliteit 7

Referentiekader 9

Betrouwbaarheid 11

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2.1: Situatietekening (1:1.000)
Bijlage 2.2: Situatietekening met verontreinigingscontour voormalige Leidsche Rijn (1.1000)
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.5: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond
Bijlage 5.2: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 5.3: Analysecertificaten asbest in grond
Bijlage 6: Foto’s onderzoeksgebied

# 1.0 SAMENVATTING

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht |
| Locatie | Deelgebied Leidsche Rijn |
| Aanleiding | Terugbrengen oude Leidsche Rijn |
| Doelstelling | Vaststellen van:<br>• De opbouw, de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de grond, zowel van de onverharde gedeelten als onder de verhardingen (tot 5,0 m-mv).<br>• De kwaliteit van het grondwater in verband met eventuele bemaling en lozing.<br>• De veiligheidsklassen voor werken in de verontreinigde grond conform de CROW 400. |
| Hypothese | • Grond: dempingsmateriaal verdacht op voorkomen van lichte tot matige verontreinigingen in boven- en ondergrond. Bij aantreffen oude waterbodem is deze verdacht op voorkomen van sterke verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en/of PAK. Gezien de ligging in oudstedelijk gebied ook verdacht op voorkomen van asbest.<br>• Grondwater: onverdacht (exclusief bekende VOCl verontreinigingen). |
| Analysestrategie | • NEN 5725, NEN5740 (VED-HE), NEN 5707 (verdachte locatie, diffuus heterogeen verontreinigd) |
| Zintuiglijke waarnemingen | • Bodemopbouw bestaat uit zand of klei in de bovengrond, gevolgd door zand, klei of veen. In het oostelijk deel is de voormalige waterbodem vanaf 2,4 m-mv aangetroffen.<br>• In de grond komen bodemvreemde bijmengingen in de vorm van aardewerk, baksteen, beton en sintels voor. In de oude waterbodem zijn zwakke olie-waterreacties waargenomen. |
| Resultaten grond (Wbb) | • De boven- en ondergrond (oude dempingen) zijn licht tot matig verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met PAK, PCB en minerale olie.<br>• De voormalige waterbodem is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, licht tot matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met PAK en PCB. |

| | |
|---|---|
| Hergebruiksmogelijkheden (Bbk) | • De boven- en ondergrond hebben bodemkwaliteitsklasse AW tot Industrie. De matig tot sterk verontreinigde grond of oude waterbodem is Niet Toepasbaar. |
| Resultaten grondwater (Wbb) | • Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en barium (regionale achtergrondconcentraties). |
| Resultaten asbest | • Zintuiglijk is geen asbest in de grond of op het maaiveld aangetroffen.<br>• In de bovengrond is analytisch geen asbest gemeten. In de ondergrond is analytisch een zeer geringe concentratie asbest aangetoond. |
| Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400 | • Bij werkzaamheden in de oude waterbodem geldt veiligheidsklasse Oranje, niet vluchtig. Bij werkzaamheden in de overige grond geldt veiligheidsklasse Basishygiëne. |

# 2.0 INLEIDING

Op 12 juni 2019 heeft de Ontwikkelorganisatie Ruimte van de gemeente Utrecht aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een herontwikkelingsgebied rondom het Lombokplein en de Graadt van Roggenweg te Utrecht (bijlagen 1 en 2).

## 2.1 AANLEIDINGEN

Het onderzoek is voor diverse aanleidingen gecombineerd. Het betreft de volgende aanleidingen:

A. De reconstructie van de openbare ruimte van de Graadt van Roggenweg en het Westplein e.o..
B. Een planologische wijziging en toekomstige herinrichting van een deel van het openbaar gebied van het Westplein/Lombokplein tot een drietal bouwblokken.
C. Het terugbrengen van de gedempte Leidsche Rijn.
D. Het in het kader van voornoemde aanleidingen benodigde transactie van grond tussen het bestaande Plaza Hotel en de gemeente Utrecht en bijbehorende herinrichting van deze randzones.

In onderhavige rapportage is het onderzoek ten behoeve van aanleiding C gerapporteerd, waarbij graafwerkzaamheden tot 5,0 m-mv plaats gaan vinden. De overige 3 aanleidingen zijn op verzoek van de gemeente Utrecht separaat gerapporteerd. Het betreffen respectievelijk rapportages met documentcode M19B0142A, -B en -D)

Het vooronderzoek conform de NEN 5725 (bron 1) is voor het gehele onderzoeksgebied gecombineerd, en is verwerkt in deelrapportage A. Een samenvatting van de voor deze deellocatie relevante gegevens is weergegeven in hoofdstuk 2.

## 2.2 DOELSTELLINGEN

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in:

- De opbouw van de (onder de verhardingen) aanwezige grond (tot 5,0 m -mv).
- De milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de (onder de verhardingen) aanwezige grond (tot 5,0 m-mv).
- De kwaliteit van het grondwater mede in verband met eventuele bemaling en lozing.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of bij de geplande herontwikkeling meldingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) of de afvalstoffenwetgeving noodzakelijk zijn. Eveneens zal duidelijk worden hoe conform de Arbowet in milieuhygiënisch opzicht veilig met de grond, funderingen en asfalt kan worden gewerkt. Hiervoor worden de veiligheidsklassen van de voorgenomen werkzaamheden bepaald conform de CROW 400. Onderzoek naar de kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van eventueel in onderhavig deelgebied aanwezige asfalt- of funderingslagen is niet in deze rapportage opgenomen. Hiervoor wordt verwezen naar deelrapportage A.

# 3.0 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 en resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie ter plaatse van het onderzoeksgebied.

Het historisch onderzoek is in zijn geheel gerapporteerd in rapport M19B0142A (zie inleiding). Relevante historische aandachtspunten zijn in dit rapport kort toegelicht. Voor het overige wordt verwezen naar voorgenoemde rapportage.

## 3.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De regionale ligging van het onderzoeksgebied is zichtbaar in bijlage 1. Een overzichtelijke situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

Ter plaatse van het oude tracé van de Leidsche Rijn bevindt zich aan maaiveld de infrastructuur en groenzones/bermen van het Westplein. In onderstaande figuur 1 is een luchtfoto opgenomen uit 1936, waarin te zien is dat er naast het oude tracé van de Leidsche Rijn ook tevens een draaikom aanwezig is geweest.

**Figuur 1: luchtfoto oude tracé Leidsche Rijn met draaikom**

Het deel van de Leidsche Rijn aan de Westzijde van het Westplein is in de jaren zestig deels gedempt voor de aanleg van infrastructuur van het Westplein. In de jaren zeventig is daar de huidige vorm van de infrastructuur aangelegd en is weer een deel gedempt. De oude bruggen zijn destijds ook verdwenen. Op de plaats van de oude Leidsche Rijn met een geschatte breedte van circa 17 m, bevindt zich sindsdien een grote duiker (betonnen bak) met een breedte van 5 m en een hoogte/diepte van circa 3 m. Het voormalige tramtracé liep ook door het onderhavig deelgebied heen, maar is sinds de reconstructie van het stationsplein in de afgelopen jaren verwijderd. Het oostelijk deel van de Leidsche Rijn was tot voor kort (2015) nog aanwezig. In verband met de herontwikkelingen van de binnenstad en de nieuwe tunnelbakken/infrastructuur alhier is dit deel in 2015 gedempt met zand. De duiker en de Leidsche Rijn onder het spoor zijn verbuisd verbonden.

Het is onbekend met welk materiaal de delen rondom de duiker van de Oude Leidsche Rijn zijn gedempt en in welke mate de oude waterbodem/sliblagen nog aanwezig zijn.

De oude waterbodem is verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Van het recentelijk gedempte oostelijk deel mag worden aangenomen dat deze is gedempt met zand dat voldoet aan de bodemfunctieklassen van onder- en bovengrond alhier.

Het gebied waar de Leidsche Rijn zal worden teruggebracht heeft een oppervlakte 3.900 $m^2$.

## 3.2 HISTORISCHE GEGEVENS

Voor aanvang van het veldwerk is een historisch onderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. De basis voor het historisch bodemonderzoek is de door de gemeente Utrecht opgestelde bodemmemo (bron 14).

Bij het historisch onderzoek is verder gebruik gemaakt van Bodemrisicokaart (BRK) van Stantec. De BRK bevat alle openbaar beschikbare bodemkwaliteitsgegevens, gegevens van derde partijen en bodemonderzoeksresultaten van Stantec. In dit geval betreft het grotendeels gedigitaliseerde informatie afkomstig uit het archief van de gemeente Utrecht, aangaande:

- Algemene informatie over bodem- en grondwaterkwaliteit in de gemeente Utrecht.
- De Bodemkwaliteitskaart (BKK) die is opgesteld om te kunnen toetsten aan gebiedseigen kwaliteit en om hergebruiksmogelijkheden van grond te beoordelen.
- Overzichten met historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten (Hbb).
- Bekende ‘gevallen van bodemverontreiniging’ op grond van de Wbb.
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

### 3.2.1 Algemene grond- en grondwaterkwaliteit Utrecht

Op veel plaatsen in de gemeente Utrecht is de bodem verontreinigd geraakt door langdurige bewoning en industriële activiteiten in het verleden. Door de eeuwen heen heeft zich hierdoor een bodemlaag met bodemvreemde bijmengingen gevormd. Deze is door de mens op het oorspronkelijke bodemmateriaal aangebracht. Utrecht heeft een complexe ondergrond en –vergeleken met het landelijke beeld– specifieke bodemproblematiek, zoals relatief veel grondwaterverontreinigingen met vluchtige organochloorverbindingen (VOCL), maar ook arseen vanwege de aanwezige veenlagen. Naast verontreinigde grond is er een aantal stoffen, vooral vluchtige chloorkoolwaterstoffen en aromaten, die zich in Utrecht verspreiden via het grondwater. Hiermee is het grondwater vooral in de binnenstad en ten westen van de binnenstad verontreinigd. Geschat wordt dat ongeveer 5% van het Utrechtse grondwater (in de eerste watervoerende laag) is verontreinigd.

### 3.2.2 Bodemkwaliteitskaart

Het onderzoeksgebied is gelegen in meerdere zones van de Bodemkwaliteitskaart. In tabel 1 zijn de gegevens weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de relevante resultaten getoetst aan de bodemkwaliteitsgegevens om vast te stellen of de resultaten overeenkomen met de te verwachten gebiedseigen kwaliteit.

**Tabel 1: bodemkwaliteitszones deelgebied Leidsche Rijn**

| Zone | |
|---|---|
| Zone 10:<br>Oude binnenstad | De algemene bodemkwaliteitsklasse in deze zone is industrie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-3,5 m-mv). In deze zone kunnen in de bodem op basis van de P95-waarde maximaal licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie voorkomen. |

### 3.2.3 Relevante aandachtspunten uit historisch onderzoek (M19B0142A)

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er naast de plaatselijke mogelijke aanwezigheid van de oude verontreinigde waterbodem/sliblagen in de ondergrond ter plaatse van de voormalige Leidsche Rijn, geen geregistreerde grondverontreinigingen bekend zijn dan wel anderszins bodemverontreinigingen te verwachten zijn die afwijken van de gebiedseigen kwaliteit.

### 3.2.4 Asbest

Tijdens voorgaande onderzoeken is niet of nauwelijks aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld of in de bodem ter plaatse van de openbare weg in het onderzoeksgebied. Op basis van de ligging van de locatie in stedelijk gebied wordt bijmenging met ongedefinieerd puin verwacht in de bodem en in de funderingslagen van de wegen. De ouderdom van de lagen met bodemvreemde bijmengingen en de aangebrachte funderingslagen is niet bekend. De NEN 5707 geeft aan dat een locatie, alleen indien voldoende kan worden onderbouwd dat de aanwezigheid van puin gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, als asbest onverdacht mag worden beschouwd.

Omdat binnen het onderzoeksgebied vrijwel geen actuele gegevens over asbest voorhanden zijn en de historie (ouderdom) van eventueel puin in de bodem niet bekend is, wordt de bodem vooralsnog beoordeeld als potentieel asbestverdacht.

## 3.3 TERREININSPECTIE

Op 8 juli 2019 heeft een terreininspectie plaatsgevonden. De inspectie had tot doel om vast te stellen of er op de locatie bijzonderheden aanwezig zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit anders dan vastgesteld in de historische informatie. Tijdens de inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd. Er zijn geen aanvullende mogelijke bronnen voor een bodemverontreiniging geconstateerd. Er zijn bovendien geen asbestverdachte materialen waargenomen aan het onverharde maaiveld (zie verder ook maaiveldinspectie in hoofdstuk 3).

Voor een uitgebreid van fotoverslag van de terreinsituatie tijdens de inspectie wordt verwezen naar bijlage 6.

## 3.4 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn voor het onderzoek ter plaatse van het projectgebied Leidsche Rijn de in tabel 2 deelhypothesen en bijbehorende onderzoekstrategieën opgesteld:

**Tabel 2: deelhypothese en onderzoekstrategieën**

| Matrix | Hypothese | Onderzoeksstrategie |
|---|---|---|
| *Grond* | | |
| Algemene bodemkwaliteit | De grond binnen het onderzoeksgebied is, op basis van zowel de Bodemkwaliteitskaart als de resultaten van uitgevoerde bodemonderzoeken, verdacht op de (diffuse) aanwezigheid van overwegend licht tot matige verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie, als gevolg van stedelijke ophoging en bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (de gemiddelde gehalten overschrijden de interventiewaarden niet). In dit deelgebied kunnen verontreinigingen gerelateerd aan de oude waterbodem aanwezig zijn.<br><br>De recente dempingen met zand van het oostelijk deel van de Leidsche Rijn kunnen als onverdacht worden aangemerkt. Aangenomen mag worden dat deze minimaal voldoen aan de betreffende bodemfunctieklasse voor de boven- en ondergrond. | NEN 5740 - VED-HE |
| | Door de aanwezigheid van de stedelijke ophooglaag is de kans aanwezig dat ongedefinieerd puin in de grond aanwezig is. Deze lagen bevinden zich heterogeen verdeeld over het gebied vanaf maaiveld tot plaatselijk 4,0 m -mv. Ondanks dat het gros van deze bijmengingen als onverdacht voor asbest kan worden beschouwd in verband met het historische karakter, kan dit niet altijd worden uitgesloten op basis van visuele beoordelingen. Derhalve wordt voor het onderzoek uitgegaan van een mogelijke verdenking op asbest bij aantreffen van asbestverdachte bijmengingen in de grond. | NEN 5707 - Heterogeen diffuse bodembelasting (zowel bovengrond als ondergrond) |
| *Grondwater* | | |
| Algemene grondwater kwaliteit | Binnen het onderzoeksgebied is het (diepere) grondwater verdacht op het voorkomen van licht tot lokaal sterk verontreinigingen met zware metalen en/of vluchtige chloorkoolwaterstoffen. Het handelt hier om regionale periodieke achtergrondconcentraties en beschikte gevallen van bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. In verband met bemalingen wordt aangesloten bij de strategie van het grondonderzoek om de algemene freatische grondwaterkwaliteit te verifiëren en indicatief de lozingsparameters vast te stellen. Bij bemalingen dient echter rekening te worden gehouden met de verontreinigingen in het diepere grondwater. | VED-HE (inclusief lozingsparameters) |

# 4.0 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

## 4.1 ALGEMENE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

**Onderzoeksstrategie grond en grondwater**

De gehanteerde onderzoeksstrategie voor grond en grondwater is het gevolg van de resultaten van het vooronderzoek. Het verkennend bodemonderzoek is derhalve uitgevoerd conform de NEN 5740 (bron 2) en NEN 5707 (bron 3), strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Hierbij is het aantal te plaatsen boringen en peilbuizen bepaald aan de hand van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied (3.940 m$^2$). In tabel 3 is het aantal boringen en analyses voor onderhavig deelgebied weergegeven.

**Tabel 3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses**

| Aanleiding | Veldwerk | | Analyses | |
|---|---|---|---|---|
| Diepte boringen (m-mv) | Aantal boringen/ proefgaten | Boringen met peilbuis | Grond | Grondwater |
| Algemene kwaliteit (3.940 m$^2$) | | | | |
| 0,0 – 1,0 | 2 | - | 8 NEN-grond[1] + arseen | 1 NEN-gw[2] + arseen, 1 lozingspakket[3] |
| 0,0 – 1,5 | 1 | - | | |
| 0,0 – 2,5 | 3 | - | | |
| 0,0 – 4,0 | 1 | - | | |
| 0,0 – 5,0 | 7 | - | | |
| 0,0 – 6,0 | | 1 | | |
| Asbest in grond (3.940 m$^2$) | | | | |
| 0,0 – 0,5 | 12 | - | 3 Asbest in grond[4] | |
| verdachte laag ondergrond | 14 | | | |
| **Totaal[12]** | **14** | **1** | | |

[1] NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK (10), som PCB (7);

[2] NEN-grondwater: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie;

[3] Lozingspakket: ijzer-totaal, chloride, chroom en onopgeloste bestanddelen;

[4] Asbest in grond: asbestanalyse conform NEN5898 op mengmonster van minimaal 10 kg, fractie > 0,5 mm (kwantitatief);

[11] Totaal: de boringen zijn voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

De boringen en proefgaten zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst (bijlage 2). Vanwege de aanwezigheid van een ondergrondse duiker (5000 x 3250 mm) zijn de boorpunten in het westelijk deel van het deelgebied zo veel mogelijk aan de randen van de oude watergang gesitueerd. In aanvulling hierop heeft de gemeente Utrecht de wens geuit om alle boringen door te zetten tot 5,0 m-mv.

De boringen eindigend op een G zijn aanvullend beschreven op basis van de NEN-EN-ISO 14688 (bron 15). Hierbij zijn de volgende eigenschappen beschreven:

- consistentie;
- mate van afbraak;
- kalkgehalte;
- afzettingsgerelateerde discontuïteiten;
- korrelgroottefractie;
- korrelvorm;
- k-waarde.

Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

**Afwijkingen en gestaakte boringen**
Vanwege de stuit op harde lagen zijn meerdere boringen in voornamelijk het westelijk deel van dit deelgebied niet tot 5,0 m-mv doorgeboord. Dit houdt verband houdt met de aanwezigheid van de duiker, die (mogelijk) breder is dan vooraf ingeschat en mogelijk overige ondergrondse infrastructuur.

## 4.2 RESULTATEN VELDWERK

De boringen in het projectgebied Leidsche Rijn zijn geplaatst op 2, 3, 4, 6, 9, 10, 18 en 19 september 2019. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld zijn in het gehele onderzoeksgebied geen aanvullende bronnen voor verontreinigingen en geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 4.1 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Een aantal boringen moest tijdens het veldwerk worden gestaakt door stuiten op een massieve laag of een leiding. De bereikte diepte en de reden van staken is weergegeven in de boorbeschrijving (bijlage 4.1) en de situatietekening van de uitgevoerde werkzaamheden (bijlage 2).

**Bodemopbouw**
Binnen het gehele onderzoeksgebied bestaat de bodem globaal uit opgebracht zand, gevolgd door lagen klei of veen. Ter plaatse van enkele boorpunten (B057-G en B058-G) is ook klei in de bovengrond opgebracht. In het oostelijk deel van het projectgebied is de oude voormalige waterbodem aangetroffen op een diepte vanaf circa 2,4 m-mv. Deze oude waterbodem bestaat uit een sliblaag, plaatselijk met een veenlaag er direct boven of onder. De slibhoudende verveende laag erboven is vermoedelijk onderdeel van de oude waterbodem. Onder de oude waterbodem zijn klei- en zandlagen aanwezig tot de maximale boordiepte van 6,0 m-mv. De oude waterbodem is visueel globaal gezien tussen B062-G en R066 aangetroffen, met een dikte van circa 0,2 tot 0,7 m (gemiddeld circa 50 cm). In het westelijk deel van het onderzoeksgebied is de oude waterbodem bij de boringen die wel tot de gewenste boordiepte zijn doorgezet niet aangetroffen.

De boringen met het boornummer eindigend op een G zijn beschreven conform NEN-EN-ISO 14688. In algemene zin bestaan de bovenste zandlagen uit hoekige korrels en de diepere zandlagen uit afgeronde korrels. In de diepere ondergrond komen gelamineerde grondlagen voor.

**Zintuiglijke verontreinigingen**

In de bodem zijn bijmengingen aangetroffen in de vorm van onder andere baksteen, beton en sintels. Ter plaatse van boring B060 zijn tevens bodemvreemde bijmengingen in de vorm van spoorballast aangetroffen, welke te relateren zijn aan de voormalige aanwezigheid van een treinspoor. In de veengrond van boring B062-G (2,4-2,6 m-mv) zijn resten aardewerk aangetroffen, en in de voormalige waterbodem zijn zwakke olie-waterreacties waargenomen.

**Tabel 4: bodemvreemde bijmengingen**

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| B053-G | 5,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | Resten baksteen, resten beton, 2% bijmenging |
| | | 0,55 - 1,30 | Zand | Resten baksteen, resten beton, 1% bijmenging, opgebracht |
| B054-G | 2,51 | 0,05 - 0,55 | Zand | Resten baksteen, matig kalkhoudend, zwak betonhoudend, 3% bijmenging |
| | | 0,55 - 1,50 | Zand | Resten beton, brokken baksteen, 3% bijmenging, opgebracht |
| | | 1,50 - 1,80 | Zand | Sterk kalkhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton, Opgebracht, 35% bijmenging |
| | | 1,80 - 2,50 | Zand | Sterk betonhoudend, Opgebracht, 35% bijmenging |
| B055-G | 1,51 | 0,05 - 0,55 | Zand | Resten baksteen, zwak betonhoudend, 5% bijmenging |
| | | 0,55 - 1,50 | Zand | Matig kalkhoudend, brokken baksteen, brokken beton, 5% bijmenging, opgebracht |
| B057-G | 4,01 | 0,00 - 0,50 | Klei | Resten baksteen, resten beton, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,30 | Zand | Resten baksteen, resten sintels, resten beton, 2% bijmenging |
| | | 2,50 - 4,00 | Klei | Brokken beton, brokken baksteen, Sterkgeroerd,10% bijmenging |
| B058-G | 2,51 | 0,00 - 0,50 | Klei | Resten baksteen, resten beton, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,30 | Zand | Matig kalkhoudend, resten baksteen, resten sintels, resten beton, 2% bijmenging |
| B059-G | 0,81 | 0,07 - 0,55 | Zand | Resten baksteen, zwak betonhoudend, 5% bijmenging |
| | | 0,55 - 0,80 | Zand | Brokken baksteen, brokken beton |
| B060 | 1,01 | 0,00 - 0,15 | Zand | Zwak baksteenhoudend, resten beton, 2% bijmenging |
| | | 0,70 - 1,00 | Zand | Sterk ballasthoudend, 30% spoor ballast/ stenen |
| F011-G | 5,00 | 3,20 - 3,40 | Slib | Resten beton, 3% bijmenging |
| F012-G | 5,00 | 2,70 - 3,20 | Klei | Resten puin, 3% bijmenging |
| R063-G | 2,31 | 0,19 - 2,30 | Zand | Brokken baksteen |
| R064-G | 5,00 | 0,15 - 0,35 | Zand | Resten puin, 3% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | Resten puin, 3% bijmenging |
| | | 3,30 - 4,00 | Slib | Zwakke olie-water reactie |

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| R065-G | 5,00 | 0,50 - 1,00 | Zand | Resten puin, 3% bijmenging |
| | | 2,80 - 3,50 | Slib | Brokken baksteen, zwakke olie-water reactie |
| R066-G | 5,00 | 2,70 - 3,20 | Veen | Matige olie-water reactie, Oude waterbodem |

### Asbest

Binnen het onderzoeksgebied zijn aan het maaiveld geen asbestverdachte fragmenten/plaatmateriaal aangetroffen. In verband met de aanwezigheid van verharding in een groot deel van het onderzoeksgebied is daar geen systematische visuele inspectie conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Het veldwerk bestond uit een visuele inspectie van de opgegraven en/of opgeboorde grond uit de actuele contactzone en de bovengrond (tot maximaal 0,5 m-mv) en de opgeboorde ondergrond tot aan de maximale boordiepte. Van het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal zijn in het veld mengmonsters samengesteld conform NEN 5707 en protocol 2018. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de ruimtelijke verspreiding van de boringen, het bodemtype en de visuele waarnemingen.

### Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater is boring B56-G afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van de peilfilters tenminste 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 27 september 2019. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 2,0 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

**Tabel 5: Veldmetingen grondwater**

| Peilbuis | Filter (m-mv) | GWS (m-mv) | Temp. ($^0$C) | pH | Ec (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B56-G | 2,57-3,57 | 2,0 | 18,3 | 6,9 | 858 | 12,5 |

Op basis van de gemeten Ec is sprake van brak (400 µS/cm <Ec <2.800 µS/cm) grondwater.

De troebelheid van grondwater heeft een natuurlijke waarde in een zandpakket van 0-10 NTU. Deze kan afwijken wanneer er sprake is van een meer siltig samengestelde bodem. Vooral in klei- en veengronden (slechtlopende peilbuizen) komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU waarden afwijken. Tijdens de monstername van het grondwater is een NTU van > 10 gemeten. De peilbuis staat in een kleipakket, wat de verhoogde troebelheid verklaart.

## 4.3 ANALYSESTRATEGIE

Onderstaande tabel geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses. Van de meeste verdachte monsters zijn mengmonsters samengesteld.

**Tabel 6: Laboratoriumonderzoek**

| Aanleiding | | Analyses | | |
|---|---|---|---|---|
| (Meng)-monster (m-mv) | Boorpunten | Type materiaal | Zintuiglijke waarnemingen | Grond/ grondwater |
| *Grond* | | | | |
| B060-4 (70-100) | B060-4 (70-100) | Zand | Sterk ballasthoudend | |
| MLR01 (0-50) | B052-G* (0,00 - 0,50), B057-G (0,00 - 0,50), B058-G (0,00 - 0,50) | Klei | Resten baksteen, resten beton | |
| MLR02 (150-230) | B054-G (1,50 - 1,80), B054-G (1,80 - 2,30) | Zand | Sterk baksteenhoudend, brokken beton – sterk betonhoudend | |
| MLR03 (50-130) | B053-G (0,55 - 1,05), B057-G (0,50 - 1,00), B058-G (1,00 - 1,30), B059-G (0,55 - 0,80) | Zand | Resten/ brokken baksteen, resten/ brokken beton, resten sintels | |
| MLR04 (260-310) | B062-G (2,60 - 3,10) | Slib | - | |
| MLR05 (240-260) | B062-G (2,40 - 2,60) | Veen | Matig slibhoudend | |
| LR06 (250-400) | B057-G (2,50 - 3,00), B057-G (3,50 - 4,00) | Klei | Brokken beton, brokken baksteen | |
| MLR06 (280-380) | F011-G (3,20 - 3,40), F012-G (3,20 - 3,60), R064-G (3,30 - 3,80), R065-G (2,80 - 3,30) | Slib | Zwakke olie-waterreactie, brokken baksteen | |
| *Grondwater* | | | | |
| B56-G-1-1 | B56-G (2,57-3,57) | Grondwater | - | NEN-grondwater + arseen, lozingspakket |
| *Asbest in grond* | | | | |
| AMLR1 (5-55) | B053-G (0,05-0,55), B054-G (0,05-0,55), B055-G (0,05-0,55), B059-G (0,05-0,55) | Zand | Resten baksteen, resten/ zwak betonhoudend | Asbest in grond |
| AMLR2 (0-50) | B057-G (0-0,5), B058-G (0-0,5) | Klei | Resten baksteen, resten beton | |
| AMLR3 (50-250) | B053-G (0,55 - 1,05), B053-G (1,05 - 1,30), B054-G (1,50 - 1,80), B054-G (1,80 - 2,30), B054-G (2,30 - 2,50), B058-G (0,50 - 1,00), B058-G (1,00 - 1,30) | Zand | Resten baksteen/ zwak baksteenhoudend, resten/brokken beton, resten sintels | |

* Boring B052 valt net buiten het onderzoeksgebied. Echter omdat hier ook klei in de bovengrond is aangetoond is dit monster hierin meegenomen.

# 5.0 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 10) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 11). De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn voor het bepalen van de hergebruikmogelijkheden indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 11) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 12).De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. Op basis van de gemeten gehalten zijn ook de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW 400 bepaald. De volledige analyseresultaten staan vermeld in de bijgevoegde analysecertificaten (zie bijlage 5.1).

## 5.1 TOETSING ONDERZOEKSRESULTATEN

In tabel 7 zijn de gemeten verhoogde gehalten voor grond weergegeven.

**Tabel 7: Verhoogde gehalten in de grond per bodemlaag (Standaard pakket grond NEN 5740, aangevuld met arseen)**

| Analysemonster (cm-mv) | Boringen | Toetsing Wbb | | | Toetsing Bbk | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | >AW | >T | >I | | |
| B060-4 (70-100) | B060 | - | - | - | AW | Basishygiëne |
| MLR01 (0-50) | B052-G (0,00 - 0,50), B057-G (0,00 - 0,50), B058-G (0,00 - 0,50) | As, Hg°, Pb, PAK | - | - | Wonen | Basishygiëne |
| MLR02 (150-230) | B054-G (1,50 - 1,80), B054-G (1,80 - 2,30) | Hg°, Pb, Zn, PAK | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| MLR03 (50-130)[1] | B053-G (0,55 - 1,05), B057-G (0,50 - 1,00), B058-G (1,00 - 1,30), B059-G (0,55 - 0,80) | As, Cd, Cu, Hg°, Ni, PAK, som PCB (7), minerale olie | Pb, Zn | - | NIET | Basishygiëne |
| MLR04 (260-310)[2] | B062-G (2,60 - 3,10) | As, Cd, Co, Hg°, Mo, Ni, PAK, som PCB (7), minerale olie | Cu, Pb | Zn | NIET | Basishygiëne |
| MLR05 (240-260) | B062-G (2,40 - 2,60) | As, Cd, Cu, Hg°, Pb, Ni, PAK, som PCB (7), minerale olie | - | Zn | NIET | Basishygiëne |

| Analysemonster (cm-mv) | Boringen | Toetsing Wbb >AW | >T | >I | Toetsing Bbk | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MLR06 (280-380)[3] | F011-G (3,20 - 3,40), F012-G (3,20 - 3,60), R064-G (3,30 - 3,80), R065-G (2,80 - 3,30) | As, Cd, Cu, Hg°, Pb, Ni, som PCB (7) | Zn, PAK, minerale olie | - | NIET | Oranje, vluchtig |
| LR06 (250-400) | B057-G (2,50 - 3,00), B057-G (3,50 - 4,00) | Cu, Pb | - | - | AW | Basishygiëne |

1 In monster MLR03 zijn componenten PCB 153 aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Wij achten het resultaat representatief.

2 Er zijn in monster MLR04 componenten minerale olie boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

3 Het resultaat voor PCB 28 in monster MLR06 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. Wij achten het resultaat representatief.

### Asbest

Voor het asbest in bodemonderzoek zijn mengmonsters samengesteld uit de proefgaten (en uit de boringen ter plaatse van de asfaltverhardingen). Tevens is een asbestmonster van de ondergrond samengesteld. In totaal zijn 3 grondmengmonsters geanalyseerd op asbest. In geen van de proefgaten en boringen zijn tijdens het veldwerk asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn derhalve geen materiaalmonsters geanalyseerd voor de bepaling van het asbestgehalte in de grove fractie (> 2 mm).

De mengmonsters van de (gezeefde) fijne fractie (< 2 mm) zijn in het laboratorium kwantitatief geanalyseerd op asbest. Uit de gemeten asbestconcentraties is de gewogen asbestconcentratie per mengmonster berekend (waarbij de gecorrigeerde concentratie amfibool 10 maal zwaarder weegt dan de gecorrigeerde concentratie serpentijn). De gewogen concentraties uit de geanalyseerde mengmonsters zijn vervolgens getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s voor asbest in grond en de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds voor asbest in puin. De resultaten zijn weergegeven in tabel 8.

**Tabel 8: Asbestgehalte grondmonsters**

| Proefgaten/ boringen | Code monster | Asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds) | | Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds) | | Totale asbestgehalte (mg/kg ds) | | Gehalte > I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| B053-G (0,05-0,55), B054-G (0,05-0,55), B055-G (0,05-0,55), B059-G (0,05-0,55) | AMLR1 (5-55) | - | - | < | < | < | < | nee |

| Proefgaten/ boringen | Code monster | Asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds) | | Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds) | | Totale asbestgehalte (mg/kg ds) | | Gehalte > I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| B057-G (0,05-0,55), B058-G (0,05-0,55) | AMLR2 (0-50) | - | - | < | < | < | < | nee |
| B053-G (0,55 - 1,05), B053-G (1,05 - 1,30), B054-G (1,50 - 1,80), B054-G (1,80 - 2,30), B054-G (2,30 - 2,50), B058-G (0,50 - 1,00), B058-G (1,00 - 1,30) | AMLR3 (50-250)[1] | - | - | 0,65 | 0,65 | 0,65[2] | 0,65 | nee[2] |

1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898, omdat het een indicatieve analyse van het ondergrond mengmonster betreft (zie verder bespreking resultaten en advies in hoofdstuk 5 en 6)

2 Aangezien geen asbest in de grove fractie (> 20 mm) is aangetoond en er geen bepaling van het aandeel grove bijmengingen in de ondergrond is bepaald is het gehalte niet gecorrigeerd en wordt indicatief uitgegaan van het gemeten gehalte in de fijne fractie.

## 5.2 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

### Algemene kwaliteit grond (Wet bodembescherming)

*Oude waterbodem*

Ter plaatse van het oostelijk recent gedempte deel van de Leidsche Rijn is de aanwezigheid van de oude waterbodem (visueel) aangetoond. Hierboven is een zintuiglijk schone zandlaag als demping aanwezig. In de sliblaag / verveende laag op een diepte van circa 2,5-3,0 met een dikte variërend van 0,2 – 0,7 m komen matig tot sterk verhoogde gehalten zink voor. Deze zijn zowel in de sliblaag als de bovenliggende veenlaag aangetoond. In de oude waterbodem zijn ook licht tot matig verhoogde gehalten overige zware metalen (m.n. koper, lood) en minerale olie gemeten, evenals licht verhoogde gehalten PAK en PCB.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt aangenomen dat de oude waterbodem ter plaatse van het westelijk deel nagenoeg in zijn geheel is verwijderd ten behoeve van de aanleg van de duiker. Omdat de oude waterbodem echter visueel goed herkenbaar is, verdient het aanbeveling de gehele oude watergang als geval aan te merken.

Ter plaatse van het oostelijk in 2015 gedempte deel van de Leidsche Rijn is overal de oude waterbodem in de ondergrond aangetoond.

Uitgaande van een gemiddelde dikte van de oude waterbodem van circa 0,5 m, een breedte van het onderzoeksgebied van circa 17 meter en een lengte van circa 140 meter is er circa 1.200 $m^3$ sterk verontreinigde grond/slib van de oude waterbodem in het gebied aanwezig. Er kan echter niet geheel worden uitgesloten dat aan de westelijke zijde, waar de duiker zich bevindt, plaatselijk nog oude waterbodem aanwezig is (in onderhavig onderzoek niet eenduidig aangetoond). Derhalve wordt geadviseerd dat een veiligheidsmarge van 300 $m^3$ wordt aangehouden in verband met de mogelijke restanten van waterbodem op dit deel van het oude tracé van de Leidsche Rijn. De range van de hoeveelheid oude waterbodem wordt derhalve geraamd op 1.200-1.500 $m^3$.

*Overig*
In de overige plaatselijk met baksteen, beton en sintels verontreinigde zandige ondergrond zijn matig verhoogde gehalten lood en zink aangetoond, evenals licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. De ballasthoudende zandgrond van boring B060 is analytisch niet verontreinigd. In de overige zand- en kleigrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK gemeten. Het verontreinigingspatroon van de matig verontreinigde zandlaag (demping van het oude westelijke deel) komt overeen met dat van de oude waterbodem. Dit doet vermoeden dat er bij de verwijdering van de waterbodem en aanleg van de duiker destijds plaatselijk verontreinigd slib in de demping is terechtgekomen / toegepast. Het vermoeden bestaat dat op basis van de visuele waarnemingen (voornamelijk zand) en de overige resultaten deze bijmenging beperkt zal zijn en beperkt nader onderzoek hier uitsluitsel over kan geven (zie verder advies).

De recente demping met zand van de oostelijk Leidsche Rijn is niet meegenomen in onderhavig onderzoek. Het verdient aanbeveling de toepassingscertificaten van deze grond als uitgangspunt te hanteren voor de te verwachten kwaliteit.

**Asbest**
In de mengmonsters van de bovengrond is geen asbest boven de detectiewaarde aangetoond. In de ondergrond is een geringe concentratie asbest aangetroffen (gewogen concentraties 0,65 mg/kg d.s.). Formeel is bij aantonen van asbest in de ondergrond (door de beperkte inspectiemogelijkheden) per definitie nader onderzoek noodzakelijk. Op basis van het geheel van waarnemingen en het feit dat slechts 1 stukje asbesthoudend materiaal (chrysotielhoudende isolatie) in de gehele verdachte laag is aangetoond, wordt de aanwezigheid van een asbestverontreiniging onwaarschijnlijk geacht.

**Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit**
De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3.5. In tabel 7 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de (indicatieve) toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid).

De oude waterbodem is niet toepasbaar. Daar waar de demping mogelijk verontreinigd is met oude waterbodem is deze ook niet toepasbaar.

De geanalyseerde overige verdachte lagen van de dempingslaag voldoen minimaal aan de klasse Industrie. Een toetsing van alle analyseresultaten aan de P95 van de bodemkwaliteitskaart is opgenomen in de rapportage met documentcode M19B0142A.

### Veiligheidskundige aspecten (voorlopige Arbo veiligheidsklassen)

Met behulp van de berekeningsmodule van CROW-publicatie 400 (bron 13) zijn de gehalten van de monsters getoetst aan de betreffende veiligheidseisen. In tabel 7 zijn deze gehalten weergegeven per deelgebied. Hieruit volgt dat bij werkzaamheden in de oude waterbodem veiligheidsklasse Oranje, niet vluchtig geldt. Bij werkzaamheden in de overige grond geldt veiligheidsklasse Basishygiëne.

Op basis van de aangegeven veiligheidsklassen dienen de juiste aanvullende maatregelen genomen te worden gedurende werkzaamheden in de grond. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 400 van het CROW.

### Algemene kwaliteit grondwater

Ter plaatse van boring B56-G is een peilbuis geplaatst. In tabel 9 zijn de verhoogde concentraties weergegeven.

**Tabel 9: Verhoogde concentraties in het grondwater (ARVO-parameters grondwater)**

| Peilbuis | Filter (m-mv) | Concentratie >S | Concentratie >T | Concentratie > I |
|---|---|---|---|---|
| B56-G | 250-350 | As, Ba | - | - |

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties arseen en barium zijn gemeten. De herkomst van de verontreiniging hangt vermoedelijk samen met de van nature verhoogde concentraties arseen en barium in het grondwater.

In aanvulling op het NEN-grondwaterpakket zijn tevens de lozingparameters (inclusief chloride) bepaald. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.2. Op basis van de gemeten waarden van onopgeloste bestanddelen zijn bij bemaling zuiverende maatregelen noodzakelijk bij lozing op oppervlaktewater en lozing op hemel- en/of vuilwaterriool. hierbij wordt er op gewezen dat bij daadwerkelijke bemaling op locatie de waarden in het opgepompte water af kunnen wijken door onder andere plaatselijke variatie van de bodemopbouw, de wijze en diepte van bemaling en het debiet.

Indien geloosd wordt op het oppervlaktewater dient ervoor te worden gezorgd dat er geen sprake is van visuele verontreiniging van het oppervlaktewater. Het ijzergehalte dient teruggebracht te worden tot onder de 5 mg/l.

## 5.3 CONCLUSIE WET BODEMBESCHERMING

### 5.3.1 Toetsing hypothesen

In paragraaf 2.4 werd de hypothese gesteld dat de bodem van deelgebied Leidsche Rijn heterogeen verdacht is op verontreinigingen.

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.3 opgestelde deelhypothese voor de grond aanvaard: uit de analyseresultaten blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied overwegend licht tot matige verontreinigingen in de grond aanwezig zijn. In de oude waterbodem zijn licht tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aanwezig.
- De deelhypothese dat het grondwater onverdacht is ten opzichte van haar omgeving wordt bevestigd; de licht verhoogde concentraties arseen en barium komen overeen met de algemene verwachtingen met betrekking tot de grondwaterkwaliteit in het gebied.
- De hypothese dat sprake is van de diffuse aanwezigheid van asbest in de grond wordt aanvaard: binnen het onderzoeksgebied is analytisch een geringe concentratie asbest aangetroffen. Op basis van het geheel van waarnemingen en het feit dat slechts 1 stukje asbesthoudend materiaal (chrysotielhoudende isolatie) in de gehele verdachte laag is aangetoond, wordt de aanwezigheid van een asbestverontreiniging onwaarschijnlijk geacht.

### 5.3.2 Conclusies Wet bodembescherming

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat in het deelgebied Leidsche Rijn sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de oude waterbodem (>25 $m^3$ sterk verontreinigde grond). Uitgaande van een gemiddelde dikte van de oude waterbodem van circa 0,5 meter wordt de omvang van de sterke verontreiniging geschat op in ieder geval circa 1.190 $m^3$ .

In de overige delen van het onderzoeksgebied zijn maximaal licht tot matig verhoogde gehalten in grond of grondwater aangetroffen. Wel dient te worden opgemerkt dat een deel van deze verontreiniging in het oude dempingsmateriaal van het westelijk deel mogelijk te relateren is aan bijmenging van eerder genoemd geval en als gevolg daarvan deze demping grotendeels als niet toepasbaar is geclassificeerd. Er zijn op basis van huidig onderzoek onvoldoende gegevens om de mate van verontreiniging met oude waterbodem in het dempingsmateriaal ter plaatse van het westelijk deel te kunnen bepalen. Nader onderzoek kan hier meer inzicht in geven.

Gezien de aard en de ligging van het geval ‘Oude waterbodem Leidsche Rijn’ betreft het een niet spoedeisend, bestaand (ontstaan grotendeels < 1987) geval van immobiele verontreiniging. Er is derhalve geen saneringsnoodzaak. Bij de uitvoering van grondwerkzaamheden in het geval zijn wel sanerende maatregelen noodzakelijk.

# 6.0 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Navolgend worden de belangrijkste resultaten en conclusies besproken en zullen aanbevelingen worden gedaan voor de voorgenomen herontwikkelingen.

**Samenvatting**

- De bodemopbouw ter plaatse van de toekomstig terug te brengen Leidsche Rijn bestaat uit opgebracht zand, gevolgd door lagen klei of veen. Op enkele plekken is ook klei in de bovenste 0,5 meter aangetroffen. In het oostelijk deel van het projectgebied is vanaf 2,4 m-mv de oude waterbodem met een dikte variërend van 0,2 – 0,7 meter dikte aangetroffen. Deze oude waterbodem bestaat uit slib, met plaatselijk een veenlaag er direct boven of onder.
- In het opgeboorde materiaal zijn verspreid over de locatie bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van aardewerk, baksteen, beton en sintels. Plaatselijk komen bodemvreemde bijmengingen in de vorm van spoorballast voor welke te relateren zijn aan de voormalige aanwezigheid van de metrolijn. In de voormalige waterbodem zijn zwakke olie-waterreacties waargenomen.
- Tijdens de locatie-inspectie en de inspectie van het opgegraven/-geboorde materiaal is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de mengmonsters van de bovengrond is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. In het mengmonster van de ondergrond is een geringe concentratie asbest aangetoond. De grens voor nader onderzoek of de interventiewaarde wordt niet overschreden. Op basis van het geheel van waarnemingen wordt de aanwezigheid van een asbestverontreiniging in de ondergrond onwaarschijnlijk geacht.
- De boven- en ondergrond zijn over het algemeen licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. De voormalige waterbodem is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, licht tot matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met PAK en PCB.
- De matig tot sterk verontreinigde grond en oude waterbodem is conform het Besluit bodemkwaliteit Niet Toepasbaar. De overige grond heeft de kwaliteitsklasse Industrie, Wonen of Achtergrondwaarde en is derhalve vrij toepasbaar of kent beperkte toepassingsmogelijkheden elders.
- Conform de CROW 400 geldt over het algemeen de veiligheidsklasse Basishygiëne. Bij graafwerkzaamheden in de oude waterbodem zijn veiligheidsmaatregelen conform Oranje, niet vluchtig noodzakelijk.
- Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en barium.

**Conclusies**

- Op basis van het historisch onderzoek conform NEN 5725 is de grond verdacht op voorkomen van de oude waterbodem (sterk verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie) en diffuus verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en/of asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt dit bevestigd: uit de analyseresultaten blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied overwegend licht tot matige verontreinigingen in de grond aanwezig zijn.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de vorm van de voormalige waterbodem (> 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond). De range van de hoeveelheid oude waterbodem wordt geraamd op 1.200-1.500 $m^3$.

Gezien de aard en de ligging van het geval ‘Oude waterbodem Leidsche Rijn’ betreft het een niet spoedeisend, bestaand geval (ontstaan grotendeels < 1987) van immobiele verontreiniging. Er is derhalve geen saneringsnoodzaak. Bij de uitvoering van grondwerkzaamheden in het geval zijn wel sanerende maatregelen noodzakelijk.

**Aanbevelingen**

- Ter plaatse van de locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geval ‘oude waterbodem Leidsche Rijn’) dient bij toekomstige graafwerkzaamheden een melding in het kader van Besluit Uniforme Saneringen (BUS-melding) gedaan te worden of bij complexe en/of gefaseerde werkzaamheden een (deel)saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag (gemeente Utrecht).
- De recente demping met zand van de oostelijk Leidsche Rijn is niet meegenomen in onderhavig onderzoek. Het verdient aanbeveling de toenmalige toepassingscertificaten van deze grond als uitgangspunt te hanteren voor de te verwachten kwaliteit.
- Voor BUS-meldingen voor de in onderhavig onderzoek vastgestelde bodemverontreiniging geldt een proceduretijd van 5 weken (wanneer grond van de locatie wordt afgevoerd en er sprake is van gescheiden ontgraving van verschillende bodemlagen). Na uitvoering van de werkzaamheden dient tevens een BUS-evaluatieverslag ingediend te worden. Indien een saneringsplan wordt opgesteld, dient rekening te worden gehouden met een proceduretijd van circa 15 weken. Vijf dagen voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden dient tevens een startmelding te worden gedaan bij de RUD Utrecht.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op een aantal deellocaties een beperkt hergebruik.
- Gedurende graafwerkzaamheden dienen arbeidshygiënische maatregelen te worden nageleefd. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 400 (bron 13) van het CROW.
- Voor de locaties waar een veiligheidsklasse van toepassing is dienen in het V&G-plan (ontwerpfase en uitvoeringsfase) de eisen behorend bij de veiligheidsklasse uit de CROW te worden opgenomen.
- Voor die delen van het onderzoeksgebied waar de bodemkwaliteit overeenkomt met de bodemkwaliteit in de betreffende zone van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Utrecht, kan de vrijkomende grond binnen dezelfde zone (of een andere zone met dezelfde bodemkwaliteit) worden toegepast op basis van dit verkennend bodemonderzoek.
- Het verdient ten slotte altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

# BRONVERMELDINGEN


1. NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
2. NEN 5740:2009/A1:2016 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 februari 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
5. NEN 5898:2015/C1:2016, ‘Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat’, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. BRL SIKB 2000, ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
7. Protocol 2001, ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
8. Protocol 2002, ‘Het nemen van grondwatermonsters’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, 12 december 2013.
9. Protocol 2018, ‘Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 10 maart 2016.
10. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
11. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
12. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.
13. CROW-publicatie nummer 400 'Werken in of met verontreinigde bodem’, druk 2, december 2017.
14. Bodem Memo projectgebied Lombokplein te Utrecht, Gemeente Utrecht, 29 januari 2019.
15. NEN-EN-ISO 14688-1:2019 nl, Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving (incl. Nederlandse bijlage:2019), Nederlands Normalisatie-Instituut, 01-03-2019.

# Bijlagen

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2.1: Situatietekening (1:1.000)
Bijlage 2.2: Situatietekening met verontreinigingscontour voormalige Leidsche Rijn (1.1000)
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.5: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborgingen veldwerk
Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond
Bijlage 5.2: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 5.3: Analysecertificaten asbest in grond
Bijlage 6: Foto’s onderzoeksgebied

# Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)

**Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01**

Overzichtstekening

Legenda

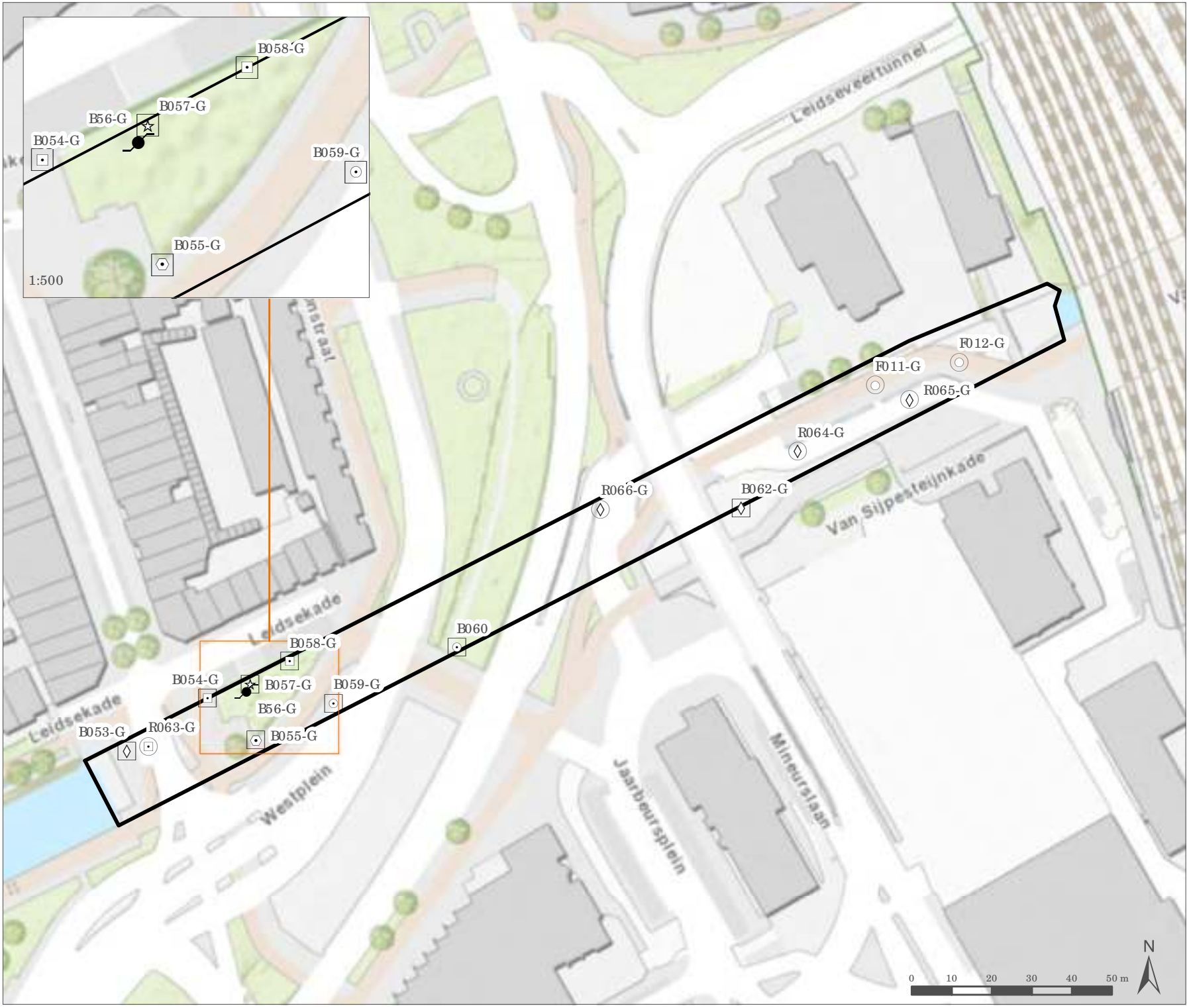
Projectlocatie

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 8-10-2019 |
| Schaal: | 1:25.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | NIKO |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bodemplannen\Vopak\M19\M19B0142\01_mxd

## Bijlage 2.1: Situatietekening (1:1.000)




# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Tracé Leidsche Rijn

## Situatietekening

Legenda

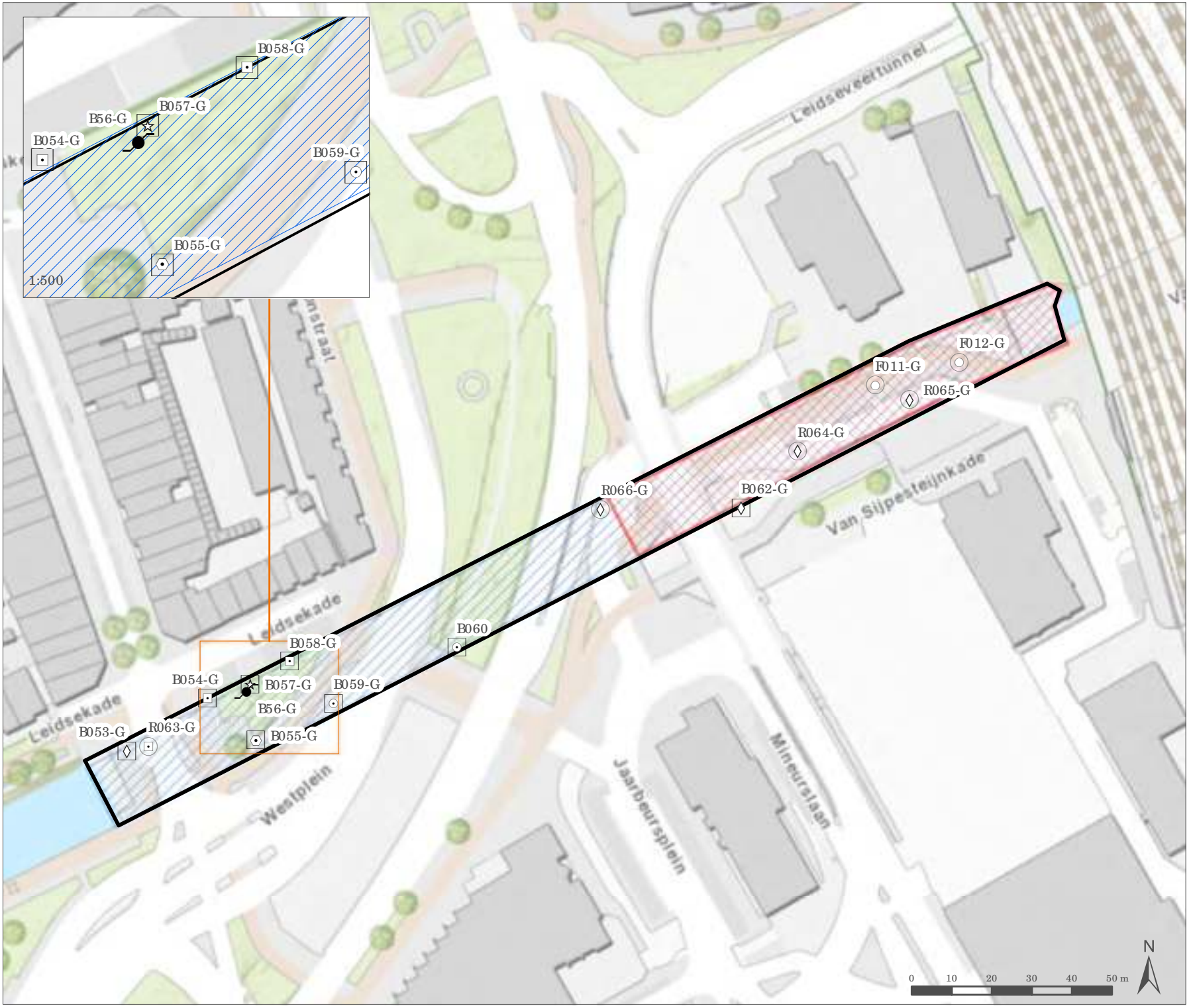
- Peilbuis tot 6,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 2,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 2,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 4,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Projectgebied

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-11-2019 |
| Schaal: | 1:1.250 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Boorplannen\Vopak\M19\M19B0142

# Bijlage 2.2: Situatietekening met verontreinigingscontour voormalige Leidsche Rijn (1.1000)




# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Tracé Leidsche Rijn

## Situatietekening

Legenda

- Peilbuis tot 6,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 2,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 2,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 4,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Projectgebied
- Maximale gevalsbegrenzing Leidsche Rijn (inclusief locatie duiker)
- Locatie in 2015 gedempte Leidsche Rijn (verontreinigde waterbodem aangetoond)

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-11-2019 |
| Schaal: | 1:1.250 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Boorplannen\Vopak\M19\M19B0142

# Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

# VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

**Toetsingskader**
Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

**Achtergrondwaarde (grond)**
De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

**Streefwaarde (grondwater)**
Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

**Tussenwaarde**
Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

**Interventiewaarde**
De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

**Toetsingswaarden asbest**
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

**Geval van ernstige bodemverontreiniging**
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 $m^3$ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 $m^3$ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

**BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

**Besluit bodemkwaliteit**
Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

# PARAMETERS

**Asbest**

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

**Minerale olie**

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

**Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)**

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

**Polychloorbifenylen (PCB)**

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)**
PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

**Vluchtige aromaten (BTEXN)**
Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardoliën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

**Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)**
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met ‘Per’ (tetrachlooretheen) en ‘Tri’ (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

**Zware metalen**
Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.
Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

## PFAS

De groep van poly- en perfluor-alkyl stoffen (PFAS) is een grote verzameling van koolstofverbindingen waarbij de waterstofatomen door fluor vervangen zijn. Van deze groep zijn de stoffen PFOS en PFOA het meest bekend. Er zijn meer dan 6.000 typen PFAS-verbindingen bekend, die veelvuldig worden toegepast in consumentenproducten als waterafstotende kleding, textiel, tapijt, in leer, papier en in industriële producten zoals verf en brandblusschuim.
Tijdens de productie, het gebruik en in de afvalfase komen de stoffen op verschillende manieren in de lucht, bodem en water terecht. De stoffen worden nauwelijks afgebroken in het milieu en kunnen duizenden jaren blijven bestaan. Door bioaccumulatie kunnen de stoffen in de voedselketen terechtkomen. PFAS kunnen schadelijke effecten hebben op de nieren, lever, voortplanting, het immuunsysteem en zijn potentieel kankerverwekkend.

### PFOS

De afkorting PFOS staat voor perfluor-octaansulfonaat. De stof is vooral bekend van de toepassing in brandblusmiddelen. In 1969 is PFOS houdend brandblusschuim geïntroduceerd in Nederland. Sinds 2011 is het gebruik van PFOS voor deze toepassing in de EU verboden. In plaats van PFOS worden nu diverse PFAS verbindingen met kleinere ketens gebruikt in brandblusschuim.

### PFOA

PFOA is de afkorting voor perfluor-octaanzuur en is tot 2012 gebruikt als een hulpstof in de bereiding van Teflon. Vanwege de aanwezigheid van acht koolstofatomen wordt soms ook wel de minder specifieke afkorting C8 gebruikt.

### GenX

GenX is strikt genomen geen stof, maar een technologie die sinds 2012 wordt gebruikt bij het produceren van fluorhoudende polymeren zoals Teflon. Bij de GenX-technologie wordt de stof *2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)-propaanzuur* (FRD-903) en het ammoniumzout ervan (FRD-902) gebruikt.

# Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid

# KWALITEIT

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de volgende protocollen en normen:

- NEN 5740 Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (bron 2).
- NEN-EN-ISO 14688 Richtlijn voor Geotechnisch onderzoek (bron 15).
- NEN 5707 (bron 3), inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897 (bron 4), inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Het verkennend onderzoek bestond uit een vooronderzoek conform de NEN 5725 (bron 1), veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2015, 14001:2015 en VCA*, VGM Checklist Aannemers). Voor dit project is Erik van der Lippe van ons kantoor te Arnhem opgetreden als senior adviseur. Voor het onderdeel asbest in bodem binnen dit project zijn Lotte van Asselt en Erik van der Lippe opgetreden als erkend projectleider protocol 2018.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’ (bron 6), protocol 2001: ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’ (bron 7) en protocol 2002: ‘Het nemen van grondwatermonsters’) (bron 8). Het asbestonderzoek is uitgevoerd onder protocol 2018, ’Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem’ (bron 9).

2001 + 2002 + 2018

De procesonderdelen uitvoering veldwerk en overdracht monsters aan laboratorium zijn uitbesteed aan VWB bodem B.V (certificaat EC-SIK-20264). Bij de uitvoering van het veldwerk in de periode augustus tot en met september 2019 zijn de volgende personen ingezet:

- de heer Palmigiano (monsternemer grond);
- de heer H. Verboom (monsternemer grond);
- de heer P. Jongens (monsternemer grond);
- de heer C. Brandsma (monsternemer grondwater);

Allen zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De uitgevoerde kernboringen door het asfalt en de fundatie vallen niet onder een specifieke BRL of protocol. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door Infraboor B.V.

Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V., VWB Bodem B.V. en Infraboor B.V. hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

## Afwijkingen op BRL SIKB 2000

*Maaiveldinspectie*
In afwijking op protocol 2018 is geen (volledige) maaiveldinspectie van de verharde oppervlaktes uitgevoerd en zijn geen proefgaten gegraven ter plaatse van de met asfalt verharde terreindelen. Dit betekent volgens protocol 2018 formeel een reductie in de representativiteit van voorliggend onderzoek. Deze afwijking is echter toegestaan volgens de NEN 5707. Bovendien is met de aanwezigheid van (gesloten) verharding een eventuele relatie tussen asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem niet aantoonbaar. De monstername van de grond onder de asfaltverhardingen is daarnaast wel volledig conform protocol 2018, NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd. We beschouwen deze afwijking dan ook als niet-kritisch, omdat deze geen negatieve invloed heeft gehad op het onderzoeksresultaat. Daarom mag het keurmerk van de BRL SIKB 2000, protocol 2018 voor deze rapportage gevoerd worden.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 (bron 10) en de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (bron 11 en 12).

# REFERENTIEKADER

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 10) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 11). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (streefwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor grond:

- geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd;
- concentratie tussen bepalingsgrens en interventiewaarde: verhoogd;
- concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

De grenswaarde voor de noodzaak tot het uitvoeren van nader onderzoek is gesteld op 50 mg/kg ds.

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor een bouwstof:

- geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd;
- concentratie tussen bepalingsgrens en restconcentratienorm: verhoogd;
- concentratie boven de restconcentratienorm: sterk verhoogd.

De grenswaarde voor de noodzaak tot het uitvoeren van nader onderzoek is gesteld op 50 mg/kg ds.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn, met uitzondering van de asfalt- en fundatieanalyses, uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

## BEIRO UW BAARHEID

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn, of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

# Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MLR01[1] | | | MLR02[2] | | | MLR03[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 89.7 | -- | -- | 88.6 | -- | -- | 88.9 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 5.4 | -- | -- | 1.6 | -- | -- | 1.8 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 13 | -- | -- | 4.7 | -- | -- | 3.9 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 19 | 24.6 | * | 6.1 | 10 | | 12 | 20 | * |
| barium[+] | 91 | 148 | | 48 | 139 | | 81 | 254 | |
| cadmium | 0.24 | 0.312 | | 0.32 | 0.529 | | 0.59 | 0.987 | * |
| kobalt | 4.2 | 6.7 | | 3.8 | 10.3 | | 4.5 | 13.1 | |
| koper | 20 | 27.6 | | 17 | 32.2 | | 39 | 75.7 | * |
| kwik° | 0.15 | 0.179 | * | 0.64 | 0.881 | * | 0.36 | 0.502 | * |
| lood | 71 | 88.2 | * | 61 | 91.4 | * | 300 | 456 | ** |
| molybdeen | 0.57 | 0.57 | | <0.5 | 0.35 | | 0.96 | 0.96 | |
| nikkel | 14 | 21.3 | | 12 | 28.6 | | 14 | 35.3 | * |
| zink | 54 | 77.9 | | 150 | 313 | * | 320 | 692 | ** |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.06 | -- | -- |
| fenantreen | 0.12 | -- | -- | 0.22 | -- | -- | 0.63 | -- | -- |
| antraceen | 0.04 | -- | -- | 0.09 | -- | -- | 0.15 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.64 | -- | -- | 0.52 | -- | -- | 1.1 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.43 | -- | -- | 0.41 | -- | -- | 0.64 | -- | -- |
| chryseen | 0.30 | -- | -- | 0.27 | -- | -- | 0.60 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.18 | -- | -- | 0.19 | -- | -- | 0.37 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.24 | -- | -- | 0.35 | -- | -- | 0.52 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.14 | -- | -- | 0.28 | -- | -- | 0.48 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.14 | -- | -- | 0.24 | -- | -- | 0.39 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 2.237 | 2.24 | * | 2.59 | 2.59 | * | 4.94 | 4.94 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 1.1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 9.07 | | 4.9 | 24.5 | [a] | 5.3 | 26.5 | * |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 7 | -- | -- | 6 | -- | -- | 41 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 12 | -- | -- | 9 | -- | -- | 69 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 7 | -- | -- | 6 | -- | -- | 85 | -- | -- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 30 | 55.6 | 20 | 100 | 200 | 1000 | * |

Monstercode en monstertraject

1 *13099319-001 MLR01 MLR01 B052-G (0-50) B057-G (0-50) B058-G (0-50)*

2 *13099319-002 MLR02 MLR02 B054-G (150-180) B054-G (180-230)*

3 *13099319-003 MLR03 MLR03 B053-G (55-105) B057-G (50-100) B058-G (100-130) B059-G (55-80)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

\+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 13% humus 5.4%*
*2: lutum 4.7% humus 1.6%*
*3: lutum 3.9% humus 1.8%*

Projectnaam Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond
Projectcode M19B0142

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MLR04[1] | | | MLR05[2] | | | LR06[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 48.6 | -- | -- | 65.9 | -- | -- | 68.4 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 12.2 | -- | -- | 5.5 | -- | -- | 2.9 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 11 | -- | -- | 11 | -- | -- | 41 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 33 | 39.4 | * | 15 | 20.1 | * | 11 | 9.8 | |
| barium[+] | 370 | 675 | | 220 | 401 | | 180 | 119 | |
| cadmium | 3.9 | 4.18 | * | 1.6 | 2.12 | * | 0.25 | 0.262 | |
| kobalt | 13 | 23 | * | 7.4 | 13.1 | | 11 | 7.34 | |
| koper | 150 | 187 | ** | 70 | 101 | * | 56 | 48.8 | * |
| kwik° | 1.7 | 1.99 | * | 0.49 | 0.6 | * | 0.09 | 0.0789 | |
| lood | 370 | 430 | ** | 97 | 124 | * | 63 | 57 | * |
| molybdeen | 2.4 | 2.4 | * | 0.98 | 0.98 | | 1.1 | 1.1 | |
| nikkel | 40 | 66.7 | * | 23 | 38.3 | * | 39 | 26.8 | |
| zink | 920 | 1270 | *** | 1900 | 2920 | *** | 84 | 66.3 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.43 | -- | -- | 0.15 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 2.3 | -- | -- | 2.0 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| antraceen | 0.84 | -- | -- | 0.64 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 5.3 | -- | -- | 3.8 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 2.7 | -- | -- | 1.6 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| chryseen | 2.5 | -- | -- | 1.5 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 1.7 | -- | -- | 0.99 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 2.5 | -- | -- | 1.4 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 1.9 | -- | -- | 1.1 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 1.4 | -- | -- | 0.96 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 21.57 | 17.7 | * | 14.14 | 14.1 | * | 0.086 | 0.086 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | 33 | -- | -- | 7.0 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 40 | -- | -- | 10 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | 22 | -- | -- | 4.7 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 26 | -- | -- | 7.9 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 40 | -- | -- | 8.6 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 18 | -- | -- | 5.3 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 179.7 | 147 | * | 44.2 | 80.4 | * | 4.9 | 16.9 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | 10 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 350 | -- | -- | 150 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 790 | -- | -- | 410 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 500 | -- | -- | 260 | -- | -- | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 1700 | 1390 | * | 810 | 1470 | * | <20 | 48.3 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *13099319-004 MLR04 MLR04 B062-G (260-310)*
[2] *13099319-005 MLR05 MLR05 B062-G (240-260)*
[3] *13100227-001 LR06 LR06 B057-G (250-300) B057-G (350-400)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*4: lutum 11% humus 12.2%*
*5: lutum 11% humus 5.5%*
*6: lutum 41% humus 2.9%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Leidsche Rijn |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MLR06[1] | | |
|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 7 | | |
| | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 70.6 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | 14 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Stenen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3.4 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 29 | -- | -- |
| **METALEN** | | | |
| arseen | 27 | 28 | * |
| barium[+] | 260 | 230 | |
| cadmium | 2.0 | 2.33 | * |
| kobalt | 8.8 | 7.83 | |
| koper | 82 | 85.7 | * |
| kwik° | 1.0 | 0.992 | * |
| lood | 240 | 248 | * |
| molybdeen | 0.93 | 0.93 | |
| nikkel | 43 | 38.6 | * |
| zink | 700 | 690 | ** |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | |
| naftaleen | 0.38 | -- | -- |
| fenantreen | 3.6 | -- | -- |
| antraceen | 1.3 | -- | -- |
| fluoranteen | 6.9 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 3.1 | -- | -- |
| chryseen | 2.5 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 1.4 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 2.7 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 1.8 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 1.8 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 25.48 | 25.5 | ** |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | 25 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | 17 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 19 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | 9.8 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 14 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 18 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 9.8 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 112.6 | 331 | * |
| **MINERALE OLIE** | | | |
| fractie C10-C12 | 11 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 320 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 570 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 390 | -- | -- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 1300 | 3820 | ** |

Monstercode en monstertraject

[1] *13102070-001 MLR06 MLR06 F011-G (320-340) F012-G (320-360) R064-G (330-380) R065-G (280-330)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*7: lutum 29% humus 3.4%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| arseen | 20 | 48 | 76 | 4.0 |
| barium | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B060-4[1] | | |
|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | |
| | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 94.0 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0.5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 2.8 | -- | -- |
| **METALEN** | | | |
| arseen | <4 | 4.8 | |
| barium[+] | <20 | 49.3 | |
| cadmium | <0.2 | 0.238 | |
| kobalt | <1.5 | 3.39 | |
| koper | <5 | 7.05 | |
| kwik° | <0.05 | 0.0496 | |
| lood | <10 | 10.9 | |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 4.0 | 10.9 | |
| zink | <20 | 31.9 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.04 | -- | -- |
| antraceen | 0.02 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.16 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.06 | -- | -- |
| chryseen | 0.05 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.04 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.04 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.03 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.03 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.477 | 0.477 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 8 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- |

| | | |
|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13103896-001 B060-4 B060-4 B060 (70-100)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 2.8% humus 0.5%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| arseen | 20 | 48 | 76 | 4.0 |
| barium | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

***Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater***

| Grond (AS3000) Humus:0.5, Lutum:2.8 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B060-4 B060-4 B060 (70-100) | - | - | - |

# Bijlage 3.4: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Leidsche Rijn |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B56-G-1-1[1] | |
|---|---|---|
| **METALEN** | | |
| arseen | 11 | * |
| barium | 97 | * |
| cadmium | <0.20 | |
| kobalt | <2 | |
| koper | <2.0 | |
| kwik | <0.05 | |
| lood | <2.0 | |
| molybdeen | 2.1 | |
| nikkel | <3 | |
| ijzer Totaal | 13000 | -- |
| zink | 14 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | |
| benzeen | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| naftaleen | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | |
| **MINERALE OLIE** | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | |
| chloride (mg/l) | 11 | |
| onopgel.best./zwev.stof (mg/l) | 940 | -- |
| monstervolume tbv analyse (ml) | 100 | -- |

Monstercode en monstertraject

[1] *13114997-001 B56-G-1-1 B56-G-1-1 B56-G (250-350)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

**#** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)***

| Toetsingswaarden[1)] | | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| arseen | | 10 | 35 | 60 | 5.0 |
| barium | | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | | 0.40 | 3.2 | 6.0 | 0.20 |
| kobalt | | 20 | 60 | 100 | 2.0 |
| koper | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| kwik | | 0.050 | 0.18 | 0.30 | 0.050 |
| lood | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| molybdeen | | 5.0 | 152 | 300 | 2.0 |
| nikkel | | 15 | 45 | 75 | 3.0 |
| zink | | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | |
| benzeen | | 0.20 | 15 | 30 | 0.20 |
| tolueen | | 7.0 | 504 | 1000 | 0.20 |
| ethylbenzeen | | 4.0 | 77 | 150 | 0.20 |
| xylenen (0.7 factor) | | 0.20 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | | 6.0 | 153 | 300 | 0.20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | | 0.01 | 35 | 70 | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen | | | | 1 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | | 7.0 | 454 | 900 | 0.20 |
| 1,2-dichloorethaan | | 7.0 | 204 | 400 | 0.20 |
| 1,1-dichlooretheen | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| dichloormethaan | | 0.01 | 500 | 1000 | 0.20 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | | 0.80 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | | 0.01 | 20 | 40 | 0.10 |
| tetrachloormethaan | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | | 0.01 | 150 | 300 | 0.10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | | 0.01 | 65 | 130 | 0.10 |
| trichlooretheen | | 24 | 262 | 500 | 0.20 |
| chloroform | | 6.0 | 203 | 400 | 0.20 |
| vinylchloride | | 0.01 | 2.5 | 5.0 | 0.20 |
| tribroommethaan | | | | 630 | 0.20 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 50 | 325 | 600 | 50 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | |
| chloride | (mg/l) | 100 | | | 0.050 |

[1)] *S* *streefwaarde*
*1/2(S+I)* *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

# Bijlage 3.5: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13099319 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond
Monster: MLR01 MLR01 B052-G (0-50) B057-G (0-50) B058-G (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,4 % @
- lutumgehalte 13,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 19 | 24,642 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 91 | 148,474 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,24 | 0,312 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,2 | 6,702 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 20 | 27,650 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,15 | 0,179 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 71 | 88,231 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,57 | 0,570 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 14 | 21,304 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 54 | 77,858 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 2,237 | 2,237 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0091 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 55,556 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13099319 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond
Monster: MLR02 MLR02 B054-G (150-180) B054-G (180-230)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,6 % @
- lutumgehalte 4,7 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,1 | 10,006 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 48 | 139,065 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,32 | 0,529 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,8 | 10,314 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 17 | 32,177 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,64 | 0,881 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 61 | 91,446 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 12 | 28,571 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 150 | 312,966 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 2,59 | 2,590 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 20 | 100,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 2 | 2 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 2 | 2 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13099319 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond
Monster: MLR03 MLR03 B053-G (55-105) B057-G (50-100) B058-G (100-130) B059-G (55-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte 3,9 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 12 | 20,046 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 81 | 253,636 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,59 | 0,987 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,5 | 13,098 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 39 | 75,728 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,36 | 0,502 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 300 | 456,172 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,96 | 0,960 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 14 | 35,252 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 320 | 692,427 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 4,94 | 4,940 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0011 | 0,0055 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0053 | 0,0265 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 200 | 1000,000 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | A | X | | A | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 10 | 6 | 4 | 3 | 2 | 2 | NIET | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 10 | 6 | 4 | NVT | 2 | NVT | NIET | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 11 | 6 | 4 | NVT | 3 | NVT | NIET | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 11 | 6 | 4 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 10 | 6 | 4 | NVT | 2 | NVT | NIET | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13099319 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond
Monster: MLR04 MLR04 B062-G (260-310)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 12,2 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 33 | 39,415 | industrie | X | | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 370 | 674,706 | | | | | | | | | | | | | | | | | >T | >I |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 3,9 | 4,176 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 13 | 23,031 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 150 | 186,722 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 1,7 | 1,989 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 370 | 429,645 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 2,4 | 2,400 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 40 | 66,667 | industrie | X | | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 920 | 1271,471 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | >I | >T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 21,57 | 17,680 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0006 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | 0,033 | 0,0270 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,04 | 0,0328 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | 0,022 | 0,0180 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,026 | 0,0213 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,04 | 0,0328 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,018 | 0,0148 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,1797 | 0,1473 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 1700 | 1393,443 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 12 | 10 | 10 | 8 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 12 | 10 | 10 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 18 | 16 | 9 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 18 | 16 | 10 | NVT | 3 | NVT | B | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 12 | 10 | 10 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13099319 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond
Monster: MLR05 MLR05 B062-G (240-260)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,5 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 15 | 20,139 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 220 | 401,176 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | >T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 1,6 | 2,120 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 7,4 | 13,110 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 70 | 101,205 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,49 | 0,600 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 97 | 123,985 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,98 | 0,980 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 23 | 38,333 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 1900 | 2915,068 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 14,14 | 14,140 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | 0,007 | 0,0127 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,01 | 0,0182 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | 0,0047 | 0,0085 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,0079 | 0,0144 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0086 | 0,0156 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0053 | 0,0096 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0442 | 0,0804 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 810 | 1472,727 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 10 | 8 | 6 | 6 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 10 | 8 | 6 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 16 | 13 | 6 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 16 | 13 | 6 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 10 | 8 | 6 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13100227 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond
Monster: LR06 LR06 B057-G (250-300) B057-G (350-400)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 41,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 11 | 9,797 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 180 | 118,723 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,25 | 0,262 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 11 | 7,344 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 56 | 48,766 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,09 | 0,079 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 63 | 57,029 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 1,1 | 1,100 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 39 | 26,765 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 84 | 66,310 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,086 | 0,086 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0169 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 48,276 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 2 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 2 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 2 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 2 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13102070 Datum toetsing: 10-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Leidsche Rijn
Monster: MLR06 MLR06 F011-G (320-340) F012-G (320-360) R064-G (330-380) R065-G (280-330)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,4 % @
- lutumgehalte 29,0 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 27 | 28,004 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 260 | 230,286 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 2 | 2,328 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 8,8 | 7,826 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 82 | 85,714 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 1 | 0,992 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 240 | 247,573 | industrie | X | | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,93 | 0,930 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 43 | 38,590 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 700 | 689,655 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 25,48 | 25,480 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | 0,025 | 0,0735 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | 0,017 | 0,0500 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,019 | 0,0559 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | 0,0098 | 0,0288 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,014 | 0,0412 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,018 | 0,0529 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0098 | 0,0288 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,1126 | 0,3312 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 1300 | 3823,529 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | >T | >T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 10 | 9 | 9 | 6 | 2 | 2 | NIET | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 10 | 9 | 9 | NVT | 2 | NVT | NIET | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 17 | 16 | 9 | NVT | 3 | NVT | NIET | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 17 | 16 | 9 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 10 | 9 | 9 | NVT | 2 | NVT | NIET | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| **Metalen** | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 4 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 20 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,2 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 10 |
| Kobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 3 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 5 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,05 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 10 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 4 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 1,5 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 10 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 20 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 1 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,5 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 1,5 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 2 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | | | | | | | | | 150 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 2 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 3 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,05 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,05 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,105 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,05 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,35 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,1 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,1 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| 1.2-Dichlooretheen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,14 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,105 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,05 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,05 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,05 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 0,04 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 0,21 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0021 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0021 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,001 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,001 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 0,2436 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,003 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | |
| **PCB** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,001 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,001 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,001 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,001 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,001 |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,001 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,001 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,0049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,001 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,001 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,001 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,001 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,001 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0021 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,0014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,0014 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,0014 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,0042 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,001 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,001 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,001 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,001 |
| HCH (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0028 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,001 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,0014 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,0014 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,001 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | 0,065 |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | 0,085 |
| Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | 0,15 |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dibutylftalaat | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | |
| Dihexylftalaat | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | |
| Pyridine | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | |
| Tetrahydrofuraan | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | |
| Tetrahydrothiofeen | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | 0,1 |
| Acrylonitril | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| Butanol | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | |
| Butylacetaat | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | |
| Ethylacetaat | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | |
| Diethyleenglycol | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | |
| Ethyleenglycol | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | |
| Formaldehyde | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| iso-Propanol | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | |
| Methanol | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | 0,3 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,1 |

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13103896 Datum toetsing: 31-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht
Monster: B060-4 B060-4 B060 (70-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 2,8 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | <4 | 4,799 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | <20 | 49,318 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,238 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | <1,5 | 3,394 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | <5 | 7,047 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | <10 | 10,858 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 4 | 10,938 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | <20 | 31,922 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,477 | 0,477 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| **Metalen** | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 4 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 20 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,2 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 10 |
| Kobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 3 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 5 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,05 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 10 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 4 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 1,5 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 10 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 20 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 1 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,5 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 1,5 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 2 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | | | | | | | | | 150 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 2 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 3 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,05 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,05 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,105 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,05 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,35 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,1 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,1 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| 1.2-Dichlooretheen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,14 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,105 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,05 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,05 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,05 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 0,04 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 0,21 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0021 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0021 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,001 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,001 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 0,2436 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,003 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | |
| **PCB** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,001 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,001 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,001 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,001 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,001 |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,001 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,001 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,0049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,001 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,001 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,001 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,001 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,001 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0021 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,0014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,0014 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,0014 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,0042 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,001 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,001 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,001 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,001 |
| HCH (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0028 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,001 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,0014 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,0014 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,001 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | 0,065 |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | 0,085 |
| Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | 0,15 |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dibutylftalaat | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | |
| Dihexylftalaat | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | |
| Pyridine | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | |
| Tetrahydrofuraan | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | |
| Tetrahydrothiofeen | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | 0,1 |
| Acrylonitril | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| Butanol | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | |
| Butylacetaat | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | |
| Ethylacetaat | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | |
| Diethyleenglycol | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | |
| Ethyleenglycol | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | |
| Formaldehyde | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| iso-Propanol | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | |
| Methanol | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | 0,3 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,1 |

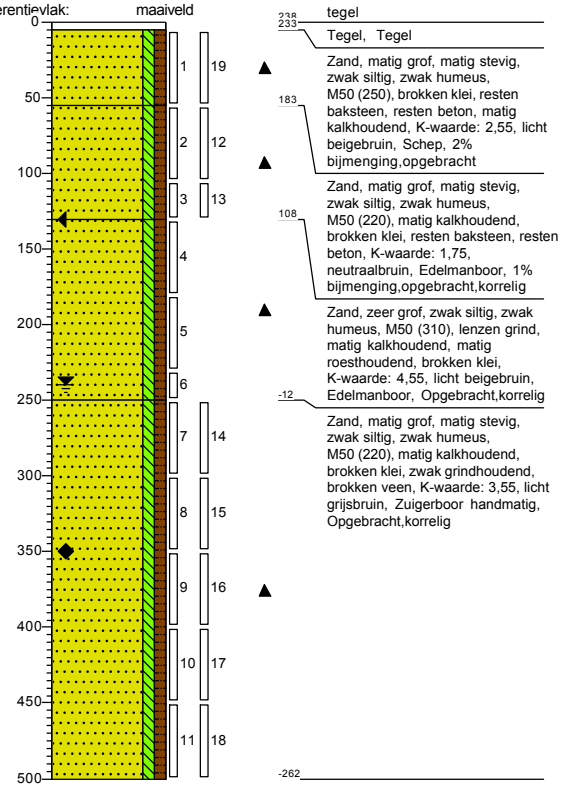
*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

# Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

## Boring: B053-G

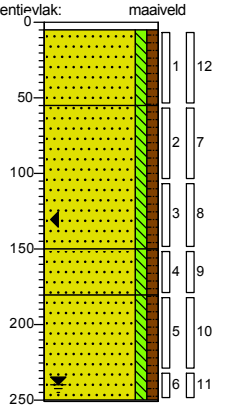
X: 135604,17
Y: 455836,05
Datum: 2-9-2019
GWS: 240
Maaiveldhoogte: 2,38
Referentievlak: maaiveld




238 tegel
233 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, resten baksteen, resten beton, matig kalkhoudend, K-waarde: 2,55, licht beigebruin, Schep, 2% bijmenging,opgebracht
183
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), matig kalkhoudend, brokken klei, resten baksteen, resten beton, K-waarde: 1,75, neutraalbruin, Edelmanboor, 1% bijmenging,opgebracht,korrelig
108
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (310), lenzen grind, matig kalkhoudend, matig roesthoudend, brokken klei, K-waarde: 4,55, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht,korrelig
-12
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), matig kalkhoudend, brokken klei, zwak grindhoudend, brokken veen, K-waarde: 3,55, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig, Opgebracht,korrelig
-262

## Boring: B054-G

X: 135624,35
Y: 455849,17
Datum: 2-9-2019
GWS: 240
Maaiveldhoogte: 2,38
Referentievlak: maaiveld




238 tegel
233 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, resten baksteen, matig kalkhoudend, zwak betonhoudend, K-waarde: 2,55, licht beigebruin, Schep, 3%bijmenging
183
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), matig kalkhoudend, resten beton, zwak grindhoudend, brokken baksteen, K-waarde: 2,55, neutraalbruin, River, 3%bijmenging,opgebracht
88
Zand, matig grof, stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), brokken klei, sterk kalkhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton, K-waarde: 1,75, neutraalbruin, Ramguts, Opgebracht,35% bijmenging
58
-13
Zand, matig grof, stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), matig kalkhoudend, zwak grindhoudend, matig roesthoudend, sterk betonhoudend, K-waarde: 3,55, licht beigebruin, Ramguts, Opgebracht,35%bijmenging
Ramguts, Stuit,zeerhard(Beton)

getekend volgens NEN 5104

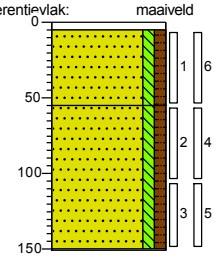
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B055-G

X: 135636,35
Y: 455838,67
Datum: 2-9-2019

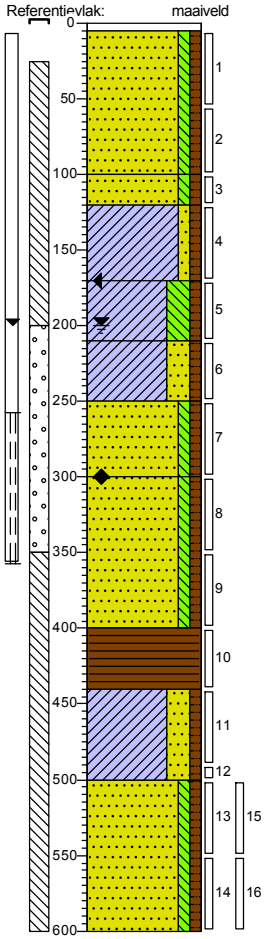
Maaiveldhoogte: 2,49
Referentievlak: maaiveld




249 tegel
244 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, resten baksteen, matig kalkhoudend, zwak betonhoudend, K-waarde: 2,55, licht beigebruin, Schep, 5%bijmenging
194
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), matig kalkhoudend, zwak grindhoudend, brokken baksteen, brokken beton, K-waarde: 2,55, neutraalbruin, River, 5% bijmenging,opgebracht
98
Ramguts, Stuit,zeerhard(Beton)

## Boring: B56-G

X: 135633,97
Y: 455850,91
Datum: 18-9-2019
GWS: 200
Maaiveldhoogte: 2,38
Referentievlak: maaiveld




238 tegel
233 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), brokken klei, brokken baksteen, resten plastic, matig kalkhoudend, K-waarde: 1,15, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht
138
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,55, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
118
Klei, vast, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, matig kalkhoudend, matig baksteenhoudend, K-waarde: 0,25, licht grijsbruin, Edelmanboor, 10% bijmenging
68
Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,05, neutraalgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
28
Klei, vast, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,45, lichtgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
-12
Zand, zeer fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (135), matig kalkhoudend, K-waarde: 1,25, neutraalgrijs, Pulsboor, Ongeroerd
-62
Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), laagjes klei, matig kalkhoudend, K-waarde: 2,55, neutraalgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
-162
Veen, vast, matig riethoudend, matig kleihoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,15, neutraalbruin, Horst, Ongeroerd Rietveen
-202
Klei, vast, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, resten riet, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,55, licht grijsgroen, Pulsboor, Ongeroerd
-262
Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (165), resten riet, K-waarde: 2,45, licht grijsbruin, Pulsboor, Ongeroerd
-362

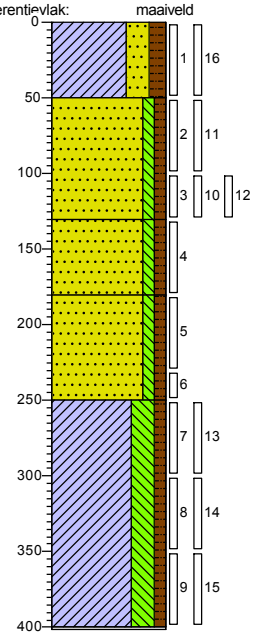
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B057-G

X: 135634,93
Y: 455852,62
Datum: 2-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,38
Referentievlak: maaiveld




238 gras

Gras, Klei, vast, sterk zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, resten baksteen, resten beton, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,25, neutraalbruin, Schep, 2% bijmenging

188

Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (310), matig kalkhoudend, resten baksteen, resten sintels, resten beton, K-waarde: 2,85, licht beigebruin, River, 2% bijmenging,korrelig

108

Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), sterk grindhoudend, matig roesthoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 4,55, licht beigebruin, River, Opgebracht,korrelig

58

Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), sterk houthoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 1,35, licht grijsbruin, River, Sterkgeroerd,Korrelig

-12

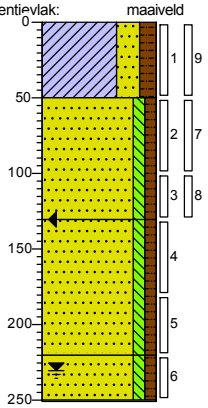
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk kalkhoudend, brokken beton, brokken baksteen, brokken hout, K-waarde: 0,15, grijsbruin, Guts, Sterkgeroerd,10% bijmenging

-163

Ramguts, Stuit zeerhard

## Boring: B058-G

X: 135644,79
Y: 455858,35
Datum: 3-9-2019
GWS: 230
Maaiveldhoogte: 2,38
Referentievlak: maaiveld




238 gras

Gras, Klei, vast, sterk zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, resten baksteen, resten beton, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,25, neutraalbruin, Schep, 2% bijmenging

188

Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (310), matig kalkhoudend, resten baksteen, resten sintels, resten beton, K-waarde: 2,85, licht beigebruin, River, 2% bijmenging

108

Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), matig roesthoudend, matig kalkhoudend, zwak grindhoudend, K-waarde: 4,55, licht beigebruin, River, Opgebracht

18

Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (350), matig kalkhoudend, matig grindhoudend, K-waarde: 5,55, licht grijsbruin, River, Opgebracht

-13

Ramguts, Stuit zeerhard( beton)

getekend volgens NEN 5104

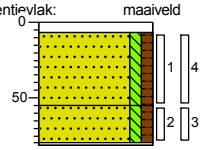
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B059-G

X: 135655,68
Y: 455847,95
Datum: 2-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,49
Referentievlak: maaiveld




249 tegel
242 Tegel, Klinker

Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, resten baksteen, matig kalkhoudend, zwak betonhoudend, K-waarde: 2,55, licht beigebruin, Schep, 5%bijmenging

194

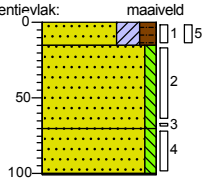
168 Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), matig kalkhoudend, zwak grindhoudend, brokken baksteen, brokken beton, K-waarde: 2,55, neutraalbruin, River, 5% bijmenging,opgebracht

Ramguts, Stuit,zeerhard(Beton),4xgeprobeerd

## Boring: B060

X: 135686,45
Y: 455861,96
Datum: 10-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,13
Referentievlak: maaiveld




213 gras
198 Gras, Zand, matig grof, vast, sterk kleïg, matig humeus, M50 (230), zwak baksteenhoudend, resten beton, K-waarde: 1,5, donkerbruin, Graven, 2% bijm., kalkrijk afgerond zand

143 Zand, matig grof, vast, zwak siltig, M50 (230), K-waarde: 4, neutraalgrijs, Graven, AB onverdacht, kalkrijk, afgerond zand

112 Zand, matig grof, vast, zwak siltig, M50 (230), sterk ballasthoudend, K-waarde: 5,5, neutraalgrijs, Graven, 30% spoor balkast/stenen, kalkhoudend, afgerond

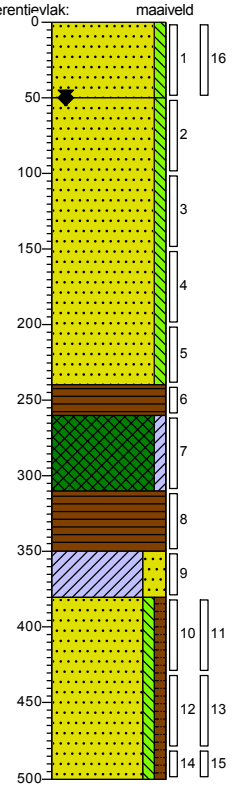
Edelmanboor, Stuit op massief

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B062-G

X: 135757,43
Y: 455896,61
Datum: 4-9-2019
GWS: 50
Maaiveldhoogte: 2,4
Referentievlak: maaiveld




240 braak
Braak, Zand, zeer grof, vast, zwak siltig, M50 (300), K-waarde: 8, lichtgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging. Stevige bodem, hoekige korrels. Kalkhoudend.

190
Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, M50 (300), K-waarde: 8, lichtgrijs, Pulsboor, Geen bijmenging. Zelfde laag als 0-50, onder gws en ander boorsysteem. Matig slappe laag, hoekige korrels. Kalkhoudend.

0
-20 Veen, matig stevig, resten aardewerk, matig slibhoudend, brokken klei, K-waarde: 0,25, donker zwartbruin, Zuigerboor handmatig, Oude waterbodem. Matig slappe bodem. Pseudo vezelig. Kalkhoudend.

-70 Slib, slap, zwak kleïig, volledig slib, K-waarde: 0,1, donkerzwart, Zuigerboor handmatig, Humeuze sliblaag. Matig slap, amorf, galamineerd. Kalkhoudend.

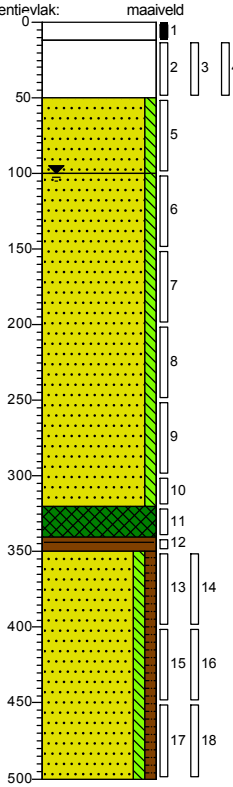
-110
-140 Veen, volledig plantenresten, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Zuigerboor handmatig, Veenlaag, zeer slap, vezelig, gelamineerd. Kalkloos.

Klei, sterk zandig, K-waarde: 0,05, donker geelbeige, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging. Stevig, gelamineerd. Kalkloos. Siltig laagje, lijkt leem.

-260 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (150), sporen plantenresten, K-waarde: 5, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging. Slap, ronde korrels, gelamineerd. Kalkhoudend.

## Boring: F011-G

X: 135790,93
Y: 455927,26
Datum: 6-9-2019
GWS: 100
Maaiveldhoogte: 2,4
Referentievlak: maaiveld




240 asfalt
228 Asfalt, neutraal, Kernboor

Zwak betonhoudend, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 85% bijmenging

190
Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, M50 (175), K-waarde: 5, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging. Korrel hoekig, Kalkhoudend.

140
Zand, matig fijn, slap, zwak siltig, M50 (175), K-waarde: 5, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Zelfde laag als 50-100, ander boorsysteem en onder gws. Geen bijmenging. Korrel hoekig, kalkhoudend.

-80
-100 Slib, vast, sporen schelpen, resten beton, K-waarde: 0,08, donker bruinzwart, Zuigerboor handmatig, 3% bijmenging. Amorf. Gelaagd, kalkhoudend.

-110
Veen, slap, resten plantenresten, K-waarde: 0,08, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging. Gelaagd, pseudo vezelig. Kalkhoudend.

Zand, zeer fijn, slap, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), sporen plantenresten, K-waarde: 2, neutraal bruinbeige, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging. Korrels afgerond, kalkloos.

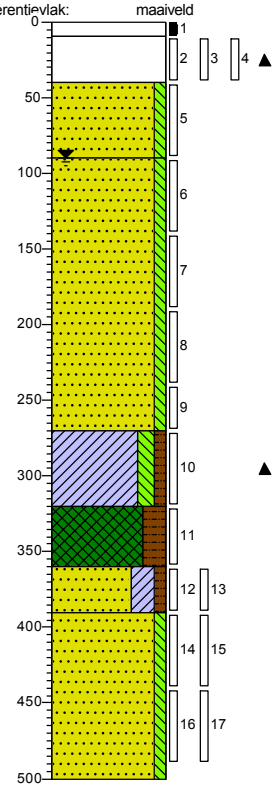
-260

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: F012-G

X: 135811,90
Y: 455933,01
Datum: 6-9-2019
GWS: 90
Maaiveldhoogte: 2,4
Referentievlak: maaiveld

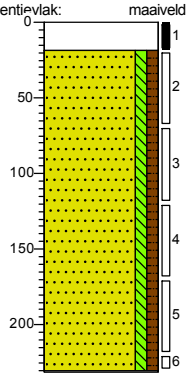



240 asfalt
231 Asfalt, neutraal, Kernboor
200 Zwak betonhoudend, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 85% bijmenging
150 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, M50 (175), K-waarde: 5, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging. Korrel hoekig, Kalkhoudend.
Zand, matig fijn, slap, zwak siltig, M50 (175), K-waarde: 5, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Zelfde laag als 50-100, ander boorsysteem en onder gws. Geen bijmenging. Korrel hoekig, kalkhoudend.
-30 Klei, matig stevig, matig siltig, zwak humeus, sporen schelpen, resten puin, K-waarde: 0,08, donkergrijs, Zuigerboor handmatig, 3% bijmenging. Amorf. Kalkhoudend.
-80 Slib, vast, humeus, sporen schelpen, brokken veen, K-waarde: 0,5, donker bruinzwart, Edelmanboor, Geen bijmenging, Kalkhoudend.
-120 Zand, matig fijn, sterk kleiïg, zwak humeus, M50 (150), K-waarde: 0,1, neutraal geelbeige, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging. Korrels afgerond. Kalkloos.
-150 Zand, zeer fijn, slap, zwak siltig, M50 (125), K-waarde: 2, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging. Korrels afgerond. Kalkloos.
-260

## Boring: R063-G

X: 135609,61
Y: 455837,10
Datum: 19-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,38
Referentievlak: maaiveld




238 asfalt
219 Asfalt, donkerzwart, Kernboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), brokken klei, brokken baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
7 Edelmanboor

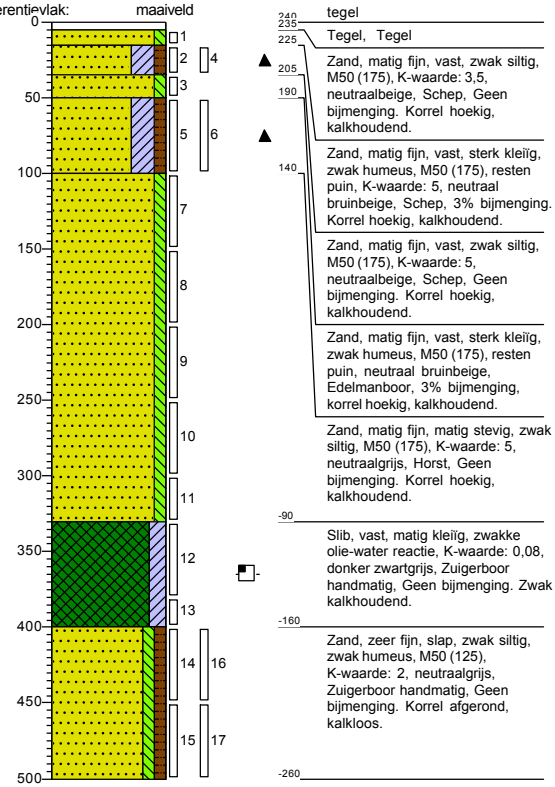
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R064-G

X: 135771,56
Y: 455910,81
Datum: 6-9-2019

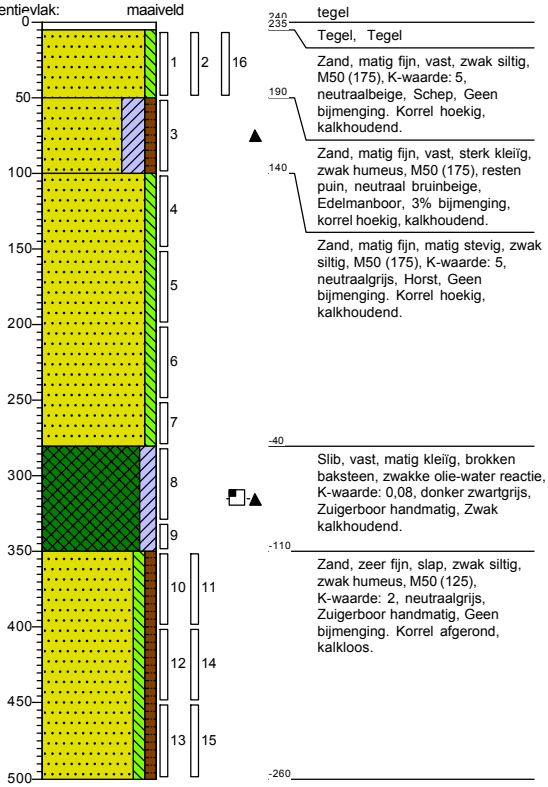
Maaiveldhoogte: 2,4
Referentievlak: maaiveld




## Boring: R065-G

X: 135799,62
Y: 455923,58
Datum: 9-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,4
Referentievlak: maaiveld




getekend volgens NEN 5104

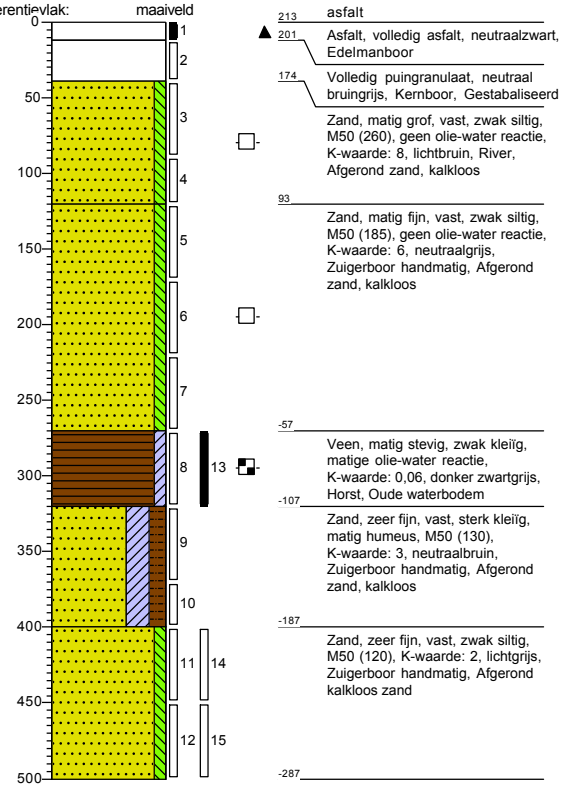
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R066-G

X: 135722,48
Y: 455896,40
Datum: 19-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,13
Referentievlak: maaiveld




getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

# Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 19 september 2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: | |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **N.v.t.** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | Zie ti | meter |
| Gestaakte boringen | Zie ti | m-mv |
| Overig | Zie ti | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
|---|---|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Ja** | Schaal gecontro | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Veel stuiten zie TI verder geen bijzonderheden

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Paul Palmigiano | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | **M19B0142** | **502795** |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: | Klus overgedragen |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: klinkerpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **Nee** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Nee** | Schaal gecontroleerd? | |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 19 september 2019 |
| Contactpersoon | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | | **Nvt** | |
| Toegang terrein geregeld? | | **Nvt** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | | **Nvt** | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | Zie TT | meter |
| Gestaakte boringen | Zie TT | m-mv |
| Overig | Zie TT | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** |
| Veldwerktekening | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** |

Overige opmerkingen:

Voor de asbest niet veel Bijzonderheden.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG | PP |
|---|---|---|---|
| Boormeester | Paul Palmigiano | **Ja** | |
| Boormedewerker(s) (assistent) | Casper Kuipers | | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 t/m 20-09-2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **Ja** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **Ja** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: | |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: straatpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **N.v.t.** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | zie Terraindex | m-mv |
| Overig | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Ja** | Schaal gecontro | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Klus afgerond van collega's.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Piet Hein Jongens | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | **M19B0142** | **502795** |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: Klus overgedragen |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | Afwerking: klinkerpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **Nee** | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

| **Wordt u per mail toegezonden:** | | |
|---|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | |
| Veldwerktekening | **Nee** | Schaal gecontroleerd? |
| Digitale foto's | **Ja** | |

Overige opmerkingen:
Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2002

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Gemeente Utrecht | Datum | 12 augustus 2019 |
| Contactpersoon | : | Lotte van Asselt (achtervang) | Tijd | |
| Betreft | : | BO Lombokplein Utrecht | Lab | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **Ja** | |
| Toegang terrein geregeld? | **Ja** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Wachttijd 1 week? | **Ja** | Anders: |
| Drijf- of zaklaag aanwezig? | **Nee** | Zo ja, bij pb: |
| Beluchting opgetreden? | **Ja** | Zo ja, bij B075-G / B082-G / LH02 |
| EC gemeten bij aanvang onderzoek? | **Ja** | |
| EC gemeten na stabilisatie? | **Ja** | |
| $O_2$ gemeten na stabilisatie? | **Nee** | |
| NTU en pH gemeten en geregistreerd? | **Ja** | |
| Veldfiltratie uitgevoerd? | **Ja** | |
| Zintuiglijke waarnemingen: | | |
| | **Geen bijzonderheden** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: synlab |
| Wijze van conservering geregistreerd? | **Ja** | In veldwerkcomputer |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | |
| ZIP-bestand met watermonsternamegegevens | **Ja** | |
| Veldverslag 2002 | **Ja** | |

Overige opmerkingen:

B075-G— Voorgepompt waterbemonsterd, geeft zeer slecht, PB leeg op laag debiet
B082-G — Direct bemonsterd ivm slecht lopende PB, leeg op laag debiet, maar 1x 227 / 204 Slechts 20% gevuld
LH02 — leeg gepompt op laagste debiet, maar 1x 227

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de NEN 5744 en BRL SIKB 2000 met het daarbij horende protocol 2002.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Chanan Brandsma | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 6 t/m 20-09-2019 |
| Contactpersoon | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | Ja | |
| Toegang terrein geregeld? | Ja | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | Ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | Ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | Ja | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | Ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | Ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | N.v.t. | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | N.v.t. | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | zie Terraindex | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | Ja | |
| Digitale foto's genomen? | Ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | Ja | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | Nee | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | Ja |
| Veldwerktekening | Ja |
| Digitale foto's | Ja |

Overige opmerkingen:

Klus afgemaakt van collega's.

Maar op enleke plekken, in groenstrookjes zicht op maaveld.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Piet Hein Jongens | Ja |
| Boormedewerker(s) (assistent) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | N.v.t. | |
| Toegang terrein geregeld? | N.v.t. | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | Ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | Ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | Nee | Reden: Klus overgedragen |
| Uitvoering conform opdracht? | Ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | Ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | Nee | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | N.v.t. | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | Ja | |
| Digitale foto's genomen? | Ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | Ja | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | Nee | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | Ja |
| Veldwerktekening | Nee |
| Digitale foto's | Ja |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom | Ja |
| Boormedewerker(s) (assistent) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG GEOTECHNIEK

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/Nee** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: | Klus overgedragen |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Bij afwijken reden vermelden!! |
| Boorgaten afgedicht met bentoniet? | **Nee** | Reden: | |
| Vast punt ingemeten? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per post of mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** |
| Veldwerktekening | **Nee** |
| Digitale foto's (mail) | **Ja** |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) |
|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom |
| Boormedewerker(s) | |

# Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13099319, versienummer: 1 |

Rotterdam, 12-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MLR01 MLR01 B052-G (0-50) B057-G (0-50) B058-G (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MLR02 MLR02 B054-G (150-180) B054-G (180-230) |
| 003 | Grond (AS3000) | MLR03 MLR03 B053-G (55-105) B057-G (50-100) B058-G (100-130) B059-G (55-80) |
| 004 | Grond (AS3000) | MLR04 MLR04 B062-G (260-310) |
| 005 | Grond (AS3000) | MLR05 MLR05 B062-G (240-260) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 89.7 | 88.6 | 88.9 | 48.6 | 65.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 5.4 | 1.6 | 1.8 | 12.2 | 5.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 13 | 4.7 | 3.9 | 11 | 11 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 19 | 6.1 | 12 | 33 | 15 |
| barium | mg/kgds | S | 91 | 48 | 81 | 370 | 220 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.24 | 0.32 | 0.59 | 3.9 | 1.6 |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.2 | 3.8 | 4.5 | 13 | 7.4 |
| koper | mg/kgds | S | 20 | 17 | 39 | 150 | 70 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.15 | 0.64 | 0.36 | 1.7 | 0.49 |
| lood | mg/kgds | S | 71 | 61 | 300 | 370 | 97 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.57 | <0.5 | 0.96 | 2.4 | 0.98 |
| nikkel | mg/kgds | S | 14 | 12 | 14 | 40 | 23 |
| zink | mg/kgds | S | 54 | 150 | 320 | 920 | 1900 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.02 | 0.06 | 0.43 | 0.15 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.22 | 0.63 | 2.3 | 2.0 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.09 | 0.15 | 0.84 | 0.64 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.64 | 0.52 | 1.1 | 5.3 | 3.8 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.43 | 0.41 | 0.64 | 2.7 | 1.6 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.30 | 0.27 | 0.60 | 2.5 | 1.5 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.19 | 0.37 | 1.7 | 0.99 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.24 | 0.35 | 0.52 | 2.5 | 1.4 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.14 | 0.28 | 0.48 | 1.9 | 1.1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.14 | 0.24 | 0.39 | 1.4 | 0.96 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 2.237 [1)] | 2.59 [1)] | 4.94 [1)] | 21.57 [1)] | 14.14 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 33 | 7.0 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 40 | 10 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 22 | 4.7 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 26 | 7.9 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.1 [2)] | 40 | 8.6 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MLR01 MLR01 B052-G (0-50) B057-G (0-50) B058-G (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MLR02 MLR02 B054-G (150-180) B054-G (180-230) |
| 003 | Grond (AS3000) | MLR03 MLR03 B053-G (55-105) B057-G (50-100) B058-G (100-130) B059-G (55-80) |
| 004 | Grond (AS3000) | MLR04 MLR04 B062-G (260-310) |
| 005 | Grond (AS3000) | MLR05 MLR05 B062-G (240-260) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 18 | 5.3 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 5.3 [1)] | 179.7 [1)] | 44.2 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 10 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 7 | 6 | 41 | 350 | 150 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 12 | 9 | 69 | 790 | 410 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 7 | 6 | 85 | 500 [3)] | 260 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 | 20 | 200 | 1700 | 810 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7923826 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7980042 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7978703 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | Y7732031 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7732055 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7923871 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7923879 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7978691 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7733691 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7979341 | 04-09-2019 | 04-09-2019 | ALC201 |
| 005 | Y7979343 | 04-09-2019 | 04-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

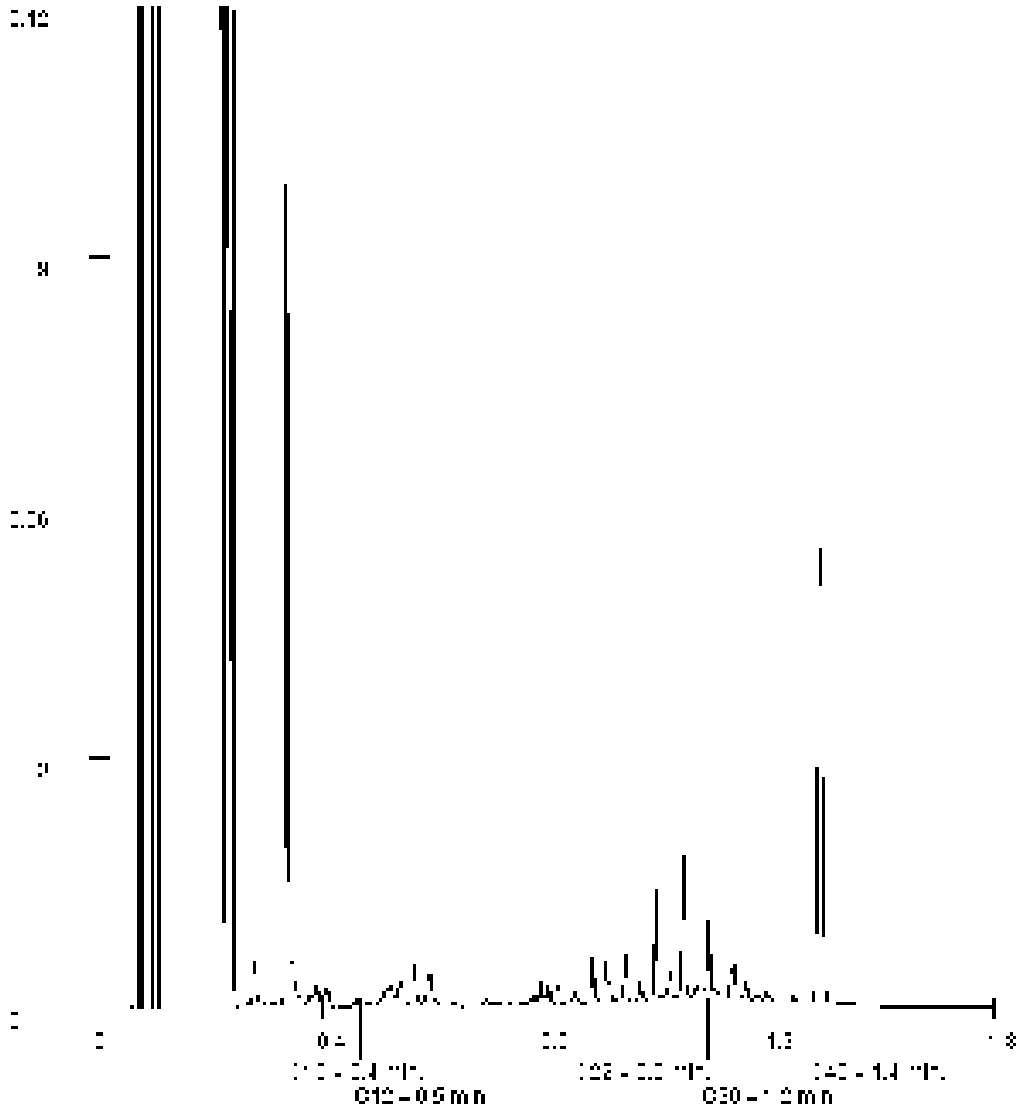
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MLR01MLR01 B052-G (0-50) B057-G (0-50) B058-G (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

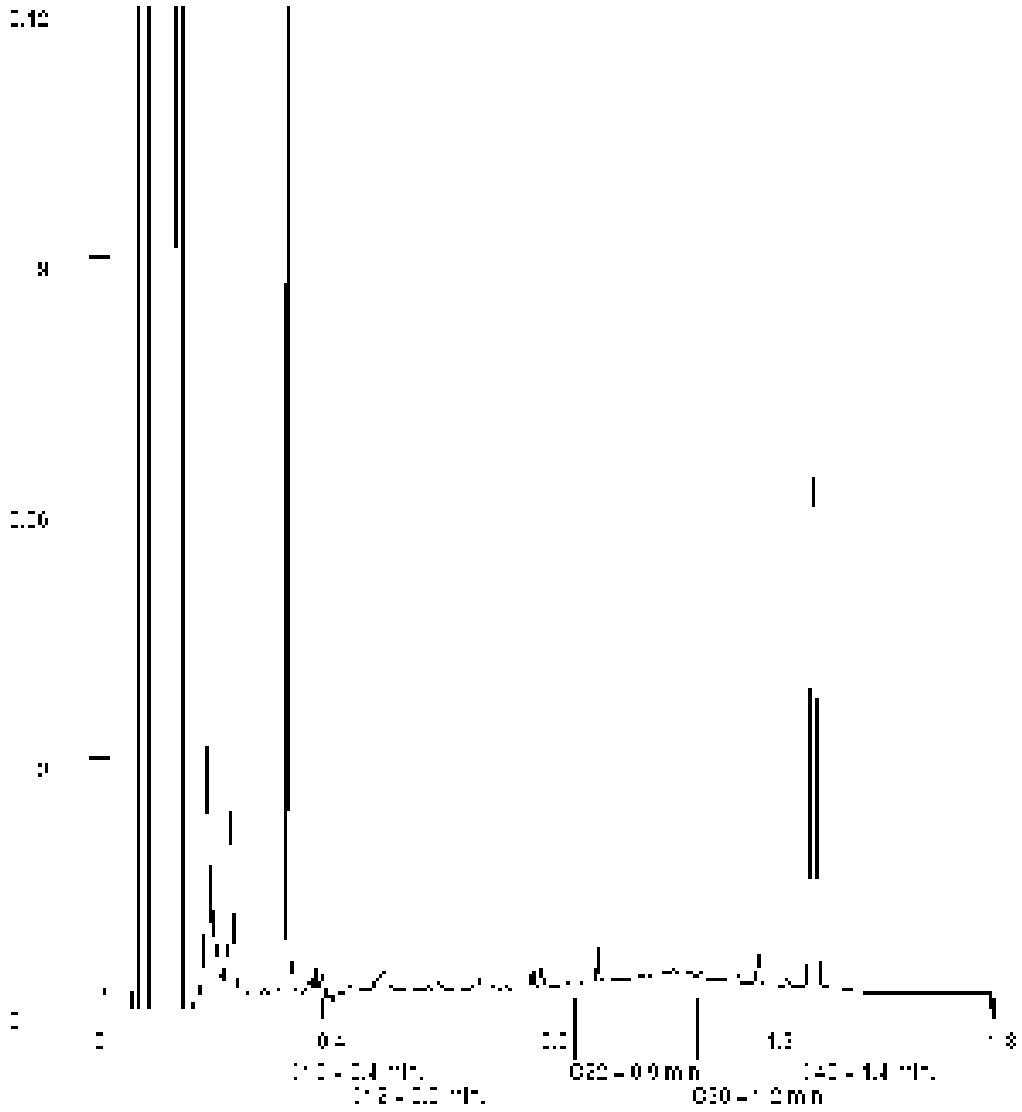
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MLR02MLR02 B054-G (150-180) B054-G (180-230) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

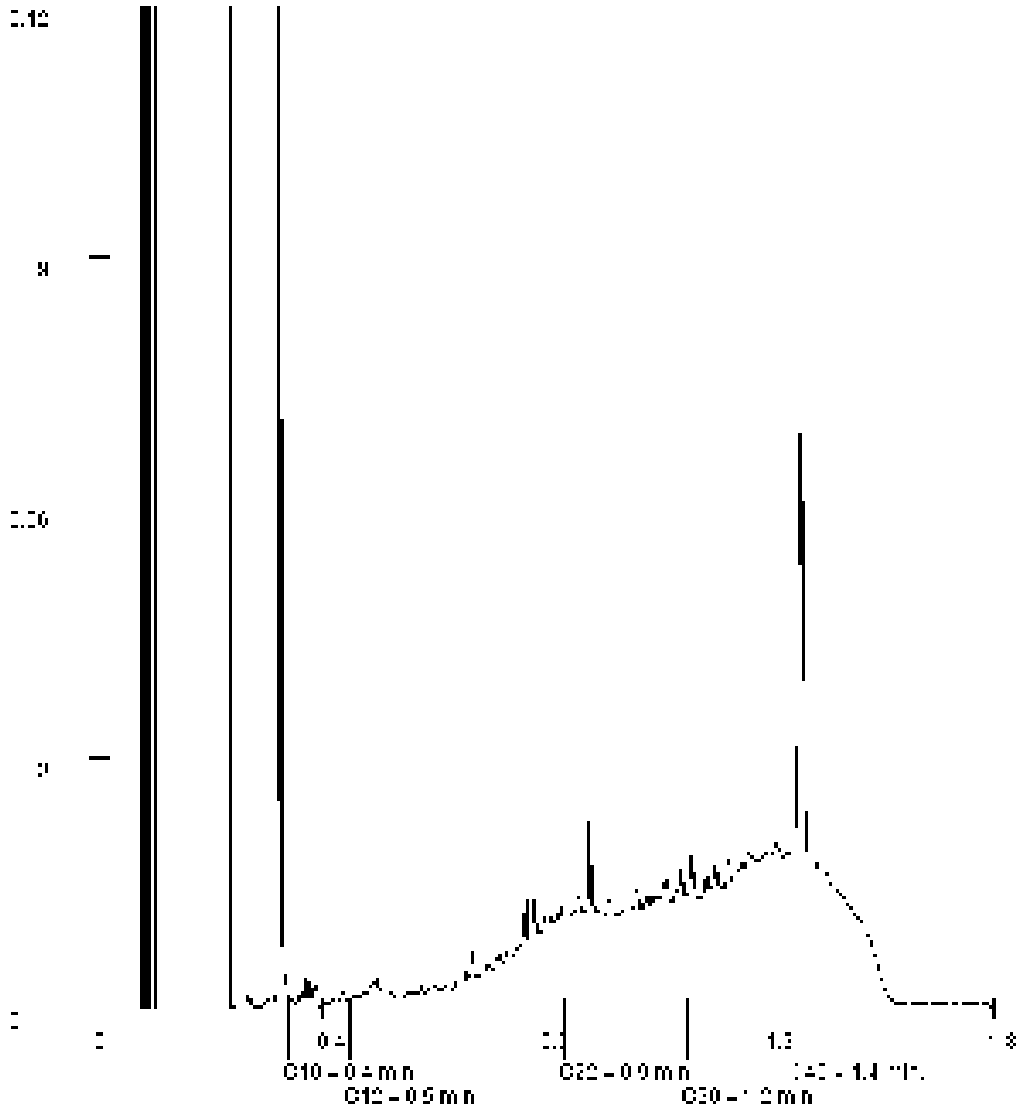
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | MLR03MLR03 B053-G (55-105) B057-G (50-100) B058-G (100-130) B059-G (55-80) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

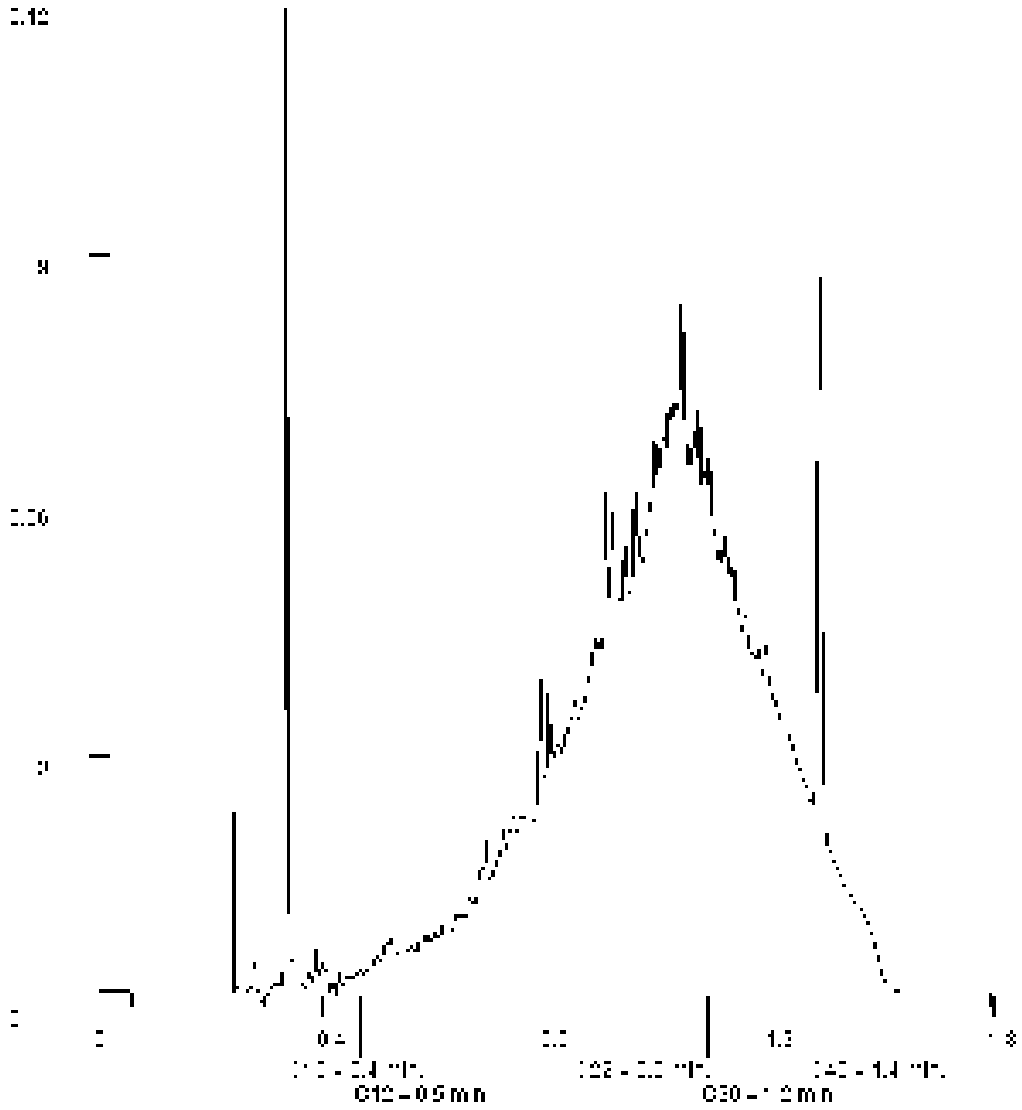
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | MLR04MLR04 B062-G (260-310) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

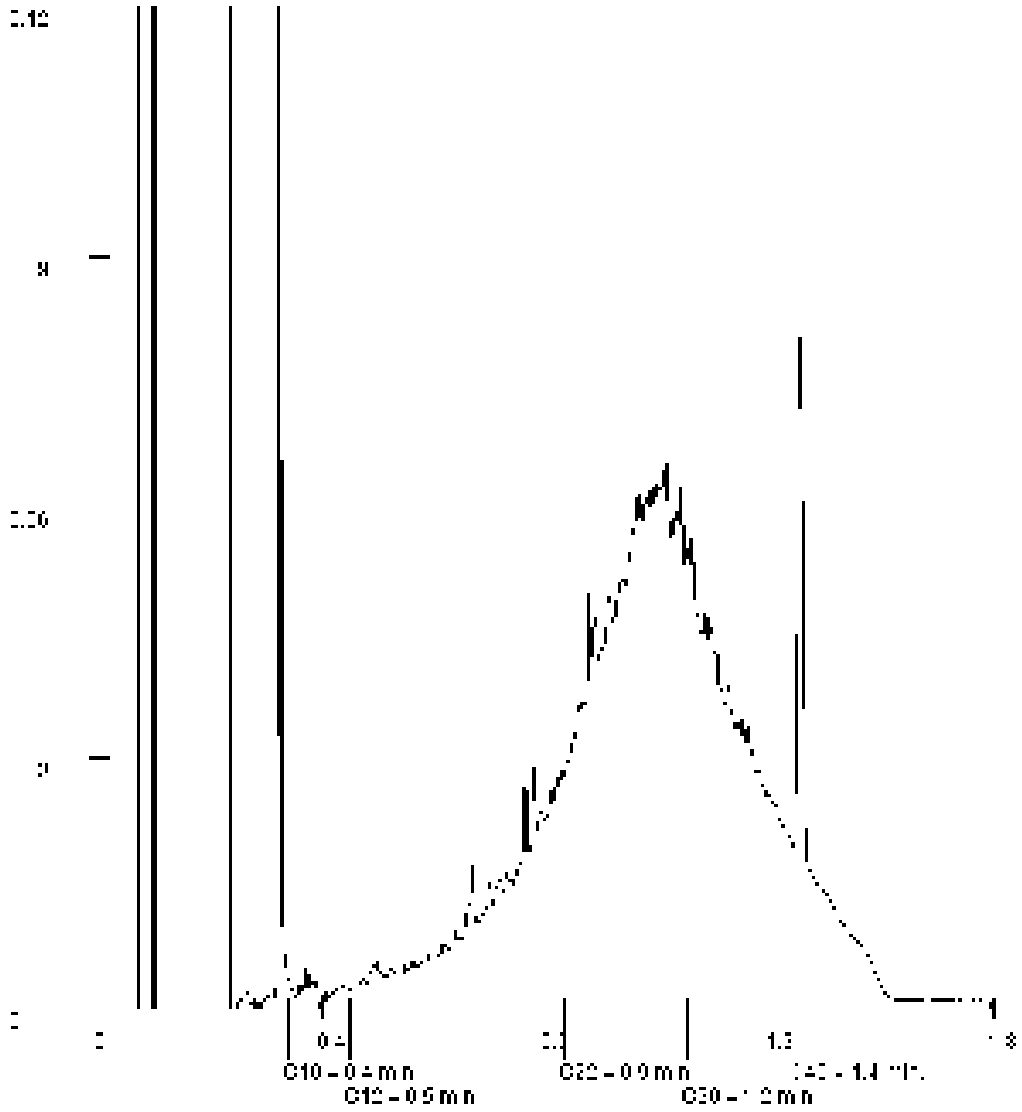
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099319 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | MLR05MLR05 B062-G (240-260) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13100227, versienummer: 1 |

Rotterdam, 13-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 06-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 06-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100227 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | LR06 LR06 B057-G (250-300) B057-G (350-400) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 68.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.9 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 41 |
| *METALEN* | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 11 |
| barium | mg/kgds | S | 180 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.25 |
| kobalt | mg/kgds | S | 11 |
| koper | mg/kgds | S | 56 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.09 |
| lood | mg/kgds | S | 63 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 1.1 |
| nikkel | mg/kgds | S | 39 |
| zink | mg/kgds | S | 84 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.086 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 06-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 06-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100227 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | LR06 LR06 B057-G (250-300) B057-G (350-400) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 06-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 06-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100227 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Leidsche Rijn grond | Orderdatum | 06-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 06-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100227 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7923880 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7923866 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Leidsche Rijn |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13102070, versienummer: 1 |

Rotterdam, 19-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Leidsche Rijn | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102070 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MLR06 MLR06 F011-G (320-340) F012-G (320-360) R064-G (330-380) R065-G (280-330) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 70.6 |
| gewicht artefacten | g | S | 14 |
| aard van de artefacten | - | S | stenen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.4 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 29 |
| *METALEN* | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 27 |
| barium | mg/kgds | S | 260 |
| cadmium | mg/kgds | S | 2.0 |
| kobalt | mg/kgds | S | 8.8 |
| koper | mg/kgds | S | 82 |
| kwik | mg/kgds | S | 1.0 |
| lood | mg/kgds | S | 240 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.93 |
| nikkel | mg/kgds | S | 43 |
| zink | mg/kgds | S | 700 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.38 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 3.6 |
| antraceen | mg/kgds | S | 1.3 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 6.9 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 3.1 |
| chryseen | mg/kgds | S | 2.5 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.4 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 2.7 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.8 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.8 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 25.48 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | 25 [2)] |
| PCB 52 | µg/kgds | S | 17 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 19 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 9.8 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 14 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 18 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 9.8 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 112.6 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Leidsche Rijn | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102070 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MLR06 MLR06 F011-G (320-340) F012-G (320-360) R064-G (330-380) R065-G (280-330) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | 11 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 320 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 570 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 390 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 1300 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Leidsche Rijn | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102070 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Leidsche Rijn | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102070 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7733772 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7732168 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7731740 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Leidsche Rijn | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102070 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7731014 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

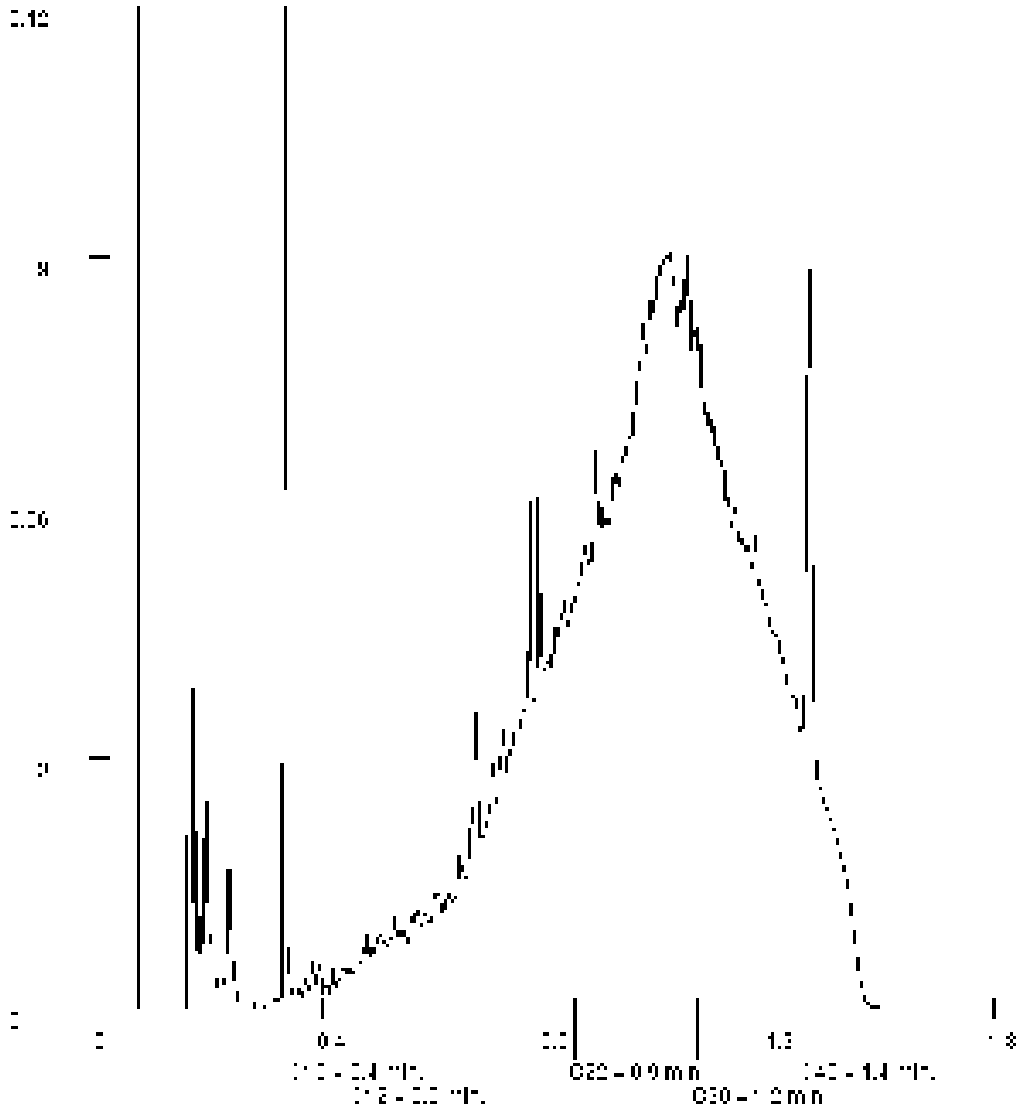
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond Leidsche Rijn | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102070 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MLR06MLR06 F011-G (320-340) F012-G (320-360) R064-G (330-380) R065-G (280-330) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5.2: Analysecertificaten grondwater

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Leidsche Rijn |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13114997, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Leidsche Rijn | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114997 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B56-G-1-1 B56-G-1-1 B56-G (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| arseen | µg/l | S | 11 [1)] |
| barium | µg/l | S | 97 [1)] |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 [1)] |
| kobalt | µg/l | S | <2 [1)] |
| koper | µg/l | S | <2.0 [1)] |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 [1)] |
| molybdeen | µg/l | S | 2.1 [1)] |
| nikkel | µg/l | S | <3 [1)] |
| ijzer Totaal | µg/l | | 13000 |
| zink | µg/l | S | 14 [1)] |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [2)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [2)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [2)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Leidsche Rijn | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114997 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B56-G-1-1 B56-G-1-1 B56-G (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | |
| chloride | mg/l | S | 11 |
| onopgel.best./zwev.stof | mg/l | Q | 940 [3)] |
| monstervolume tbv analyse | ml | | 100 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.** De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Leidsche Rijn | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114997 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Leidsche Rijn | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114997 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| arseen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ijzer Totaal | Grondwater (AS3000) | Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885 |
| zink | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| chloride | Grondwater (AS3000) | Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1 |
| onopgel.best./zwev.stof | Grondwater (AS3000) | Conform NEN 6484 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Leidsche Rijn | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114997 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | B1850659 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 001 | F5882389 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | G6668042 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 001 | B5989343 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 001 | U3173925 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 001 | F5882397 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5.3: Analysecertificaten asbest

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Asbest in grond Leidsche Rijn |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13113643, versienummer: 1 |

Rotterdam, 06-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Asbest in grond Leidsche Rijn | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 26-09-2019 |
| Rapportnummer | 13113643 - 1 | Rapportagedatum | 06-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | AMLR1 AMLR1 MMASB18 (5-55) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | AMLR2 AMLR2 MMASB19 (0-50) |
| 003 | Asbestverdachte grond AS3000 | AMLR3 AMLR3 B053-G (55-105) B053-G (105-130) B054-G (150-180) B054-G (180-230) B054-G (230-250) B058-G (50-100) B058-G (100-130) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 12.57 | 12.60 | 2.64 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 12.57 | 12.60 | 2.64 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 11971 | 11606 | 2172 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 95.2 | 92.1 | 88.7 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | 0.65 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 | 0.65 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 | 0.49 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 | 0.81 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | 0.65 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | 0.7 | 1.4 | 0.19 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | 0.6487 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | 0.6487 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Asbest in grond Leidsche Rijn | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 26-09-2019 |
| Rapportnummer | 13113643 - 1 | Rapportagedatum | 06-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Asbest in grond Leidsche Rijn | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 26-09-2019 |
| Rapportnummer | 13113643 - 1 | Rapportagedatum | 06-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1765133 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC291 |
| 002 | E1764859 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC291 |
| 003 | Y7732039 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7979968 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7732057 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7979971 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7978705 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7732026 | 05-09-2019 | 02-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7978695 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113643-001
Datum analyse: 06-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMLR1

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 0.7 | | |
| **Gewogen concentraties*** | | | |
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |
| **Voorbereidende resultaten** | | | |
| totaal gewicht na drogen | 11971 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11971 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 12570 | g | |
| droge stof | 95.2 | gew.-% | |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 184 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 211 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 191 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 340 | 44.5 | | | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| 0.5-1 | 1624 | 7.5 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| <0.5 | 9420 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113643-002
Datum analyse: 04-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMLR2

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.4 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 11606 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11606 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 12600 | g |
| droge stof | 92.1 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 83 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 173 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 203 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 225 | 21.4 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| 0.5-1 | 520 | 5.2 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| <0.5 | 10402 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113643-003
Datum analyse: 04-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMLR3

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | 0.65 | 0.49 | 0.81 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 0.65 | 0.49 | 0.81 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | 0.65 | 0.49 | 0.81 |
| berekende bepalingsgrens | 0.19 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | 0.6487 | 0.4865 | 0.8109 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 0.6487 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 2343 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 2172 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 2641 | g |
| droge stof | 88.7 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel % (m/m) | Amosiet % (m/m) | Crocidoliet % (m/m) | Anthophylliet %(m/m) | Tremoliet % (m/m) | Actinoliet % (m/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Isolatie | niet hechtgebonden | 60-100 | - | - | - | - | - |

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 147 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 94 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 75 | 100 | X | | | | | | Isolatie | 1 | 0.0019 | | 0.649 | 0.487 | 0.811 | |
| 1-2 | 126 | 63.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.1 |
| 0.5-1 | 268 | 32.1 | | | | | | | | | | | | | | 0.08 |
| <0.5 | 1463 | | | | | | | | | | | | | | | |

| *Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie* | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

# Bijlage 6: Foto’s onderzoeksgebied

Stantec

# Photographic Log

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Leidsche Rijn** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 1<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 2-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 2<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 2-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Leidsche Rijn** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 3 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 2-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 4 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 2-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Leidsche Rijn** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 5 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 2-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 6 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 2-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Leidsche Rijn** | **Site Location:** | **Utrecht** |

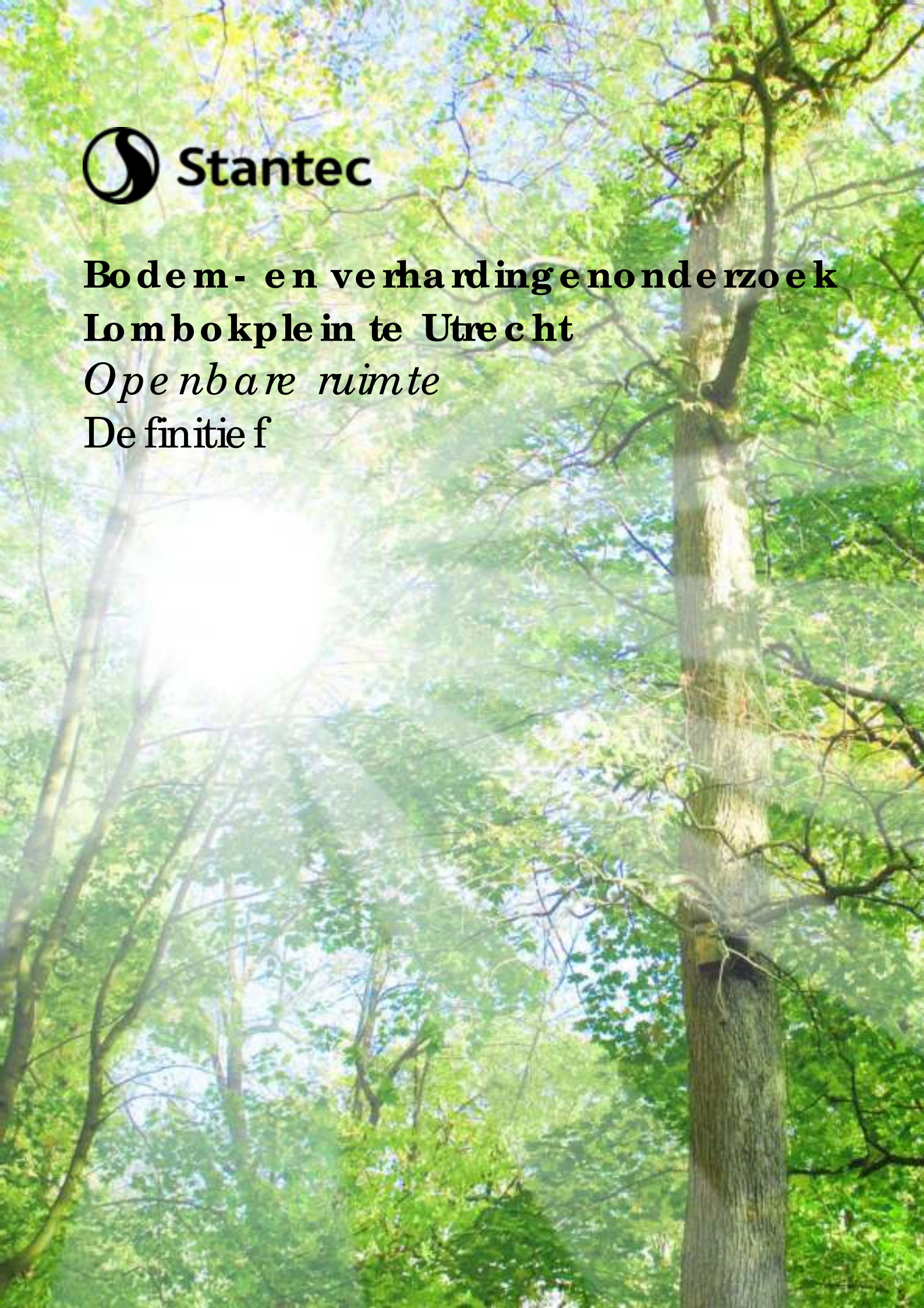
| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 7<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 2-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 8<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 2-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Leidsche Rijn** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 9 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 2-9-2019 | |
| **Comments:** | |



| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 10 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 2-9-2019 | |
| **Comments:** | |

# Bijlage 9 Bodemonderzoek deelgebied Openbare ruimte

# Bodem- en verhardingenonderzoek Lombokplein te Utrecht

*Openbare ruimte*

Definitief

**Bodem- en verhardingenonderzoek Lombokplein te Utrecht**

*Openbare ruimte*

Definitief

In opdracht van:
Gemeente Utrecht

Opgesteld door:
[redacted], [redacted]

Projectnummer:
M19B0142A

Documentnaam:
M19B0142A.r01

Datum:
5 december 2019

2001 + 2002 + 2018

| Versie | Vrijgegeven door | Paraaf | Datum |
|---|---|---|---|
| M19B0142A.r01 | [redacted] | [redacted] | 5 december 2019 |


Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.stantec.com

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO9001:2015, 14001:2015 en VCA* gecertificeerd



Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

# SAMENVATTING

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht |
| Locatie | Lombokplein Utrecht |
| Aanleiding | Herinrichten straat en trottoir; werkzaamheden aan riolering. |
| Doelstelling | Vaststellen van:<br>• De opbouw, milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de aanwezige verhardingen (asfalt en wegfundering).<br>• De opbouw, de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de grond, zowel van de onverharde gedeelten als onder de verhardingen (tot 5,0 m-mv).<br>• De kwaliteit van het grondwater in verband met eventuele bemaling en lozing.<br>• De veiligheidsklassen voor werken in de verontreinigde grond conform de CROW 400.<br>• De horizontale doorlatendheid van de diepe verzadigde zandlagen. |
| Hypothese | • Grond: verdacht op voorkomen van lichte tot matige verontreinigingen in boven- en ondergrond. Gezien de ligging in oudstedelijk gebied ook verdacht op voorkomen van asbest.<br>• Grondwater: onverdacht (exclusief bekende VOCl verontreinigingen). |
| Analysestrategie | • NEN 5725, NEN 5740 (VED-HE), NEN 5707 (verdachte locatie, diffuus heterogeen verontreinigd, NEN 5897, CROW 210 |
| Zintuiglijke waarnemingen | • Bodemopbouw bestaat uit zand of klei in de bovengrond, gevolgd door zand, klei of veen.<br>• In de grond komen bodemvreemde bijmengingen in de vorm van aardewerk, asfalt, baksteen, beton, glas, puin, sintels en slakken voor. |
| Resultaten grond (Wbb) | • Lokaal komen sterk verhoogde gehalten zware metalen in de grond voor. Enkele locaties zijn sterk verontreinigd met PCB en/of minerale olie.<br>• Over het algemeen is het onderzoeksgebied echter licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie overeenkomend met de gebiedseigen kwaliteit. |
| Hergebruiksmogelijkheden (Bbk) | • De boven- en ondergrond hebben bodemkwaliteitsklasse AW tot Industrie. De sterk verontreinigde grond, de voormalige waterbodem en de licht met minerale olie verontreinigde grond is Niet Toepasbaar. Gezien het lage minerale olie |

| | |
|---|---|
| | gehalte in monsters MM18, MM21 en MBV-1 wordt de classificatie als Niet toepasbaar in deze monsters als een mogelijke uitbijter beschouwd. |
| Resultaten grondwater (Wbb) | • Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en barium (regionale achtergrondconcentraties) en naftaleen. |
| Resultaten asbest in grond | • Zintuiglijk is geen asbest in de grond of op het maaiveld aangetroffen.<br>• In één mengmonster van de grond is analytisch een zeer geringe concentratie asbest aangetoond. In de overige grond is analytisch geen asbest gemeten. |
| Resultaten asfalt | • Uit de PAK-markertesten volgt dat enkele kernen teerhoudende lagen bevatten.<br>• Er is circa 704 ton teerhoudend asfalt in het onderzoeksgebied aanwezig. Er is circa 25.360 ton teervrij asfalt in het onderzoeksgebied aanwezig. |
| Resultaten fundering | • De fundering in het onderzoeksgebied bestaat uit repac of menggranulaat.<br>• De fundering van de rijbaan ter plaatse van de Graadt van Roggenweg is niet geschikt voor hergebruik. De overige funderingslagen zijn indicatief geschikt voor hergebruik.<br>• In de (weg)funderingslagen is in één mengmonster een zeer geringe concentratie asbest aangetoond. In de overige mengmonsters is geen asbest aangetoond. |
| Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400 | • In de met minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van boringen F003, F004 en F006 geldt veiligheidsklasse Zwart/Rood, vluchtig.<br>• In de sterk verontreinigde veengrond en de sterk verontreinigde kleigrond geldt veiligheidsklasse Oranje, niet vluchtig.<br>• In de overige grond geldt veiligheidsklasse Basishygiëne. |

# Inhoudsopgave


Samenvatting 1

1.0 Inleiding 1
- 1.1 Aanleidingen 1
- 1.2 Doelstellingen 1

2.0 Vooronderzoek 2
- 2.1 Beschrijving van de locatie 2
- 2.2 Historische gegevens 2
- 2.3 Terreininspectie 7
- 2.4 Hypothese 7

3.0 Veldwerk en chemische analyses 9
- 3.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze 9
- 3.2 Resultaten veldwerk 12
- 3.3 Analysestrategie 15

4.0 Bespreking onderzoeksresultaten 16
- 4.1 Toetsing onderzoeksresultaten 16
- 4.2 Bespreking onderzoeksresultaten bodem 21
- 4.3 Bespreking onderzoeksresultaten verhardingen 24
- 4.4 Funderingslagen 26
- 4.5 Conclusie Wet bodembescherming 28

5.0 Doorlatendheidsonderzoek 30
- 5.1 Metingen 30
- 5.2 Resultaten doorlatendheidsonderzoek 32
- 5.3 Discussie doorlatendheidsonderzoek 33

6.0 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 34

Bronvermeldingen 38

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2.1: Situatietekening (1:1.000)
Bijlage 2.2: Tekening met asfaltvakken
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.5: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 3.6: Toetsing analyseresultaten fundering aan samenstellings- en emissiewaarden Rbk
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborgingen veldwerk
Bijlage 4.3: Tabel bodemvreemde bijmengingen
Bijlage 4.4: Tabel (meng)monstersamenstellingen
Bijlage 4.5: Tabel asfaltonderzoek
Bijlage 5.1.1: Analysecertificaten grond
Bijlage 5.1.2: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 5.2: Analysecertificaten fundering
Bijlage 5.3: Analysecertificaten asfalt: PAK-marker en opbouw
Bijlage 5.4: Analysecertificaten asfalt: GC/MS
Bijlage 5.5: Analysecertificaten asbest in grond
Bijlage 5.6: Analysecertificaten asbest in puin
Bijlage 5.7: Analysecertificaten zeefkromme
Bijlage 6.1: Foto’s onderzoeksgebied (locatie-inspectie)
Bijlage 6.2: Foto’s onderzoeksgebied (veldwerk)
Bijlage 6.3: Foto’s onderzoeksgebied (funderingsmateriaal)
Bijlage 7: Bodemmemo gemeente Utrecht
Bijlage 8: Toetsing analyseresultaten grond aan de P95-waarden van de bodemkwaliteitskaart
Bijlage 9: Relevante onderdelen voorgaande onderzoeken

# 1.0 INLEIDING

Op 12 juni 2019 heeft de Ontwikkelorganisatie Ruimte van de gemeente Utrecht aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en verhardingenonderzoek ter plaatse van een herontwikkelingsgebied rondom het Lombokplein en de Graadt van Roggenweg te Utrecht (bijlagen 1 en 2).

## 1.1 AANLEIDINGEN

Het is onderzoek is voor diverse aanleidingen gecombineerd. Het betreft de volgende aanleidingen:

A. De reconstructie van de openbare ruimte van de Graadt van Roggenweg en het Westplein/Lombokplein e.o.;
B. Een planologische wijziging en toekomstige herinrichting van een deel van het openbaar gebied van het Westplein/Lombokplein tot een drietal bouwblokken;
C. Het grachtenherstel van de gedempte Leidsche Rijn;
D. Het in het kader van voornoemde aanleidingen benodigde transactie van grond tussen het bestaande Plaza Hotel en de gemeente Utrecht en bijbehorende herinrichting van deze randzones.

In onderhavige rapportage is het onderzoek ten behoeve van aanleiding A gerapporteerd. De overige 3 aanleidingen zijn op verzoek van de gemeente Utrecht separaat gerapporteerd. Het betreffen respectievelijk rapportages met documentcode M19B042B, -C en -D.

Het vooronderzoek conform de NEN 5725 (bron 1) is voor het gehele onderzoeksgebied gecombineerd en in onderhavige rapportage opgenomen.

## 1.2 DOELSTELLINGEN

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in:

- De opbouw van de (onder de verhardingen) aanwezige grond (tot 5,0 m-mv)
- De milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de (onder de verhardingen) aanwezige grond (tot 4,0 m-mv onder de weg).
- Bepalen van de doorlatendheid van de ondergrond (4,0 tot 5,0 m -mv);
- De opbouw, milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de aanwezige verhardingen (asfalt en wegfundering).
- De kwaliteit van het grondwater in verband met eventuele bemaling en lozing.
- De horizontale doorlatendheid van de diepe verzadigde zandlagen.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of bij de geplande graafwerkzaamheden meldingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) of de afvalstoffenwetgeving noodzakelijk zijn. Eveneens zal duidelijk worden of conform de Arbowet in milieuhygiënisch opzicht veilig met de grond, funderingen en asfalt kan worden gewerkt. Hiervoor worden de veiligheidsklassen van de voorgenomen werkzaamheden bepaald conform de CROW 400.

# 2.0 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (bron 1) en resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoeksgebied.

## 2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De regionale ligging van het onderzoeksgebied is zichtbaar in bijlage 1. Een overzichtelijke situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De gemeente Utrecht is voornemens om het gebied tussen de Sowetobrug, de Graadt van Roggenweg en het Westplein opnieuw in te richten. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 82.650 $m^2$. Momenteel zijn in het gebied fietspaden, groenstroken, parkeervakken, rijbanen en trottoirs aanwezig. De aanwezige verhardingen bestaan uit asfalt (fietspaden en rijbanen), klinkers (fietspaden, ventwegen en parkeervakken) en tegels (trottoirs). In de toekomstige situatie worden de rijbanen, fietspaden en trottoirs deels omgelegd en deels teruggebracht naar éénbaansstroken.

Verder zullen binnen het plangebied drie nieuwe bouwblokken worden ontwikkeld. De bouwblokken zijn achtereenvolgens 3.600 $m^2$, 4.500 $m^2$ en 3.800 $m^2$ groot. Ten slotte zal de Leidsche Rijn over een oppervlakte van 3.900 $m^2$ worden teruggebracht. Deze vlakken liggen allen binnen het reconstructiegebied van de openbare ruimte en zijn dus ook integraal onderdeel van dit onderzoek. De locaties van de bouwblokken en de terug te brengen Leidsche Rijn zijn gearceerd in bijlage 2.

## 2.2 HISTORISCHE GEGEVENS

Voor aanvang van het veldwerk is een historisch onderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. De basis voor het historisch bodemonderzoek is de door de gemeente Utrecht opgestelde bodemmemo (bron 15).

Bij het historisch onderzoek is verder gebruik gemaakt van Bodemrisicokaart (BRK) van Stantec. De BRK bevat alle openbaar beschikbare bodemkwaliteitsgegevens, gegevens van derde partijen en bodemonderzoeksresultaten van Stantec. In dit geval betreft het grotendeels gedigitaliseerde informatie afkomstig uit het archief van de gemeente Utrecht, aangaande:

- Algemene informatie over bodem- en grondwaterkwaliteit in de gemeente Utrecht.
- De Bodemkwaliteitskaart (BKK) die is opgesteld om te kunnen toetsten aan gebiedseigen kwaliteit en om hergebruiksmogelijkheden van grond te beoordelen.
- Overzichten met historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten (Hbb).
- Bekende ‘gevallen van bodemverontreiniging’ op grond van de Wbb.
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Aanvullend is gebruik gemaakt van gegevens van de gemeente Utrecht omtrent jaar van aanleg asfalt.

Met de genoemde gegevens is een verificatieonderzoek gedaan om te beoordelen om de historische informatie . Deze worden beschreven in de paragraaf met voorgaande onderzoeken.

De aangeleverde bodemmemo is toegevoegd aan de rapportage als bijlage 7, evenals een overzicht van de beschikbare rapporten, aanwezige bodembelastende activiteiten en locatiecodes van bekende gevallen van bodemverontreiniging. Vanwege de grote omvang van het onderzoeksgebied zijn deze gegevens in tabelvorm gepresenteerd. In navolgende paragrafen wordt een samenvatting van de belangrijkste aspecten van het vooronderzoek besproken.

### 2.2.1 Algemene bodem en grondwaterkwaliteit Utrecht

Op veel plaatsen in de gemeente Utrecht is de bodem verontreinigd geraakt door langdurige bewoning en industriële activiteiten in het verleden. Door de eeuwen heen heeft zich hierdoor een bodemlaag met bodemvreemde bijmengingen gevormd. Deze is door de mens op het oorspronkelijke bodemmateriaal aangebracht. Utrecht heeft een complexe ondergrond en –vergeleken met het landelijke beeld– specifieke bodemproblematiek, zoals relatief veel grondwaterverontreinigingen met vluchtige organochloorverbindingen (VOCL), maar ook arseen vanwege de aanwezige veenlagen. Naast verontreinigde grond is er een aantal stoffen, vooral vluchtige chloorkoolwaterstoffen en aromaten, die zich in Utrecht verspreiden via het grondwater. Hiermee is het grondwater vooral in de binnenstad en ten westen van de binnenstad verontreinigd. Geschat wordt dat ongeveer 5% van het Utrechtse grondwater (in de eerste watervoerende laag) is verontreinigd.

### 2.2.2 Bodemkwaliteitskaart

Het onderzoeksgebied is gelegen in meerdere zones van de Bodemkwaliteitskaart. In tabel 1 zijn de gegevens weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de relevante resultaten getoetst aan de bodemkwaliteitsgegevens om vast te stellen of de resultaten overeenkomen met de te verwachten gebiedseigen kwaliteit.

**Tabel 1: Bodemkwaliteitszones in het projectgebied**

| Zone | |
|---|---|
| Zone 7: Industrie licht | De algemene bodemkwaliteitsklasse in deze zone is industrie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-3,5 m-mv). In deze zone kunnen in de bodem op basis van de P95-waarde maximaal licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie voorkomen. |
| Zone 9: Jonge wijken/kantoren | De algemene bodemkwaliteitsklasse in deze zone is wonen voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en landbouw/natuur voor de ondergrond (0,5-3,5 m-mv). In deze zone kunnen in de bodem op basis van de P95-waarde maximaal licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie voorkomen. |
| Zone 10: Oude binnenstad | De algemene bodemkwaliteitsklasse in deze zone is industrie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-3,5 m-mv). In deze zone kunnen in de bodem op basis van de P95-waarde maximaal licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie voorkomen. |
| Zone 11: Oude woonwijken | De algemene bodemkwaliteitsklasse in deze zone is industrie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-3,5 m-mv). In deze zone kunnen in de bodem op basis van de P95-waarde maximaal licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie voorkomen. |
| Zone 14: Woonbebouwing middeloud | De algemene bodemkwaliteitsklasse in deze zone is wonen voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en wonen voor de ondergrond (0,5-3,5 m-mv). In deze zone kunnen in de bodem op basis van de P95-waarde maximaal licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie voorkomen. |

### 2.2.3 Bodemlood

Recentelijk is meer aandacht gekomen voor de mate van verontreiniging met lood in binnenstedelijke gebieden. Naast de algemene bodemkwaliteitszones zoals vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart zijn enkele zones binnen de gemeente Utrecht verdacht op structureel verhoogde gehalten met lood, waaronder delen van de wijk Lombok. Uit een studie verricht door Antea (kenmerk 418872, d.d. 20 maart 2018) blijkt dat ook het noordelijk deel van het Westplein in een gebied ligt dat verdacht is voor structureel (sterk) verhoogde gehalten lood. Deels komen deze verontreinigingen in (achter)tuinen voor. Deze tuinen zijn vermoedelijk opgehoogd met grond vrijkomend bij bouwwerkzaamheden in de direct omgeving. Omdat sprake is van grote heterogeniteit is geen duidelijke contour of kern aan te merken. Er is ook nog geen beschikking met betrekking tot deze verontreiniging afgegeven.

Wel dient te worden beoordeeld of in deze zone tijdens onderhavig onderzoek deze structureel verhoogde gehalten worden aangetoond.

### 2.2.4 Historische bodembedreigende activiteiten (Hbb)

Op en nabij de locatie hebben diverse bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden die mogelijk tot bodemverontreiniging hebben geleid (zie tabel 2). In deze tabel is tevens aangegeven welke mate van verontreiniging is vastgesteld tijdens voorgaand onderzoek.

**Tabel 2: Bodembedreigende activiteiten**

| Locatiecode | Naam | Omschrijving | Mate van verontreiniging |
|---|---|---|---|
| AA034400239 | Jaarbeurs Graadt v Roggenweg | benzinetank (ondergronds) | >S |
| AA034400344 | Vleutenseweg Kop van Lombok | chemische wasserij/stomerij | >S |
| AA034404554 | Graadt v Roggenweg e.o. VOCL | chemische wasserij/stomerij | >I |
| AA034404688 | Krugerstraat/Muntkade | benzine-service-station | Onbekend |
| AA034407274 | Van Sijpesteijnkade Zinker K&I | ophooglaag (niet gespecificeerd) | >I |

De bodemkwaliteit is nog niet eerder onderzocht ter plaatse van de Krugerstraat/Muntkade naar aanleiding van deze bodembedreigende activiteit.

Er lopen verder een aantal gedempte watergangen door het gebied, te weten:

- Leidsche Rijn (separaat gerapporteerd in rapport met documentcode M19B0142C);
- Vleutense Wetering (geen onderzoeksgegevens bekend);
- Verder betreft het kleine kruisingen van historische kleinschalige agrarische watergangen.

### 2.2.5 Gevallen van (ernstige) bodemverontreiniging op grond van de Wbb

Op en nabij de locatie zijn 18 (beschikte) gevallen van (ernstige) bodemverontreiniging bekend (bijlage 7). Met uitzondering van de grondwaterverontreinigingen bevindt geen van de gevallen zich ter plaatse van het onderzoeksgebied. Dit is te verklaren door het feit dat het gebied zelf nooit bedrijfsmatig is gebruikt en onderdeel is van de historische openbare ruimte. Direct grenzend aan het onderzoeksgebied bevinden zich meerdere (kleine) gevallen van bodemverontreiniging waarvan geen directe beïnvloeding van de bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt verwacht. Ook zijn tijdens het vooronderzoek geen significante restverontreinigingen (bv. van de bodemsanering ten behoeve van de moskee aan het Westplein) binnen het onderzoeksgebied gesignaleerd. Voor de gevallen met mobiele verontreiniging kan verificatieonderzoek ter plaatse van de gebiedsgrens zinvol zijn.

### 2.2.6 Bodemmemo gemeente Utrecht

Door de gemeente Utrecht is een bodemmemo opgesteld. Deze is toegevoegd aan bijlage 7. De belangrijkste aandachtspunten zijn:

- Verschillende interventiewaarde overschrijdingen in de ondergrond ter plaatse van de Seypesteijnkade naast de Leidsche Rijn.
- Gedempte sloten en ondergrondse brandstoftanks langs de Graadt van Roggenweg.

**Voorgaande onderzoeken**

Uit het archief van de gemeente Utrecht (tevens bevoegd gezag Wbb) blijkt dat er circa 160 onderzoeken, verdeeld over ongeveer vijftig locatiecodes, zijn uitgevoerd nabij of ter plaatse van het huidige projectgebied. In dit vooronderzoek zijn alleen locatiecodes opgenomen waar op basis van deze digitale gegevens gevallen van ernstige bodemverontreiniging, sterke verontreinigingen of niet-onderzochte verdachte activiteiten aanwezig zijn, die niet in de bodemmemo van de gemeente Utrecht waren opgenomen. De tekening vanuit de bodemmemo (bijlage 7.2) is aangevuld met de onderstaande gegevens. In bijlage 9 zijn tevens relevante onderdelen van voorgaande rapportages opgenomen.

**Tabel 3: Voorgaande onderzoeken en conclusies**

| Nr. | Onderzoek | Conclusie |
|---|---|---|
| 12 | Oriënterend grondonderzoek Korte Hagelstraat te Utrecht, IGF, 85.943/GJ/T, 27-01-1986 | In de grond (0,3-2,0 m-mv) zijn sterk verhoogde gehalten koper en lood aangetoond. |
| 13 | AA034403107<br>Verkennend bodemonderzoek tunneltracé Graadt van Roggenweg-Westplein, DRO, 43.60.649.00, 14-12-1995 | Aan de oostzijde van het Westplein enkele spots met sterk verhoogde gehalten arseen in de grond (ca. 3-4 m-mv) en plaatselijk PAK boven de interventiewaarde (0-1,5 m-mv) (bijlage 9). |
| 14 | AA034407027, Aanvullend bodemonderzoek Jaarbeursplein, Grontmij, GM-0148463, 02-12-2014<br>AA034407002, Aanvullend bodem- en verhardingenonderzoek Croeselaan, Grontmij, GM-0047610, 09-02-2012 | Sterk verhoogde concentraties minerale olie in grond (1,5-2,0 m-mv) en grondwater (3,1-5,1 m-mv). Verontreinigingscontour bevindt zich op meer dan 25 meter van het onderzoeksgebied en wordt niet verwerkt in het onderzoeksplan. |
| 15 | Eindevaluatierapport Grondwatersanering terrein Kop van Lombok, Oranjewoud, 168245, 01-05-2010 | Onder het Westplein zit een verontreiniging met VOCl in het grondwater (9-10 m-mv). |
| 16 | AA034404554, Nader bodemonderzoek en grondwatermodellering Graadt van Roggenweg, gemeente Utrecht, A8151-01-001,24-10-2008 | Onder de Graadt van Roggenweg bevindt zich een verontreiniging met VOCl (10-14 m-mv). |

De onderzoeksresultaten en aandachtspunten uit bovenstaand overzicht zijn vertaald naar het boorplan voor het bodemonderzoek. Op die locaties waar op grond van het historisch onderzoek mogelijk bodemverontreiniging binnen het onderzoeksgebied kan worden verwacht, zijn boring(en) en/of peilbuizen geplaatst ter verificatie van dit vermoeden. Bij het situeren van de peilbuislocaties ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit is daarnaast rekening gehouden met de nabijheid van reeds bekende grondwaterverontreinigingen en de lokale grondwaterstromingsrichting. Op deze manier zijn alle aandachtspunten vanuit het historisch onderzoek door middel van gericht veld- en analytisch onderzoek geverifieerd.

### 2.2.7 Gegevens gemeente Utrecht omtrent jaar van aanleg asfalt

Uit informatie van de gemeente Utrecht komt naar voren dat Op basis van de gegevens zijn er wegdelen die volledig na 1995 (vaak na 2008) zijn aangelegd, wegdelen die deels asfalt van voor en na 1995 bevatten, en wegdelen met asfalt van voor 1995. In de onderstaande tabel 4 hebben wij de verschillende deellocaties met oppervlaktes weergegeven.

**Tabel 4: Asfaltvakken, oppervlaktes en tonnages (zoals voorafgaand aan het onderzoek bepaald)**

| Locatienaam | Oppervlakte ($m^2$) | Tonnage (geschat) |
|---|---|---|
| *Aanleg voor 1995* | | |
| Vleutenseweg en Daalsetunnel | 7.129 | 3.564,5 |
| Westplein west | 7.568 | 3784 |
| Graadt van Roggenweg | 205 | 102,5 |
| Croeselaan | 791 | 395,5 |
| Jaarbeursplein | 654 | 327 |
| Toerit Jaarbeurs | 1.131 | 565,5 |
| Damstraat | 453 | 226,5 |
| *Aanleg na 1995* | | |
| Westplein west | 8920 | 4.460 |
| Rijbaan Graadt van Roggenweg | 14440 | 7.220 |
| Fietspad Graadt van Roggenweg | 1757 | 439,25 |
| Croeselaan | 6145 | 3072,5 |
| Jaarbeursplein | 787 | 393,5 |
| Fietspad jaarbeursplein | 329 | 82,25 |
| Totaal | 50.309 $m^2$ | 24.633 ton |

Tijdens een locatiebezoek voorafgaand aan het veldwerk is aandacht besteed aan de aanwezigheid van separate wegvakken, aan de hand waarvan het precieze aantal boringen is bepaald.

De CROW 210 hanteert een overgangsperiode tussen 1995 (het jaar waarin in nieuw asfalt geen teer meer mocht worden toegepast) en 1999 (het jaar waarin hergebruikt teerhoudend asfalt niet meer in de ‘keten’ mocht terechtkomen). Asfalt dat voor 1999 is aangelegd, is dus mogelijk teerhoudend. Hiermee is rekening gehouden voor het uitvoeringsplan.

### 2.2.8 Asbest

Tijdens voorgaande onderzoeken is niet of nauwelijks aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld of in de bodem ter plaatse van de openbare weg in het onderzoeksgebied. Op basis van de ligging van de locatie in stedelijk gebied wordt bijmenging met ongedefinieerd puin verwacht in de bodem en in de funderingslagen van de wegen. De ouderdom van de lagen met bodemvreemde bijmengingen en de aangebrachte funderingslagen is niet bekend. De NEN 5707 geeft aan dat een locatie, alleen indien voldoende kan worden onderbouwd dat de aanwezigheid van puin gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, als asbest onverdacht mag worden beschouwd.

Omdat binnen het onderzoeksgebied vrijwel geen actuele gegevens over asbest voorhanden zijn en de historie (ouderdom) van eventueel puin in de bodem niet bekend is, wordt de bodem vooralsnog beoordeeld als potentieel asbestverdacht.

## 2.3 TERREININSPECTIE

Op 8 juli 2019 heeft een terreininspectie plaatsgevonden. De inspectie had tot doel om vast te stellen of er op de locatie bijzonderheden aanwezig zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit anders dan vastgesteld in de historische informatie. Tijdens de inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd. Er zijn geen aanvullende mogelijke bronnen voor een bodemverontreiniging geconstateerd. Er zijn bovendien geen asbestverdachte materialen waargenomen aan het onverharde maaiveld (zie verder ook maaiveldinspectie in hoofdstuk 3).

Tijdens de terreininspectie heeft een inventarisatie van de aanwezige asfaltvakken plaatsgevonden. Deze zijn hierna vergeleken en aangevuld ten opzichte van de aangeleverde asfaltvakkenkaart van de gemeente Utrecht.

Voor een uitgebreid van fotoverslag van de terreinsituatie tijdens de inspectie wordt verwezen naar bijlage 6.

## 2.4 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn voor het onderzoek ter plaatse van het projectgebied de in tabel 5 deelhypothesen en bijbehorende onderzoekstrategieën opgesteld:

**Tabel 5: Deelhypothese en onderzoekstrategieën**

| Matrix | Hypothese | Onderzoeksstrategie |
|---|---|---|
| ***Grond*** | | |
| Algemene bodemkwaliteit | De grond binnen het onderzoeksgebied is, op basis van zowel de Bodemkwaliteitskaart als de resultaten van uitgevoerde bodemonderzoeken, verdacht op de (diffuse) aanwezigheid van overwegend licht tot matige verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie, als gevolg van stedelijke ophoging en bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (de gemiddelde gehalten overschrijden de interventiewaarden niet).<br>In de veenlagen kunnen bovendien van nature (sterk) verhoogde gehalten aan arseen voorkomen. | NEN 5740 - VED-HE |
| | Door de aanwezigheid van de stedelijke ophooglaag is de kans aanwezig dat ongedefinieerd puin in de grond aanwezig is. Deze lagen bevinden zich heterogeen verdeeld over het gebied vanaf maaiveld tot plaatselijk 4,0 m -mv. Ondanks dat het gros van deze bijmengingen als onverdacht voor asbest kan worden beschouwd in verband met het historische karakter, kan dit niet altijd worden uitgesloten op basis van visuele beoordelingen. Derhalve wordt voor het onderzoek uitgegaan van een mogelijke verdenking op asbest bij aantreffen van asbestverdachte bijmengingen in de grond. | NEN 5707 - Heterogeen diffuse bodembelasting (zowel bovengrond als ondergrond) |
| Voorterrein Hotel Plaza | Sterke verontreinigingen aangetoond in het traject (0,3-2,0 m-mv) op het voorterrein van Hotel Plaza en oude Leidsche Rijn (zie boorpunten in bijlage 9). | NTA 5755 maatwerk / verificatieonderzoek |

| Matrix | Hypothese | Onderzoeksstrategie |
|---|---|---|
| Vleutense Wetering | De Vleutense Wetering loopt over de noordzijde van het Westplein. | VED-HE-L |
| ***Grondwater*** | | |
| Algemene grondwaterkwaliteit | Binnen het onderzoeksgebied is het (diepere) grondwater verdacht op het voorkomen van licht tot lokaal sterk verontreinigingen met zware metalen en/of vluchtige chloorkoolwaterstoffen. Het handelt hier om regionale periodieke achtergrondconcentraties en beschikte gevallen van bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. In verband met bemalingen wordt aangesloten bij de strategie van het grondonderzoek om de algemene freatische grondwaterkwaliteit te verifiëren en indicatief de lozingsparameters vast te stellen. Bij bemalingen dient echter rekening te worden gehouden met de verontreinigingen in het diepere grondwater (zie verder advies in H6). | VED-HE (inclusief lozingsparameters) |
| ***Verhardingen / bouwstoffen*** | | |
| Asfalt | Uit informatie van de gemeente Utrecht komt naar voren dat op basis van de gegevens er wegdelen zijn die volledig na 1995 (vaak na 2008) zijn aangelegd, wegdelen die deels asfalt van voor en na 1995 bevatten, en wegdelen met asfalt van voor 1995. Asfalt dat voor 1999 is aangelegd, is mogelijk teerhoudend. | CROW 210 |
| Bouwstoffen (funderingslagen) | In het vooronderzoek is geen informatie gevonden over aard, type en ouderdom van het funderingsmateriaal onder de wegverhardingen in het onderzoeksgebied. Omdat mogelijk sprake is van puingranulaat of andere niet specifiek bekende typen wegfundering (en de aanlegdatum niet bekend is), dient het funderingsmateriaal daarom als asbestverdacht te worden beschouwd. De onbekende toepassingsperiode van het wegfunderingsmateriaal maakt het materiaal ook potentieel verdacht op de aanwezigheid van organische en niet-organische verontreinigingen volgens het Besluit bodemkwaliteit. | NEN 5897* - BBK (indicatief) |
| * In overleg met de gemeente Utrecht is voor de inspectie van duurzaam aangesloten verhardingen (asfalt) besloten om te volstaan met een inspectie middels kernboringen met een diameter van 120 mm. Bij homogene bouwstoffen is dit resultaat voldoende representatief. | | |

De bodemkwaliteit is nog niet eerder onderzocht ter plaatse van de Krugerstraat/Muntkade naar aanleiding van deze bodembedreigende activiteit. Hier is rekening mee gehouden door nabij deze locatie een boring met peilbuis (B003-G) te plaatsen.

Ter controle zijn in, nabij of grenzend aan in het verleden aangetoonde verontreinigingen (zie tabel 3) boringen en/of peilbuizen geplaatst om de invloed van de bodemverontreiniging op de bodem- en grondwaterkwaliteit binnen het onderzoeksgebied vast te stellen.

De voormalige Leidsche Rijn is door de opdrachtgever als separaat onderzoeksgebied aangewezen. De overige gedempte watergangen worden niet als aparte deellocatie onderzocht, maar er wordt wel rekening mee gehouden tijdens het boorplan. Zo zijn boringen VW-01 en VW-02 ter plaatse van het vermoedelijke tracé van de Vleutense Wetering geplaatst.

# 3.0 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

## 3.1 ALGEMENE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

**Onderzoeksstrategie grond en grondwater**

De gehanteerde onderzoeksstrategie voor grond en grondwater is gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek. Het verkennend bodemonderzoek is derhalve uitgevoerd conform de NEN 5740 (bron 2), strategie VED-HE, en de NEN 5707 (bron 3), strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij is het aantal te plaatsen boringen en peilbuizen bepaald aan de hand van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied. In tabel 6 is het aantal boringen en analyses voor onderhavig deelgebied weergegeven.

De boringen en proefgaten zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de locaties verspreid geplaatst (bijlage 2). Hierbij is rekening gehouden met de aanwezige asfaltverhardingen en onverharde delen.

Boringen LH01 t/m LH04 zijn geplaatst ter plaatse van projectgebied Lange Hagelstraat. Boringen VW-01 en VW-02 zijn geplaatst ter plaatse van de mogelijke ligging van de (voormalige) Vleutensche Wetering. Boringen BV01 t/m BV06 zijn geplaatst ter hoogte van enkele in de jaren 1980 geconstateerde sterk verhoogde gehalten in de grond.

**Tabel 6: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses**

| Aanleiding<br>Diepte boringen (m-mv) | Veldwerk<br>Aantal boringen/ proefgaten | Boringen met peilbuis | Analyses<br>Grond/verhardingen | Grondwater |
|---|---|---|---|---|
| **Algemene bodemkwaliteit (8,3 ha)** | | | | |
| Algemene kwaliteit<br>0,0 – 0,5<br>0,0 – 1,0<br>0,0 – 1,5<br>0,0 – 2,0<br>0,0 – 2,5<br>0,0 – 3,0<br>0,0 – 3,5<br>0,0 – 4,0<br>0,0 – 4,5<br>0,0 – 5,0<br>0,0 – 5,5 | <br>2<br>6<br>11<br>4<br>5<br>6<br>1<br>2<br>3<br>90<br>3 | <br>-<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-<br>1<br>-<br>-<br>7<br>2 | 39 NEN-grond[1] +<br>arseen<br>4 koper (incl. lu/os)<br>4 lood (incl. lu/os)<br>2 nikkel (incl. lu/os)<br>2 zink (incl. lu/os)<br>1 PAK (incl. os)<br>1 Olie/aromaten (incl. os)<br>10 Zeefkromme | 10 NEN-gw[2] +<br>arseen, 10<br>lozingspakket[3] |
| Asbest in grond<br>0,0 – 0,5<br>0,5 – onderzijde verdachte laag | <br>84<br>19 | <br><br>- | <br>17 Asbest in grond[4]<br>3 Asbest kwalitatief[5] | |
| **Asfalt en fundering (5 ha)** | | | | |
| Asfalt<br>Fundering | 115<br>115 | - | 115 CO/PAK-ma<br>27 GC/MS<br>8 Theo Pouwpakket<br>9 Asbest in puin | - |

| | |
|---|---|
| [1] NEN-grond (incl. lu/os): | lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK (10), som PCB (7); |
| [2] NEN-grondwater: | negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie; |
| [3] Lozingspakket: | ijzer-totaal, chloride, chroom en onopgeloste bestanddelen; |
| [4] Asbest in grond: | asbestanalyse conform NEN5898 op mengmonster van minimaal 10 kg, fractie > 0,5 mm (kwantitatief); |
| [5] Asbest kwalitatief | kwalitatieve 500 grammethode (ja/nee-analyse); |
| [6] Asbest in puin | asbestgehalte in puin (>27kg); bij een volumepercentage puin(granulaat). in de bodem groter dan 50%; |
| [7] Theo Pouwpakket | metalen (barium, kobalt, koper, molybdeen, tin, vanadium), chloride, fluoride, sulfaat in het eluaat van het uitloogonderzoek Schudproef (L/S=10); Som-PCB; Som-PAK; minerale olie. |

De boringen en proefgaten zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de locaties verspreid geplaatst (bijlage 2). Hierbij is rekening gehouden met de aanwezige asfaltverhardingen en onverharde delen. Voor de bemonstering en inspectie van de asbestverdachte lagen van de ondergrond (>0,5 m -mv) conform de NEN 5707 is gebruik gemaakt van een boor (edelmanboor) met een boordiameter van 120 mm of 3 maal dan de maximale deeltjesgrootte.

In aanvulling op de NEN 5740 heeft de gemeente Utrecht de wens geuit om alle boringen door te zetten tot 5,0 m-mv, met uitzondering van boringen B008 en R018 (doorgezet tot 3,0 m-mv). Met de uitgevoerde proefgaten, boringen en boordiepten voldoet het grond- en grondwateronderzoek aan de NEN 5707 en NEN 5740.

De boringen eindigend op een G zijn aanvullend beschreven op basis van de NEN-EN-ISO 14688 (bron 16). Hierbij zijn de volgende eigenschappen beschreven:

- consistentie;
- mate van afbraak;
- kalkgehalte;
- afzettingsgerelateerde discontuïteiten;
- korrelgroottefractie;
- korrelvorm;
- k-waarde.

Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

Alle peilbuizen in het onderzoeksgebied zijn gesitueerd ter plaatse van de bermen en trottoirs. Dit is gedaan om voor de watermonstername geen aanvullende verkeersmaatregelen te hoeven toepassen. Bovendien zijn de peilbuizen op deze wijze ook zonder uitgebreide veiligheids- en verkeersmaatregelen bruikbaar voor eventueel andersoortig onderzoek (bijvoorbeeld hydrologische metingen). De peilbuizen zijn wel nog steeds evenredig verspreid over het gehele onderzoeksgebied.

**Doorlatendheidsonderzoek**
Het inzicht verkrijgen in de horizontale doorlatendheid van de diepe verzadigde zandlagen is gedaan op basis van:

- SCG Zeefkromme van tien boringen ter plaatse van het Westplein en de Graadt van Roggenweg, op een diepte van circa 4,0 tot 5,0 m-mv.
- Putproeven volgens de omgekeerde boorgatmethode ter plaatse van tien peilbuizen in het Westplein en de Graadt van Roggenweg, met filterstelling op een diepte variërend van 2,6 tot 5,3 m-mv.

De uitwerking van het doorlatendheidsonderzoek is uitgevoerd volgens de volgende theorie en standaard, namelijk de:

- Omgekeerde boorgatmethode.
- Formule van Beyer op basis van de zeefkrommen met behulp van de door de gemeente Utrecht aangeleverde Excel spreadsheet.

**Afwijkingen en gestaakte boringen**
Vanwege de aanwezigheid van harde of massieve lagen zijn niet alle boringen tot de gewenste boordiepte van 5,0 m-mv uitgevoerd. Met name in de omgeving Westplein/ Daalsetunnel zijn meerdere boringen ondieper dan 5,0 m-mv gestuit. Nabij de Daalsetunnel is dit te relateren aan de vermoedelijke aanwezigheid van een tunnelbak.

Ter plaatse van de asfaltverhardingen zijn geen proefgaten gegraven maar is het asbestonderzoek uitgevoerd door middel van brede boringen (diameter tenminste 120 mm). Zowel volgens de NEN 5707 (asbest in grondonderzoek) als de NEN 5897 (asbest in puinonderzoek) is dit een toegestane afwijking.

**Onderzoeksstrategie asfaltonderzoek**
Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW 210 (2015). Op basis van gegevens van de gemeente Utrecht zijn er wegdelen aangelegd voor 1995, wegdelen deels voor en deels na 1995 aangelegd, en wegdelen volledig na 1995 aangelegd.

Het aantal boringen per vak is bepaald op basis van de volgende aspecten:

- Duidelijk onderscheid tussen verschillende asfaltsoorten en wegtypen aan maaiveld, die binnen het betreffende deelgebied als afzonderlijke wegvakken worden gezien.

Deze indeling heeft geleid tot een totaal van 115 uitgevoerde asfaltboringen. Dit aantal boringen voldoet op grond van bovenstaande aan de CROW 210.

De doelstelling van het uitvoeren van onderzoek conform de CROW 210 is het zo nauwkeurig mogelijk vaststellen van een teervrije en teerhoudende materiaalstroom per werk. Met de spreiding van asfaltboringen en het gericht uitvoeren van aanvullende PAK-analyses op asfaltlagen kan de teerhoudende asfaltstroom zo nauwkeurig mogelijk worden vastgesteld. Hiertoe is een minimum aantal analyses per tonnage vereist. Dit aantal moet echter worden uitgebreid als meer verschillende soorten asfalt worden aangetroffen. In bijlage 4.5 wordt de voor dit onderzoek gehanteerde analysestrategie (per deelgebied en per tonnage) gespecificeerd.

Bij asfalt dat voor 1995 is aangelegd dienen aanvullende analyses te worden uitgevoerd wanneer uit de PAK-marker geen teer is aangetoond. De CROW 210 stelt dat bij asfalt dat na 1994 is aangelegd in principe geen aanvullende analyses hoeven te worden uitgevoerd (het uitgangspunt van deze strategie is namelijk homogeen en teervrij asfalt). Een belangrijke voorwaarde hierbij is dat in geen van de boorkernen van het na 1995 aangelegde asfalt met de PAK-marker teer mag zijn aangetoond.

**Onderzoeksstrategie funderingsonderzoek**
Het onderzoek naar de kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de wegfundering is niet volgens een landelijk geldende norm of protocol uitgevoerd. De gangbare norm hiervoor is onderzoek voor partijkeuringen van niet vormgegeven bouwstoffen (conform AP04 en BRL SIKB 1000, protocol 1002) maar dergelijk onderzoek wordt momenteel nauwelijks meer uitgevoerd omdat het tijdrovend en niet kosteneffectief is.

Bovendien worden partijen niet vormgegeven bouwstoffen door acceptanten veelvuldig geaccepteerd op basis van een onderzoeksresultaat dat met minder inspanning is verkregen en dat gecombineerd wordt uitgevoerd met asfaltonderzoek en grondonderzoek ter plaatse van wegverhardingen.

Het wegfunderingsonderzoek ter plaatse van rijbanen en fietspaden is uitgevoerd vanuit de uitgevoerde kernboringen door het asfalt. Acht funderingsmonsters zijn geanalyseerd op het zogenaamde Theo Pouwpakket voor niet vormgegeven bouwstoffen (samenstelling organische parameters minerale olie, PAK (10 van VROM) en PCB; schudproef L/S=10; analyse eluaat op de metalen barium, kobalt, koper, molybdeen, tin en vanadium en de anionen chloride, fluoride en sulfaat). Dit pakket voldoet aan de minimaal vereiste analyse van de gemeente Utrecht. Op basis van deze analyse kan het vrijkomende funderingsmateriaal (mits toepasbaar) bij veel erkende acceptanten worden afgezet. Negen funderingsmonsters zijn conform de NEN 5897 geanalyseerd op asbest.

## 3.2 RESULTATEN VELDWERK

Het veldwerk voor het gehele overkoepelend project is uitgevoerd in de periode van 12 augustus t/m 27 september 2019. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld zijn in het gehele onderzoeksgebied geen aanvullende bronnen voor verontreinigingen en geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 4.1 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Een aantal boringen moest tijdens het veldwerk worden gestaakt door stuiten op een massieve laag of een leiding. De bereikte diepte en de reden van staken is weergegeven in de boorbeschrijving (bijlage 4.1) en de situatietekening van de uitgevoerde werkzaamheden (bijlage 2).

**Bodemopbouw**
Binnen het gehele onderzoeksgebied bestaat de bodem globaal uit opgebracht zand, gevolgd door lagen klei of veen. Onder het klei en/of veen is zand aanwezig, tot de maximale boordiepte. Ter plaatse van enkele boorpunten (B001G, B012, B018, B052-G) is ook klei in de bovengrond (tot 0,5 m-mv) aanwezig.

Ter plaatse van boringen F003 en F004 (geplaatst ter plaatse van het fietspad langs het Merwedekanaal) zijn in de ondergrond slibhoudende klei- en zandlagen aangetroffen. Mogelijk is hier sprake van een voormalige waterbodem.

Ter plaatse van B092 is een slibhoudende veenlaag aangetroffen op een diepte van 2,5 m-mv. Vermoedelijk betreft dit de oude waterbodem van de voormalige Vleutense Wetering.

De boringen met het boornummer eindigend op een G zijn beschreven conform NEN-EN-ISO 14688. In algemene zin bestaan de bovenste zandlagen uit hoekige korrels en de diepere zandlagen uit afgeronde korrels. In de diepere ondergrond komen gelamineerde grondlagen voor. De beschrijvingen op basis van de NEN-EN-ISO 14688 zijn opgenomen in de boorprofielen in bijlage 4.1

**Zintuiglijke verontreinigingen**

In de zand-, klei- en veengrond zijn verspreid over het gebied bijmengingen aangetroffen in de vorm van onder andere aardewerk, asfalt, baksteen, beton, glas, puin, sintels en slakken. In de slibhoudende zandgrond ter plaatse van boring F003 (naast Merwedekanaal) is tevens een zwakke olie-waterreactie waargenomen. In de zandige ondergrond van boring F006 zijn zwak tot sterke olie-waterreacties en een sterke PID-uitslag waargenomen in de laag van 2,3-3,2 m-mv. Van de meest verdachte laag van boring F006 is een steekbusmonster voor toetsing op vluchtige aromaten en minerale olie genomen.

Op enkele plekken in het onderzoeksgebied zijn in de ondergrond bodemvreemde lagen aangetroffen. Dit betreft plaatselijk voorkomende lagen (niet grootschalig van aard). Deze lagen komen voor ter plaatse van B072 (keien; 0,5-0,7 m-mv), B074 (repac; 0,5-0,8 m-mv), F016 (sterk puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend; 0,7-1,7 m-mv) en R093-G (volledig baksteen; 1,25-1,7 m-mv).

De zintuiglijke waarnemingen zijn per monster beschreven in de tabel in bijlage 4.3.

**Asbest**

Binnen het onderzoeksgebied zijn aan het onverharde maaiveld geen asbestverdachte fragmenten/plaatmateriaal aangetroffen. In verband met de aanwezigheid van verharding (asfalt, klinkers of tegels) in een groot deel van het onderzoeksgebied is daar geen systematische visuele inspectie conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Het veldwerk bestond uit een visuele inspectie van het opgegraven en opgeboorde materiaal (grond en fundering) uit de actuele contactzone en de bovengrond (tot maximaal 0,5 m-mv) en de ondergrond tot aan de maximale boordiepte. Van het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal zijn in het veld mengmonsters samengesteld conform NEN 5707, NEN 5897 en protocol 2018. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de ruimtelijke verspreiding van de boringen, het bodemtype en de visuele waarnemingen.

**Grondwater**

Voor de bemonstering van het grondwater zijn boringen B001G, B003-G,A, B007, B009-G, B013-G, B022-G, B071-G, B075-G, B094-G en LH02 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 (bron 2) is de bovenzijde van de peilfilters tenminste 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 27 september 2019.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

**Tabel 7: Veldmetingen grondwater**

| Peilbuis | Filter (m-mv) | GWS (m-mv) | Temp. ($^0$C) | pH | Ec (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B001G | 4,06 - 5,06 | 3,20 | 15,1 | 6,9 | 1285 | 4,5 |
| B003-G,A | 4,25 - 5,25 | 3,55 | 16,3 | 7,0 | 948 | 5,7 |
| B007 | 3,06 - 4,06 | 2,20 | 16,3 | 7,2 | 668 | 5,5 |
| B009-G | 3,16 - 4,16 | 2,46 | 16,7 | 7,3 | 1208 | 4,6 |
| B013-G | 3,06 - 4,06 | 2,35 | 16,1 | 7,2 | 702 | 8,2 |
| B022-G | 2,70 - 3,70 | 2,20 | 18,4 | 7,3 | 1347 | 5,8 |
| B071-G-A | 2,56 - 3,56 | 1,45 | 18,5 | 7,3 | 710 | 22,1 |
| B075-G | 3,00 - 4,00 | 1,75 | 18,2 | 7,2 | 1234 | - |
| B094-G | 2,04 - 3,04 | 1,47 | 18,0 | 7,0 | 658 | 6,7 |
| LH02 | 2,00 - 3,00 | 1,55 | 19,2 | 6,9 | 793 | 12,4 |

- Peilbuis B075-G-A liep slecht; om deze reden heeft hier geen troebelheidsmeting plaatsgevonden

Op basis van de gemeten Ec is sprake van brak (400 µS/cm <Ec <2.800 µS/cm) grondwater.

De troebelheid van grondwater heeft een natuurlijke waarde in een zandpakket van 0-10 NTU. Deze kan afwijken wanneer er sprake is van een meer siltig samengestelde bodem. Vooral in klei- en veengronden (slechtlopende peilbuizen) komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU waarden afwijken. Tijdens de monstername van het grondwater is in peilbuizen B071-G-A en LH02 een NTU van > 10 gemeten. De peilbuizen staan in een klei-/veenpakket. Hiermee is de hoge NTU verklaard.

**Asfalt**

Het asfaltonderzoek voor het geplande werk voldoet qua geboorde en geanalyseerde hoeveelheden aan de CROW 210 (bron 13). De hoeveelheid af te voeren asfalt zoals onderstaand omschreven, komt dan ook overeen met de totale hoeveelheid asfalt die in het onderzoeksgebied aanwezig is. Ter plaatse van alle fietspaden en rijbanen die verhard zijn met asfalt zijn asfaltboringen gezet om de kwaliteit en de hergebruikmogelijkheden vast te stellen. In totaal zijn zeven verschillende soorten asfalt aangetroffen (bijlage 5.3).

*Fietspaden*

Het asfalt heeft een gemiddelde dikte van 117 mm. De hoeveelheid af te voeren asfalt bedraagt ca. 4.656 $m^2$ x 0,117 m (gem. laagdikte asfalt) x 2,5 (omrekening) = 1.362 ton.

*Rijbanen*

Het asfalt heeft een gemiddelde dikte van 207 mm. De hoeveelheid af te voeren asfalt bedraagt ca. 48.555 $m^2$ x 0,207 m (gem. laagdikte asfalt) x 2,5 (omrekening) = 25.127 ton.

**Fundering**

Ter plaatse van het merendeel van de met asfalt verharde fietspaden en rijbanen is een funderingslaag aanwezig. Het funderingsmateriaal bestaat uit repac of menggranulaat. Ter plaatse van de fietspaden heeft de funderingslaag een gemiddelde dikte van 26 cm. Ter plaatse van de rijbanen heeft de funderingslaag een gemiddelde dikte van 36 cm. Foto's van het funderingsmateriaal zijn opgenomen in bijlage 6.3. Ter plaatse van meerdere boorpunten is geen funderingslaag onder het asfalt aanwezig, maar bestaat de onderliggende laag uit (zintuiglijk onverdacht) zand. Het gemiddelde is bepaald door van alle boringen (resp. onder de fietspaden en onder de wegen) waar een funderingslaag aanwezig is de gemeten diktes van de funderingslaag op te tellen en deze te delen door het aantal uitgevoerde boringen. De exacte dikte van de funderingslaag per boorlocatie is weergegeven in bijlage 4.1.

Van de fundering zijn in het veld 8 mengmonsters samengesteld voor de indicatieve analyse op de organische samenstelling en het uitlooggedrag van de anorganische parameters (Theo Pouwpakket) en 9 mengmonsters voor de analyse op asbest in puin (conform de NEN 5897).

## 3.3 ANALYSESTRATEGIE

De tabel in bijlage 4.4 geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

# 4.0 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

## 4.1 TOETSING ONDERZOEKSRESULTATEN

De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 10) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 11). De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn voor het bepalen van de hergebruikmogelijkheden indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 12).De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. Op basis van de gemeten gehalten zijn ook de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW 400 bepaald. De volledige analyseresultaten staan vermeld in de bijgevoegde analysecertificaten (zie bijlage 5.1).

**Algemene bodemkwaliteit**

In tabel 8 zijn de gemeten verhoogde gehalten voor grond weergegeven.

**Tabel 8: Verhoogde gehalten in de grond per bodemlaag (Standaardpakket grond NEN 5740, aangevuld met arseen)**

| Analysemonster (cm-mv) | Boringen | Toetsing Wbb | | | Toetsing Bbk | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | >AW | >T | >I | | |
| B012-1 (0-50) | B012 | Cd, Cu, Hg°, Pb, Zn, PAK, som PCB (7) | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| B018-G-C-5 (180-230) | B018-G-C | Hg°, Pb, Zn, som PCB (7) | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| B067-7 (300-350) | B067 | Cu, Hg°, Pb, Ni | - | - | Wonen | Basishygiëne |
| B072-2 (20-50) | B072 | PAK, som PCB (7), minerale olie | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| B092-6 (250-300) | B092 | Cd, Co, Hg°, Mo, Ni, minerale olie | As, Cu, PAK | Pb, Zn | NIET | Oranje, niet vluchtig |
| F003-7 (250-300) | F003 | Pb, Zn, PAK, som PCB (7) | - | - | Wonen | Basishygiëne |
| F003-9 (350-400) | F003 | Cd, Cu, Hg°, Pb, PAK, som PCB (7), minerale olie | Zn | - | NIET | Basishygiëne |
| F004-4 (120-170) | F004 | som PCB (7), minerale olie | - | Zn | NIET | Basishygiëne |
| F006-12 (240-260) | F006 | - | - | minerale olie | NIET | Rood/Zwart, vluchtig |
| R006-4 (85-135) | R006 | Co, Ni | - | - | AW | Basishygiëne |
| R042-8a (130-150) | R042 | Cu, Hg°, Pb, Zn | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| MM01 (5-55) | B002, B004, B005, F004 | - | - | - | AW | Basishygiëne |
| MM02 (90-180) | B001G | Cd, Cu, Hg°, Pb, Ni, Zn, PAK | - | - | Industrie | Basishygiëne |

| Analysemonster (cm-mv) | Boringen | Toetsing Wbb | | | Toetsing Bbk | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | >AW | >T | >I | | |
| MM03 (70-250) | B003-G, B003-G,A, F004 | Hg°, Pb, Zn, minerale olie | PAK | - | Industrie* | Basishygiëne |
| B003-G,A (70-250) | B003-G,A | PAK | - | - | * | Basishygiëne |
| F004-3 (80-120) | F004 | - | - | - | * | Basishygiëne |
| MM04 (220-350) | F003, F004 | Co, Hg° | Ni, PAK | As, Ba, Cd, Cu, Pb, Zn, som PCB (7), minerale olie | NIET | Rood/Zwart, vluchtig |
| MM05 (50-100) | R021, R023, R025, R026 | Co, PAK, som PCB (7), minerale olie | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| MM06 (95-225) | R023, R026 | - | - | - | AW | Basishygiëne |
| MM07 (120-190) | R026 | Pb, Zn, PAK | - | - | Wonen | Basishygiëne |
| MM08 (5-100) | B006-G, B010-G, B011 | - | - | - | AW | Basishygiëne |
| MM09 (0-50) | B006-G, B011 | As, Co, Hg°, Pb, Mo, Zn, PAK, som PCB (7), minerale olie | - | Cu, Ni | ** | Basishygiëne |
| B006-G-1 (0-50) | B006-G | - | - | - | Industrie** | Basishygiëne |
| B011-2 (20-45) | B011 | Cu, Ni | - | - | Industrie** | Basishygiëne |
| MM10 (120-210) | B014 | Hg°, Pb, Zn, PAK | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| MM11 (70-200) | R020 | Cd, Co, Hg°, Ni, PAK, minerale olie | - | Cu, Pb, Zn | NIET | Oranje, niet vluchtig |
| R020-4 (70-120) | R020 | - | Zn | Cu, Pb | NIET | Oranje, niet vluchtig |
| R020-6 (170-200) | R020 | - | - | Cu, Pb, Zn | NIET | Oranje, niet vluchtig |
| MM12 (0-60) | B067, B070, B090, VW-02 | - | - | - | AW | Basishygiëne |
| MM13 (50-130) | B063, B090, B091, VW-02 | Ni | - | - | AW | Basishygiëne |
| MM14 (70-250) | B051, B068, R032, VW-02 | Cu, Hg°, Pb | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| MM15 (300-400) | B068, B069, B072, VW-02 | Co, Mo, Ni | - | As | NIET | Basishygiëne |
| MM16 (30-70) | B051, B063-2 | minerale olie | PAK | - | Industrie | Basishygiëne |
| MM17 (110-190) | B56-G, R076, R081, R093-G | As, Cu, Hg°, Ni, Zn, PAK | Pb | - | Industrie | Basishygiëne |
| MM18 (67-250) | B022-G, B092, R030, R071-G | minerale olie | - | - | NIET | Basishygiëne |
| MM19 (0-55) | B073-G, B089-G, B092, B56-G | Hg°, Pb, Zn | - | - | Wonen | Basishygiëne |
| MM20 (100-210) | B071-G-A, R016, R031-G, R061 | Pb | - | - | AW | Basishygiëne |
| MM21 (63-300) | R040, R049, R061, R067 | Cu, Hg°, Pb, Zn, PAK, minerale olie | - | - | NIET | Basishygiëne |
| LH04-4 (50-90) | LH04 | Cu, Hg°, Pb, Zn, PAK | - | - | Industrie | Basishygiëne |

| Analysemonster (cm-mv) | Boringen | Toetsing Wbb | | | Toetsing Bbk | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | >AW | >T | >I | | |
| MMLH01 (90-150) | LH02, LH03, LH04 | Cu, Hg°, Zn, PAK | Pb | - | Industrie | Basishygiëne |
| MBV-1 (0-50) | BV-01, BV-02, BV-03, BV-05 | PAK, som PCB (7), minerale olie | - | - | NIET | Basishygiëne |
| MBV-2 (50-220) | BV-01, BV-02, BV-03, BV-04 | Co, Pb, som PCB (7) | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| MBV-3 (140-240) | BV-04, BV-06 | As, Cu, Hg°, Mo, Ni, Zn | - | Pb*** | *** | *** |
| BV-04-2 (140-180) | BV-04 | - | Pb | - | Industrie*** | Basishygiëne |
| BV-06-5 (190-240) | BV-06 | - | Pb | - | Industrie*** | Basishygiëne |

* bodemkwaliteitsklasse bepaald door het gehalte minerale olie in het mengmonster.

** op basis van het gehalte minerale olie in het mengmonster en de uitsplitsing geldt bodemkwaliteitsklasse Industrie.

*** op basis van de uitsplitsingen geldt bodemkwaliteitsklasse industrie.

### Asbest in bodem en puin

De monsters ten behoeve van het verkennend asbest in grondonderzoek ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn samengesteld uit de geplaatste proefgaten en uit de boringen ter plaatse van de asfaltverhardingen. Daarnaast zijn er ook asbestmonsters van de ondergrond samengesteld. In totaal zijn 20 grondmonsters (waarvan 3, vanwege het te lage gewicht van het monster, met kwalitatieve ja/nee-analyse) en 9 puinmonsters geanalyseerd op asbest. Enkel de (meng)monsters met asbestverdachte bijmengingen zijn ter analyse aangeboden. In geen van de proefgaten en boringen zijn tijdens het veldwerk asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

De mengmonsters van de (gezeefde) fijne fractie (< 20 mm) zijn in het laboratorium kwantitatief geanalyseerd op asbest. Indien een concentratie aan asbest gemeten is, is de gewogen asbestconcentratie per mengmonster berekend (waarbij de gecorrigeerde concentratie amfibool 10 maal zwaarder weegt dan de gecorrigeerde concentratie serpentijn). De (gewogen) concentraties uit de geanalyseerde mengmonsters (<20mm) zijn in combinatie met het gehalte en aandeel van de grove fractie (> 20 mm) vervolgens getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s voor asbest in grond en de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds voor asbest in puin. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Aangezien er in de grove fractie (> 20 mm) geen asbestverdacht (plaat)materiaal is aangetroffen en geanalyseerd, bestaat de totale (indicatieve) asbestconcentratie per mengmonster uit het resultaat van de analyse van de fijne fractie (< 20 mm), verrekend met het aandeel (schone) grove fractie (volumefractie) conform de rekenregels uit de NEN 5707 en/of NEN 5897.

**Tabel 9: Asbestgehalten in grond en puin**

| Proefgaten/ boringen | Code monster (m-mv) | Asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds) | | Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds) | | Totale asbestgehalte (mg/kg ds) | | Gehalte > 100 mg/kg d.s. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Asbest in grond | | | | | | | | |
| B004 (8-50), B005 (8-50), B008 (8-50), R018 (8-50), R020 (8-50) | MMASB01-1 (8-55) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B013-G (10-40) | MMASB02 | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B003-G (380-430) B018-G (30-60) F012-G (270-320) R026 (190-225) R042 (130-150) | MMASB2 (30-430)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B012,B014,B015 | MMASB04-1 (0-50) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| F031 (44-94) F031 (94-130) | MMASB05 (44-130)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B051 (30-65) | MMASB07 (30-65) | - | - | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | Nee |
| B072 (20-50) | MMASB08 (20-50) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B067 (50-100) | MMASB09 (50-100) | - | - | *Kwalitatief geen asbest aangetoond (ja/nee analyse)* | | | | |
| B073-G (35-50) | MMASB10 (35-50) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| R030 (200-250) | MMASB11 (200-250) | - | - | *Kwalitatief geen asbest aangetoond (ja/nee analyse)* | | | | |
| R040 (50-100) | MMASB12 (50-100) | - | - | *Kwalitatief geen asbest aangetoond (ja/nee analyse)* | | | | |
| B016, B017, B018, B019 | MMASB13 (0-50) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B060, B068, B070, B072 | MMASB14 (0-50) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B017 (5-55) | MMASB15 (5-55) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B035 (5-55) | MMASB16 (5-55) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B051 (0-30) | MMASB17 (0-30) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B021 (8-50) | MMASB18 (8-50) | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B006-G (50-100) B011 (45-95) B012 (50-100) B012 (100-125) B018-G-C (180-230) B063 (50-100) B091 (80-130) B091 (130-180) | MMASB19 (50-180)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| BV-02 (170-220) BV-02 (220-270) BV-02 (270-320) F001 (70-110) F005G (32-70) F027 (90-110) | MMASB20 (32-270)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| LH02 (100-150) LH02 (150-190) LH03 (90-140) LH03 (140-190) | AMLH1 (90-280)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |

| Proefgaten/ boringen | Code monster (m-mv) | Asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds) | | Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds) | | Totale asbestgehalte (mg/kg ds) | | Gehalte > 100 mg/kg d.s. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| LH03 (190-240) LH03 (240-280) LH04 (90-120) LH04 (120-170) | | | | | | | | |
| Asbest in puin | | | | | | | | |
| F014, F016, F017, F018, F019, F020, F021, F024, F025 | AMM_fun01 (9-50)[1] | - | - | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | Nee |
| F030, F031, F011, F012, F015, R033, R032, R030, R043, R042 | AMM_fun02 (15-50)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| R060, R072, R073, R074, R075, R080 | AMM_fun03 (15-50)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| R027, R028, R044, R061, R070, R071, R079 | AMM_fun04 (15-50)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| B091 | AMM_fun05 (15-50)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| R017, R019 | AMM_fun08 (15-50) | - | - | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | Nee |
| F016 (70-120) F016 (70-120) F016 (120-170) | AMM_fun09 (70-170)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| F022, F023, F026, F027, F028, F029, F032, F033 | AMM_funF01 (5-50)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |
| F001, F002, F005G, F006, F007, F008, F009, F010 | AMM_funF02 (5-30)[1] | - | - | < | < | < | < | Nee |

[1] Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

## 4.2 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN BODEM

**Algemene kwaliteit grond (Wet bodembescherming)**
In het onderzoeksgebied zijn de meest verdachte grondmonsters opgemengd en geanalyseerd. Over het algemeen zijn in het onderzoeksgebied in de grond licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen en licht verhoogde gehalten PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Ook komen niet verontreinigde grondlagen in het gebied voor. De matig tot sterk verontreinigde bodemlagen worden hieronder nader toegelicht.

*Matig tot sterk verhoogde gehalten in mengmonsters gerelateerd aan de oudstedelijke ophoging van het gebied*
Zowel enkele separaat geanalyseerde monsters en mengmonsters zijn matig verontreinigd. Het merendeel van de maximaal matig verontreinigde (meng)monsters is daarom niet nader onderzocht met uitsplitsing, omdat de aangetoonde matige verontreinigingen binnen het algemene beeld van de heterogeen licht tot matig verontreinigde grond in binnenstedelijk Utrecht vallen. Enkele mengmonsters zijn wel uitgesplitst om bovenstaande hypothese te kunnen toetsen:

- In mengmonster MM03 van de baksteen- en betonhoudende zandgrond van boringen B003G en F004 is een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond. Na uitsplitsing van dit mengmonster zijn maximaal licht verhoogde gehalten PAK in de grond aangetoond.
- De baksteen-, beton- en slakkenhoudende zandige bovengrond van monster MM09 (0-0,5 m-mv; boringen B006-G en B011) is sterk verontreinigd met koper en nikkel. Na uitsplitsing van dit mengmonster zijn er geen sterk verhoogde gehalten in de grond meer aangetoond.
- De sterk baksteen- en resten kolenhoudende ondergrond van boring R020 (MM11, 0,7-2,0 m-mv) onder de oude klinkerbestrating is sterk verontreinigd met koper, lood en zink. Na uitsplitsing blijken beide deelmonsters nog steeds sterk verontreinigd te zijn met koper, lood en/of zink. Bij naastliggende boring B014 is tussen 1,2-2,1 m-mv een resten baksteen- en matig sintelhoudende kleilaag aangetroffen. Deze kleilaag is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK. Bij nabijgelegen boring R016 is tussen 1,2-1,7 m-mv een zwak baksteenhoudende kleilaag aangetroffen. Deze kleilaag is opgenomen in mengmonster MM20, en is licht verontreinigd met lood. In de omliggende boringen R016 en R025 is geen klei in de grond waargenomen.

*Voormalige waterbodem nabij Merwedekanaal*
In monster F004-4 (1,2-1,7 m-mv) van de sterk slibhoudende zandgrond is een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond. In monster F003-9 (3,5-4,0 m-mv) van slibhoudende zandgrond met bodemvreemde bijmengingen is een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. De slibhoudende kleigrond van boringen F003 en F004 (2,2-3,5 m-mv) is sterk verontreinigd met diverse zware metalen, PCB en minerale olie. De omvang van de verontreiniging is nog niet bepaald.

*Voormalige waterbodem Vleutense Wetering*
De voormalige waterbodem is niet waargenomen in de geplande boringen (VW-01 (gestaakt op 2,1 m-mv, VW-02, B089-G, B090 (gestaakt op 1,2 m-mv), B091 en LH02) ter plaatse van het op basis van oud kaartmateriaal geprojecteerde tracé van de Vleutense Wetering. In monster B092-6 (2,5-3,0 m-mv) iets ten noorden hiervan is de vermoedelijke voormalige waterbodem van de Vleutense Wetering wel aangetoond en zijn in deze slibhoudende laag sterk verhoogde gehalten lood en zink, matig verhoogde gehalten arseen, koper en PAK en licht verhoogde gehalten zware metalen en minerale olie aangetoond. De voormalige waterbodem is niet op andere plekken aan de noordzijde van het Westplein waargenomen. De omvang van de sterke verontreiniging is derhalve nog niet bepaald. Het geprojecteerde en het vermoedelijke tracé zijn aangeven in bijlage 2.1.

*Olie-verontreiniging bij boring F006*
In de zintuiglijk met olie verontreinigde zandgrond van boring F006 (2,4-2,6 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Er zijn geen vluchtige aromaten in verhoogde mate gemeten. De omvang van de verontreiniging met minerale olie is nog niet bepaald.

*Sterk verontreinigde veengrond*
De veengrond van monster MM15 (3,0-4,0 m-mv) is sterk verontreinigd met arseen. Omdat arseen in veenlagen regelmatig in sterk verhoogde mate aanwezig is, is het monster niet uitgesplitst en wordt het resultaat van het mengmonster representatief geacht voor deze veenlaag.

*Verontreinigde grond nabij voormalige bekende verontreinigingen voorzijde Park Plaza Hotel*
In het mengmonster van MBV-3 (1,4-2,4 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond. Na uitsplitsing blijken er nog maximaal matig verhoogde gehalten lood in de grond aanwezig te zijn.

**Asbest in grond**
In de baksteen-, beton- en aardewerkhoudende zandgrond van boring B051 (0,3-0,65 m-mv) is een geringe concentratie asbest aangetroffen (gewogen concentraties 2,1 mg/kg,ds). Het betreft hier 1 stukje asbesthoudend materiaal (plaat amosiet). In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond is geen asbest boven de detectiewaarde aangetoond.

**Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit**
De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3.4. In tabel 8 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de (indicatieve) toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid). De sterk verontreinigde grond is niet elders toepasbaar. Dit geldt ook voor de matig verontreinigde slibhoudende grond van boring F003 en de licht met minerale olie verontreinigde ondergrond van mengmonsters MM18 en MBV-1. De overige grond voldoet aan de eisen van bodemkwaliteitsklasses AW, Wonen of Industrie.

**Toetsing lokale achtergrondwaarden**
In bijlage 8 een toetsing van alle in onderhavig onderzoek (inclusief deelgebieden Park Plaza Hotel, deelgebied Leidsche Rijn en Bouwblokken 01, 02 en 03) geanalyseerde monsters (met uitzondering van de eerder besproken (punt)verontreinigingen) aan de P95 van de verschillende in het gebied aanwezige bodemkwaliteitszones opgenomen.

Uit de toetsing blijkt dat de gemiddelde gehalten van de meest verdachte lagen van de ophooglaag die zijn onderzocht, overeenkomen of lager zijn dan de P95 verwachtingswaarde van de gemeten stoffen van de verdachte stedelijke ophooglaag (0-200) van de 3 overwegende zones van de bodemkwaliteitskaart waar het onderzoeksgebied zich in bevindt (zone 7, 10 en 11).

Dit betekent dat het geheel aan resultaten van de verdachte laag tot 2,0 m -mv overeenkomt met de gebiedseigen kwaliteit en er (naast de reeds vastgestelde puntverontreinigingen) geen reden is om aan te nemen dat er zones aanwezig zijn die meer verontreinigd zijn dan de reeds bekende gebiedskwaliteit.

### Veiligheidskundige aspecten (voorlopige Arbo veiligheidsklassen)

Met behulp van de berekeningsmodule van CROW-publicatie 400 (bron 14) zijn de gehalten van de monsters getoetst aan de betreffende veiligheidseisen. In tabel 8 zijn deze gehalten weergegeven per deelgebied. Hieruit volgt dat bij werkzaamheden in de met minerale olie verontreinigde grond van boring F006 en de slibhoudende kleigrond van boringen F003 en F004 veiligheidsklasse Zwart/Rood, vluchtig geldt. Bij werkzaamheden in de slibhoudende sterk verontreinigde veengrond van boring B072 en de baksteen- en kolenhoudende sterk verontreinigde kleigrond van boring R020 geldt veiligheidsklasse Oranje, niet vluchtig. Bij werkzaamheden in de overige grond geldt veiligheidsklasse Basishygiëne.

Op basis van de aangegeven veiligheidsklassen dienen de juiste aanvullende maatregelen genomen te worden gedurende werkzaamheden in de grond. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 400 van het CROW.

### Algemene kwaliteit grondwater

Ter plaatse van boringen B001G, B003-G,A, B007, B009-G, B013-G, B022-G, B071-G-A, B075-G, B094-G en LH02 is een peilbuis geplaatst. In onderstaande tabel 10 zijn de verhoogde concentraties weergegeven.

**Tabel 10: Verhoogde concentraties in het grondwater (NEN-parameters grondwater)**

| Peilbuis | Filter (cm-mv) | Concentratie >S | Concentratie >T | Concentratie > I |
|---|---|---|---|---|
| B001G | 400-500 | As, Ba | - | - |
| B003-G,A | 420-520 | Ba, naftaleen | - | - |
| B007 | 300-400 | Ba | - | - |
| B009-G | 310-410 | Ba | - | - |
| B013-G | 300-400 | Ba | - | - |
| B022-G | 270-370 | Ba | - | - |
| B071-G-A | 250-350 | Ba | - | - |
| B075-G | 300-400 | Ba | - | - |
| B094-G | 200-300 | As, Ba | - | - |
| LH02 | 200-300 | Ba | - | - |

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties arseen en barium zijn gemeten. De herkomst van de verontreiniging hangt vermoedelijk samen met de van nature verhoogde concentraties arseen en barium in het grondwater. In het grondwater van peilbuis B003-G,A is daarnaast een licht verhoogde concentratie naftaleen gemeten. De herkomst van deze verontreiniging is niet bekend, maar houdt mogelijk verband met de nabij geregistreerde benzine-service-installatie. Er zijn echter geen geregistreerde verontreinigingen bekend alhier. Het gehalte geeft geen aanleiding een ernstige verontreiniging te verwachten.

In aanvulling op het NEN-grondwaterpakket zijn tevens de lozingparameters (inclusief chloride) bepaald. Deze zijn opgenomen in bijlage 5. Op basis van de gemeten waarden van onopgeloste bestanddelen zijn bij bemaling zuiverende maatregelen noodzakelijk bij lozing op oppervlaktewater en lozing op hemel- en/of vuilwaterriool. hierbij wordt er op gewezen dat bij daadwerkelijke bemaling op locatie de waarden in het opgepompte water af kunnen wijken door onder andere plaatselijke variatie van de bodemopbouw, de wijze en diepte van bemaling en het debiet.

Indien geloosd wordt op het oppervlaktewater dient ervoor te worden gezorgd dat er geen sprake is van visuele verontreiniging van het oppervlaktewater. Het ijzergehalte dient teruggebracht te worden tot onder de 5 mg/l.

## 4.3 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN VERHARDINGEN

De genomen asfaltkernen (115 stuks) uit de fietspaden en rijbanen van het toekomstige Lombokplein zijn aangeboden voor een beschrijving van de constructie-opbouw en een PAK-marker test. Een overzicht van de constructie/laagopbouw van het asfalt is in de certificaten in bijlage 5 weergegeven.

**Laagopbouw en PAK-markertest**

In het onderzoeksgebied zijn in totaal zeven typen asfalt aangetroffen:

- Dicht asfaltbeton (DAB).
- Steenslagasfaltbeton (STAB).
- Grind asfaltbeton (GAB).
- Steenmastiekasfalt (SMA).
- Oppervlaktebehandeling (OB).
- Open asfaltbeton (OAB).
- Slijtslemlaag.

Uit de PAK-markertests blijkt dat een aantal van de kernen een concentratie PAK groter dan 250 mg/kg d.s. bevat. Binnen het projectgebied zijn dit kernen in vakken D, E, I, L, en P. Dit betreft DAB-, OB- en slijtslemlagen. In bijlage 4.5 zijn de resultaten van de PAK-markertests opgenomen. De letters van de vakken corresponderen met de letters in bijlage 2.2.

De asfaltlagen met een positieve uitslag van de PAK-marker (teerdetectie / fluorescentie) zijn derhalve teerhoudend en dienen gescheiden van het teervrije asfalt te worden gefreesd en als gescheiden materiaalstroom te worden afgevoerd. In bijlage 2.2 is de ligging en ruimtelijke spreiding van de teerhoudende asfaltlagen gevisualiseerd.

**Algemene werkwijze vervolgonderzoek asfalt**

De CROW 210 stelt dat in vervolg op het vaststellen van de teerhoudendheid van alle asfaltlagen (PAK-marker) de tonnage teerhoudend en teervrij asfalt moet worden bepaald. Ook moeten deze verschillende materiaalstromen zo goed mogelijk van elkaar worden gescheiden (bepaling homogene wegvakken). Hiertoe zijn kwantitatieve analyses van het PAK-gehalte in de teervrije asfaltlagen vereist. Deze zijn uitgevoerd door middel van analyses met de GC/MS-methode (deze bepaalt het exacte PAK-gehalte).

Conform CROW 210 is bij het bepalen van de analysestrategie rekening gehouden met de volgende aspecten:

- Alleen wanneer het asfalt in één of meerdere wegvakken aantoonbaar is aangelegd na 1994 (èn er nergens teerhoudende lagen zijn aangetoond), hoeven geen aanvullende analyses te worden uitgevoerd. In het projectgebied is dit deels het geval; deze vakken zijn in bijlage 2.2 aangegeven.
- Er dient een goede ruimtelijke spreiding van de analyses over het onderzoeksgebied te zijn.
- Aan het maaiveld zichtbare gescheiden wegvakken (gescheiden fietspaden, door een middenberm gescheiden rijbanen) dienen apart van elkaar te worden beschouwd.
- Indien de werkzaamheden gefaseerd worden uitgevoerd (hetgeen bij een projectgebied van deze omvang zeker het geval is) dient daarmee rekening te worden gehouden bij het bepalen van de analysestrategie.
- Alle verschillende typen asfalt in een onderzoeksgebied (in dit geval zeven) dienen te worden geanalyseerd.
- Mengmonsters van asfaltlagen mogen verticaal maximaal 20 cm dik zijn en/of horizontaal uit maximaal 3 dezelfde asfaltlagen bestaan);
- Teerhoudende asfaltlagen moeten ten opzichte van teervrije asfaltlagen zoveel mogelijk worden afgeperkt door middel van analyses.

Rekening houdend met alle bovenstaande aspecten zijn in totaal binnen het projectgebied 27 aanvullende analyses uitgevoerd op (mengmonsters van) teervrije asfaltlagen. Het mengschema is opgenomen in bijlage 4.4.

**Resultaten vervolgonderzoek PAK in asfalt en bepaling materiaalstromen**

*Vaststellen omvang teerhoudend asfalt*

In geen van de met GC/MS geanalyseerde monsters is een gehalte PAK > 10 mg/kg d.s. aangetoond. De totale tonnages teerhoudend asfalt ter plaatse van projectgebied Lombokplein bedraagt op basis van de PAK-markertesten (inclusief veiligheidsmarge van 20 mm) ca. 704,3 ton (oppervlakten teerhoudende vakken x gemiddelde dikte teerhoudend asfalt (inclusief 20 mm marge aan boven- en onderzijde) x dichtheid (2,5 ton/$m^3$)). In bijlage 4.5 is een overzicht van de tonnages per wegvak weergegeven. In bijlage 2.2 staan deze vakken kleur gecodeerd weergegeven. De teerhoudende vakken zijn gearceerd.

*Vaststellen omvang teervrij asfalt*

Op basis van de aanvullende GC/MS analyses is de PAK concentratie in alle overige geanalyseerde lagen of kernen niet groter dan 75 mg/kg d.s. Hiermee wordt de hergebruiknorm van 75 mg/kg (CROW 210) niet overschreden. Het overgrote deel van het asfalt is daarom vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor (warm) hergebruik. Met de uitgevoerde GC/MS-analyses zijn de teerhoudende lagen tevens waar mogelijk horizontaal en verticaal afgeperkt (zie teerhoudende vakken in bijlage 2).

Binnen het projectgebied is ca. 25.361 ton teervrij asfalt aanwezig (zijnde de totale tonnage asfalt van 26.065 ton minus de bovengenoemde tonnages teerhoudend asfalt).

*Bepalen materiaalstromen en noodzaak voor vervolgonderzoek conform CROW 210*
Op basis van de laagbeschrijvingen, de PAK-markertests en de aanvullende analyses ter bepaling van het PAK-gehalte zijn binnen het onderzoeksgebied in voldoende mate homogene wegvakken te bepalen (zie ook bijlage 4.2). De CROW 210 (2015) stelt in paragraaf 5.4 (pagina 59) dat beoordeeld moet worden of aanvullend onderzoek zinvol is. Hierbij moet met name worden gekeken naar twee zaken:

- of er gedeelten van het asfalt zijn die vanwege het ontbreken van gegevens als teerhoudend moeten worden aangemerkt;
- of met aanvullende boringen en/of analyses afgebakende gedeelten van de constructie 'alsnog als teervrij kunnen worden aangemerkt'.

Beide zijn niet het geval. Alle voorkomende asfaltlagen zijn analytisch onderzocht en de beide deelgebieden met teerhoudend asfalt zijn al met boringen en analyses begrensd. Er is dus geen verbetering van het onderzoeksresultaat meer mogelijk. Hiermee geeft de CROW 210 aan dat vervolgonderzoek niet zinvol is, ook niet bij de verschillen in homogeniteit van de asfaltlagen.

## 4.4 FUNDERINGSLAGEN

**Algemeen, toetskeuze en reikwijdte**
Van het funderingsmateriaal onder de fietspaden en rijbanen zijn mengmonsters samengesteld. Deze mengmonsters zijn ter analyse op het Theo Pouwpakket bij het laboratorium aangeboden. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.5.

In tabel 11 is per mengmonster weergegeven of het funderingsmateriaal wel of niet voldoet aan de samenstellings- en/of emissiewaarden.

Opgemerkt wordt dat zowel het Theo Pouwpakket als de schudproef formeel een indicatieve analyse betreft die door veel acceptanten wordt geaccepteerd als bewijsmiddel voor de toepasbaarheid van wegfunderingslagen. Een schudproef is een worst case benadering van het gedrag van een bouwstof. Wanneer het funderingsmateriaal wordt onderzocht met behulp van een kolomproef (zoals het geval is bij een AP04 partijkeuring volgens BRL SIKB protocol 1002), kan de uitkomst van het onderzoek anders zijn dan hier gepresenteerd.

De resultaten van het onderzoek en de hieronder beschreven toepassingsmogelijkheden gelden dan ook als indicatief.

**Tabel 11: Mengmonsters funderingsonderzoek**

| Code mengmonster (cm-mv) | Boringen | Type materiaal | Toetsing samenstelling (T17 BoToVa) | Toetsing emissie (T16 BoToVa) |
|---|---|---|---|---|
| MM_Fun01 (18-55) | *R001*, R003, R004, R008, R009, R010, R011, R012, *R021, R022*, R023, R024, R025, R026* | Repac | Nooit toepasbaar (PAK >SW) | Toepasbaar (<=EW) |
| MM_Fun02 (15-50) | R017, R019 | Repac | Toepasbaar (<=SW) | Toepasbaar (<=EW) |
| MM_Fun04 (15-50) | F030, F031, F011, F012, F015, R033, R032, R030, R043, R042 | Menggranulaat | Toepasbaar (<=SW) | Toepasbaar (<=EW) |
| MM_Fun05 (9-50) | F014, F016, F017, F018, F019, F020, F021, F024, F025 | Menggranulaat | Toepasbaar (<=SW) | Toepasbaar (<=EW) |

| Code mengmonster (cm-mv) | Boringen | Type materiaal | Toetsing samenstelling (T17 BoToVa) | Toetsing emissie (T16 BoToVa) |
|---|---|---|---|---|
| MM_Fun06 (0-50) | R027, R028, R044, R061, R070, R071, R079 | Menggranulaat | Toepasbaar (<=SW) | Toepasbaar (<=EW) |
| MM_Fun07 (15-50) | R060, R072, R073, R074, R075, R080 | Menggranulaat | Toepasbaar (<=SW) | Toepasbaar (<=EW) |
| MM_FunF01 (15-50) | F022, F023, F026, F027, F028, F029, F032, F033 | Menggranulaat | Toepasbaar (<=SW) | Toepasbaar (<=EW) |
| MM_funF02 (5-30) | F001, F002, F005G, F006, F007, F008, F009, F010 | Menggranulaat | Toepasbaar (<=SW) | Toepasbaar (<=EW) |

* In het mengmonster zijn naast de funderingslaag van de Graadt van Roggenweg 2 aanliggende onverdachte funderingslagen meegenomen (ter plaatse van R001 en R021/R022).

**Resultaten funderingsonderzoek**

Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat het materiaal voor de organische en anorganische parameters (indicatief) geschikt is voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof.

Uitzondering hierop vormt mengmonster MM_Fun01 (18-55) (de rijbanen van de Graadt van Roggenweg tot aan het Westplein). Hier voldoet het funderingsmateriaal voor de parameter PAK niet aan de samenstellingswaarde. Dit houdt in dat deze fundering op basis van dit indicatieve onderzoek niet elders toepasbaar is. In het mengmonster zijn naast de funderingslaag van de Graadt van Roggenweg 2 aanliggende onverdachte funderingslagen meegenomen (ter plaatse van R001 en R021/R022). Gezien het resultaat wordt verwacht dat 1 van deze funderingslagen niet voldoet aan de samenstellingswaarde voor PAK (zie verder advies).

**Asbest in wegfundering**

In de funderingslagen ter plaatse van F014, F016, F017, F018, F019, F020, F021, F024 en F025 is een geringe concentratie asbest (6,9 mg/kg d.s.) aangetoond. In de (meng)monsters van de overige funderingslagen is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. De restconcentratienorm en de norm voor nader onderzoek (resp. 100 en 50 mg/kg.ds) worden echter niet overschreden. Deze wegfundering kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd.

In alle overige funderingslagen is geen asbest aangetoond.

## 4.5 CONCLUSIE WET BODEMBESCHERMING

### 4.5.1 Toetsing hypothesen

In paragraaf 2.4 werd de hypothese gesteld dat de bodem heterogeen verdacht is op verontreinigingen.

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.3 opgestelde deelhypothese voor de grond aanvaard: uit de analyseresultaten blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied overwegend licht tot matige verontreinigingen in de grond aanwezig zijn. Deze voldoen echter aan de gebiedseigen kwaliteit. De verdachte ophooglaag wijkt niet af van haar omgeving. Op enkele plekken is er sprake van sterk verhoogde gehalten in de grond. Het betreffen overwegend separate gevallen met een (duidelijke) andere bron dan de gestelde hypothese. De verschillende gevallen zijn in dit onderzoek nog niet nader onderzocht.
- De deelhypothese dat het grondwater onverdacht is ten opzichte van haar omgeving wordt (met uitzondering van de licht verhoogde concentratie naftaleen) bevestigd.
- De hypothese dat sprake is van de diffuse aanwezigheid van asbest in de grond wordt aanvaard: binnen het onderzoeksgebied is in de grond en in de aanwezige wegfundering plaatselijk analytisch een geringe concentratie asbest aangetroffen. Op basis van het geheel van waarnemingen en het feit dat het om een zeer geringe concentratie gaat, wordt de aanwezigheid van een (sterke) asbestverontreiniging echter onwaarschijnlijk geacht.
- De hypothese dat de aanwezige veenlagen een sterk verhoogd gehalte aan arseen bevatten wordt bevestigd.

### 4.5.2 Conclusies Wet bodembescherming

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat in het onderzoeksgebied sprake is van meerdere mogelijke gevallen van (ernstige) bodemverontreiniging in de grond. Deze bevinden zich op de volgende locaties:

- Boring R020 (ventweg Graadt van Roggenweg): sterk verhoogde gehalten koper, lood en zink in de kleigrond tussen 0,7-2,0 m-mv.
- Voormalige waterbodem nabij Merwedekanaal (F003, F004): sterk verhoogde gehalten zware metalen, PCB en minerale olie. De sterk verhoogde gehalten zijn vanaf 1,2 m-mv aangetoond.
- Boring F006 (fietspad Graadt van Roggenweg): in de kleigrond is op een diepte van 2,2-2,4 m-mv een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.
- Boring B092: dit betreft vermoedelijk de voormalige waterbodem van de Vleutense Wetering. Hierin zijn sterk verhoogde gehalten lood en zink aangetoond.

De omvang van deze verontreinigingen is in overleg met de opdrachtgever vanwege de diepte waarop de verontreinigingen zijn aangetoond nog niet bepaald.

In de veenlagen zijn sterk verhoogde gehalten aan arseen aangetoond. Het betreffen echter van nature verhoogde gehalten welke in het kader van de Wet bodembescherming niet als (antropogeen) geval van bodemverontreiniging worden aangemerkt.

In de overige delen van het onderzoeksgebied zijn maximaal licht tot matig verhoogde gehalten in grond of grondwater aangetroffen.

Gezien de aard en de ligging van bovengenoemde gevallen betreffen het niet spoedeisende, bestaande (ontstaan grotendeels < 1987) gevallen van immobiele verontreiniging. Er is derhalve geen saneringsnoodzaak. Bij de uitvoering van grondwerkzaamheden in het geval zijn wel sanerende maatregelen en aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Verder dient in het kader van de Wet bodembescherming te worden opgemerkt dat bestaande gevallen bodemverontreiniging van met name VOCl in het diepere grondwater en overige mobiele verontreinigingen in de nabijheid van het reconstructiegebied niet zijn onderzocht, maar wel van invloed zijn op mogelijke bemalingen (zie verder advies).

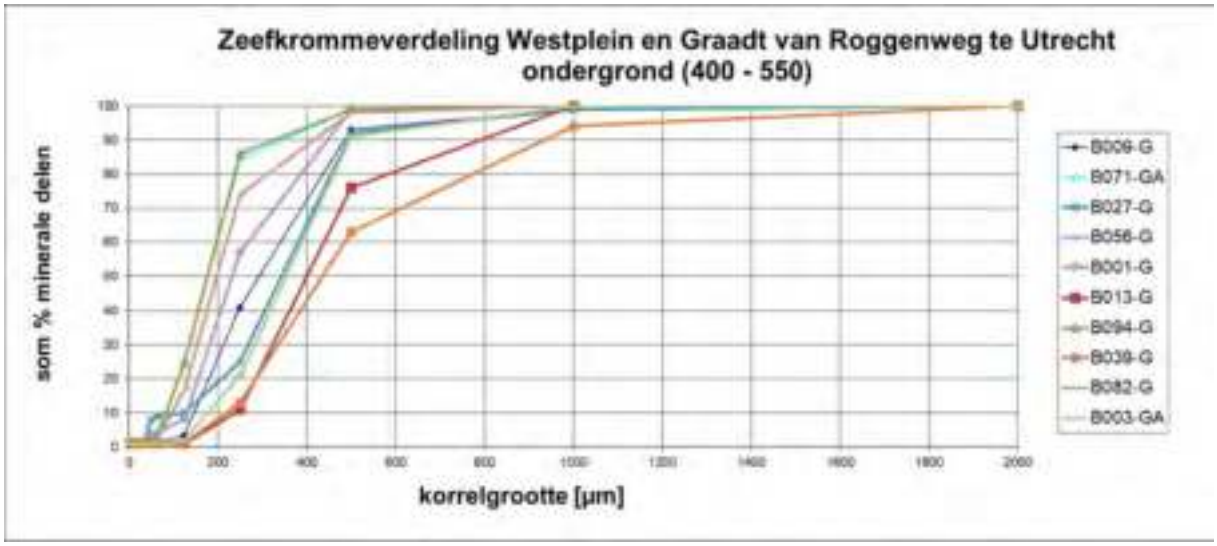
# 5.0 DOORLATENDHEIDSONDERZOEK

## 5.1 METINGEN

In dit hoofdstuk zijn de SCG zeefkrommen en de meetgegevens van de peilbuizen weergegeven. De locaties van de metingen zijn weergegeven in bijlage 2.1.

**Zeefkrommen**

De analyseresultaten van de zeefkrommen zijn ingevuld in de spreadsheet van de gemeente Utrecht. De korrelgrootteverdeling is weergegeven in figuur 1. Het gaat om tien SCG zeefkrommen voor het Westplein en de Graadt van Roggenweg. Locaties van de boringen zijn weergegeven op de kaart in bijlage 2.1 en de boorstaten en analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.1 en 5.




**Figuur 1: Zeefkrommeverdeling voor het Westplein en de Graadt van Roggenweg in Utrecht**

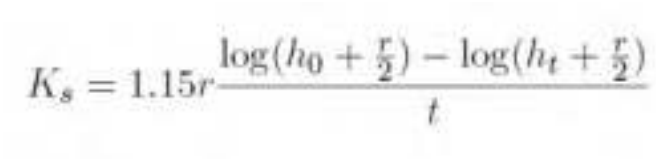
**Omgekeerde boorgatmethode**

Bij een omgekeerde boorgatmeting wordt een boorgat gevuld met water, waarna de daling van de grondwaterstand in het boorgat gemeten wordt. Deze proeven zijn uitgevoerd in een peilbuis. Aan de hand van de resultaten wordt met behulp van een formule een inschatting gemaakt van de verzadigde horizontale doorlatendheid. Deze meting is driemaal per peilbuis uitgevoerd. De meetreeks is opgenomen in tabel 12. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 4.1.

**Tabel 12: peilbuizen, filtereigenschappen en bodemopbouw.**

| Peilbuis | GWS (m-mv) | Filterstelling peilbuis (m-mv) | Binnen-diameter (mm) | Diameter boorgat (mm) | Bodemopbouw (m-mv) | Datum doorlatend-heidsmeting |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B001-G | 3,4 | 4,1 tot 5,1 | 32 | 100 | 0,0 tot 0,3: zand<br>0,3 tot 0,6: klei<br>0,6 tot 0,9: zand<br>0,9 tot 3,5: klei<br>3,5 tot 5,0: zand | 12-08-2019 |
| B003-G,A | 3,7 | 4,3 tot 5,3 | 32 | 100 | 0,0 tot 2,5: zand<br>2,5 tot 4,5: klei<br>4,5 tot 5,5: zand | 12-08-2019 |
| B009-G | 2,6 | 3,2 tot 4,2 | 32 | 100 | 0,0 tot 5,0: zand | 22-08-2019 |
| B013-G | 2,5 | 3,1 tot 4,1 | 32 | 100 | 0,0 tot 0,9: zand<br>0,9 tot 2,1: klei<br>2,1 tot 5,0: zand | 22-08-2019 |
| B027-G | 2,4 | 3,1 tot 4,1 | 32 | 100 | 0,0 tot 0,6: klei<br>0,6 tot 3,0: zand<br>3,0 tot 3,3: klei<br>3,3 tot 5,0: zand | 23-08-2019 |
| B039-G | 2,3 | 3,1 tot 4,1 | 32 | 100 | 0,0 tot 1,7: zand<br>1,7 tot 2,1: klei<br>2,1 tot 5,0: zand | 23-08-2019 |
| B056-G | 2,5 | 2,6 tot 3,6 | 32 | 100 | 0,0 tot 1,2: zand<br>1,2 tot 2,5: klei<br>2,5 tot 4,0: zand<br>4,0 tot 4,4: veen<br>4,4 tot 5,0: klei<br>5,0 tot 6,0: zand | 8-09-2019 |
| B071-G,A | 2,0 | 2,6 tot 3,6 | 32 | 100 | 0,0 tot 1,7: zand<br>1,7 tot 3,0: klei<br>3,0 tot 3,7: veen<br>3,7 tot 5,0: zand | 19-09-2019 |
| B082-G | 2,0 | 2,6 tot 3,6 | 32 | 100 | 0,0 tot 0,3: zand<br>0,3 tot 0,7: klei<br>0,7 tot 1,8: zand<br>1,8 tot 2,7: klei<br>2,7 tot 4,0: veen<br>4,0 tot 5,0: zand | 8-09-2019 |
| B094-G | 1,5 | 2,0 tot 3,0 | 32 | 100 | 0,0 tot 0,5: zand<br>0,5 tot 2,8: klei<br>2,8 tot 4,0: veen<br>4,0 tot 5,0: zand | 19-09-2019 |

In figuur 2 is de formule voor de gehanteerde omgekeerde boorgatmethode weergegeven voor het bepalen van de doorlatendheid, met Ks de horizontale doorlatendheid in cm/sec, r de straal van de peilbuis in cm, h0 en ht respectievelijk de initiële grondwaterstand en grondwaterstand op tijdstip t in cm en t is de tijd tussen de eerste meting en de meting op tijdstip t (sec). De doorlatendheid is achteraf omgerekend van cm/sec naar m/dag.




**Figuur 2: Formule voor de omgekeerde boorgatmethode voor het bepalen van de horizontale doorlatendheid.**

## 5.2 RESULTATEN DOORLATENDHEIDSONDERZOEK

### SCG-zeefkromme

In tabel 13 zijn de resultaten weergegeven.

**Tabel 13: Resultaten op basis van SCG-zeefkromme analyse op basis van Beyer**

| boring | Monsterdiepte (cm) | Doorlatendheid (m/dag) |
|---|---|---|
| B001-G | 400 - 450 | 15,0 |
| B003-G,A | 450 - 550 | 28,0 |
| B009-G | 450 - 500 | 19,0 |
| B013-G | 410 - 460 | 51,7 |
| B027-G | 430 - 480 | 13,0 |
| B039-G | 400 - 450 | 42,2 |
| B056-G | 500 - 550 | 4,0 |
| B071-G,A | 430 - 480 | 6,3 |
| B082-G | 400 - 450 | 8,0 |
| B094-G | 400 - 450 | 6,1 |

### Boorgatmethode

In tabel 14 zijn de resultaten van de omgekeerde boorgatmethode weergegeven.

**Tabel 14: Resultaten omgekeerde boorgat**

| Omgekeerde boorgatmethode met filter. | | |
|---|---|---|
| Peilbuis | Filterstelling puilbuis (m-mv) | Doorlatendheid (m/dag) |
| B001-G | 4,1 tot 5,1 | 0,6 tot 1,4 |
| B003-G,A* | 4,3 tot 5,3 | 0,3 tot 3,8 |
| B009-G | 3,2 tot 4,2 | 0,9 tot 3,6 |
| B013-G | 3,1 tot 4,1 | 8,6 tot 12,3 |
| B027-G* | 3,1 tot 4,1 | 51,4 tot 53,3 |
| B039-G | 3,1 tot 4,1 | 1,4 tot 8,0 |
| B056-G | 2,6 tot 3,6 | 1,7 tot 4,4 |
| B071-G,A | 2,6 tot 3,6 | 0,5 tot 2,8 |
| B082-G | 2,6 tot 3,6 | 3,9 tot 4,1 |
| B094-G | 2,0 tot 3,0 | 1,0 tot 3,2 |

* Bij de berekening van de doorlatendheid is uitgegaan van de formule voor de omgekeerde boorgatmethode. In de formule is geen filterlengte opgenomen. Daar de filterlengte slechts 0,8 meter bedraagt i.p.v. 1,0 meter, zal de doorlatendheid iets hoger uitkomen.

## 5.3 DISCUSSIE DOORLATENDHEIDSONDERZOEK

**Zeefkrommen**

De resultaten van de zeefkromme laten zien dat over het algemeen de monsters genomen van de ondergrond (4,0 tot 5,5 m -mv) een doorlatendheid hebben van 4,0 tot 51,7 m/dag. Waar de boorstaat het zand in de ondergrond als matig grof of zeer grof typeert, is de berekende doorlatendheid met de formule van Beyer ook hoger (15 - 51,7 m/dag).

**Omgekeerde boorgatmethode**

Op basis van de resultaten van de omgekeerde boorgatmethode is er sprake van een doorlatendheid variërend van circa 0,3 tot 12,3 met een uitschieter tot 53,3 m/dag. In vergelijking met de zeefkromme analyse valt deze lager uit voor alle boringen behalve B027-G. Het filter van de peilbuizen is geplaatst onder de kleilaag, behalve bij peilbuizen B071-G-A, B082-G en B094-G. Daar is deze geplaatst in de kleilaag. Metingen in de kleilaag geven geen indicatie over de doorlatendheid van de zandlaag onder de kleilaag. Alle peilbuizen zijn geplaatst in het kader van het bodemonderzoek en achteraf is hier een doorlatendheidsmeting uitgevoerd.

**Algemeen**

Op basis van de classificering van de tussenliggende zandlaag in de boorstaten, matig fijn tot zeer grof, zouden we op basis van literatuur een doorlatendheid inschatten van circa 10 tot 30 m/dag.

In het algemeen wordt opgemerkt dat de inschatting van de doorlatendheid aan de hand van de zeefkromme en de boorgatmethode indicatief is. De resultaten hangen sterk af van de methode en de gehanteerde formules, waarmee de gegevens geïnterpreteerd zijn. De resultaten moeten daarom vooral gebruikt wordt in relatie tot de onderzoeksmethode.

# 6.0 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Navolgend worden de belangrijkste resultaten en conclusies besproken en zullen aanbevelingen worden gedaan voor de voorgenomen herontwikkelingen.

**Samenvatting en conclusies bodem**

- De bodemopbouw ter plaatse van het onderzoeksgebied bestaat uit opgebracht zand, gevolgd door klei of veen. Op enkele plekken is ook klei in de bovenste 0,5 meter aangetroffen. De in Bijlage 4.1 opgenomen boorprofielen met een G-codering zijn aanvullend beschreven op basis van de NEN 14688.
- In twee delen van het projectgebied zijn in de ondergrond slibhoudende zand-, klei- of veenlagen gerelateerd aan de oude waterbodem van het Merwedekanaal of de voormalige Vleutense Wetering aangetroffen.
- In het opgeboorde materiaal zijn verspreid over de locatie bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van aardewerk, asfalt, baksteen, beton, glas, puin, sintels, slakken. Ter plaatse van boring F006 is een zwak tot sterk olie-waterreactie waargenomen in de grond van 2,3-3,2 m-mv.
- Op enkele plekken in het onderzoeksgebied zijn in de ondergrond bodemvreemde lagen aangetroffen. Dit betreft plaatselijk voorkomende lagen en zijn niet grootschalig van aard. De lagen blijken uit onderzoek niet asbestverdacht.
- De boven- en ondergrond zijn over het algemeen licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.
- Op de volgende plekken zijn sterk verhoogde gehalten in de grond aangetoond:
  - kleigrond ter plaatse van R020 (sterk verhoogde gehalten koper, lood en zink);
  - voormalige waterbodem Merwedekanaal (sterk verhoogde gehalten zware metalen, PCB en minerale olie);
  - voormalige waterbodem Vleutense Wetering (sterk verhoogde gehalten lood en zink);
  - veengrond van mengmonster MM15 (sterk verhoogd gehalte arseen);
  - kleigrond boring F006 (sterk verontreinigd met minerale olie).
- De aard en omvang van de aangetoonde puntverontreinigingen is nog niet in beeld. Afhankelijk van de feitelijke ingrepen dient plaatselijk mogelijk nader onderzoek te worden verricht om te bepalen wat de omvang van de verontreiniging is en sanerende maatregelen te kunnen treffen. De verhoogde gehalten aan arseen betreffen van nature verhoogde gehalten en worden in het kader van de Wet bodembescherming niet als geval van bodemverontreiniging aangemerkt. Bij graafwerkzaamheden dient echter wel rekening te worden gehouden met beperkt hergebruik.
- Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, barium en/of naftaleen.
- Conform het Besluit bodemkwaliteit heeft de grond de kwaliteitsklasse Industrie, Wonen of Achtergrondwaarde en komt derhalve voor hergebruik in aanmerking. De sterk verontreinigde grond (waaronder de oude waterbodem) is niet elders toepasbaar. Plaatselijk zijn licht met minerale olie verontreinigde mengmonsters MM18 en MBV-1 aangetoond die de samenstellingswaarde voor olie overschrijden. MBV-1 betreft de bovengrond rondom de recent ingerichte rijcirkel bij het Park Plaza Hotel. Het andere mengmonster bestaat uit diverse monsters verspreid binnen het plangebied die nog niet waren geplaatst. Dit soort pieken wijzen meestal op een zeer lokale bron (puntverontreiniging), daarom is het niet zinvol om dit resultaat als representatief te achten voor deze laag in de ondergrond.

- Tijdens de locatie-inspectie en de inspectie van het opgegraven/-geboorde materiaal is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het mengmonster van de bovengrond van boring B051 is een geringe concentratie asbest aangetoond. De grens voor nader onderzoek of de interventiewaarde wordt niet overschreden. Op basis van het geheel van waarnemingen en resultaten kan de grond binnen het plangebied als onverdacht voor het voorkomen van structureel verhoogde gehalten asbest worden beschouwd.
- Bij graafwerkzaamheden in de sterk met minerale olie verontreinigde grond (oude waterbodem bij F003 en F004; F006) zijn veiligheidsmaatregelen conform Zwart/Rood, vluchtig noodzakelijk. Bij werkzaamheden in de sterk verontreinigde veengrond (B072) en kleigrond (R020) zijn veiligheidsmaatregelen conform Oranje, niet vluchtig noodzakelijk. Conform de CROW 400 geldt in het overige gebied de veiligheidsklasse Basishygiëne.

**Samenvatting en conclusies asfalt en fundering**

- Ter plaatse van het toekomstige Lombokplein zijn zeven typen asfalt aangetroffen, namelijk DAB, STAB, GAB, SMA, OB, OAB en slijtslem. Het asfalt heeft een gemiddelde dikte van 11,7 centimeter ter plaatse van de fietspaden en 20,7 centimeter ter plaatse van de rijbanen. Er is circa 1.362 ton asfalt ter plaatse van de fietspaden en circa 25.127 ton asfalt ter plaatse van de rijbanen aanwezig. Zeer plaatselijk zijn ter plaatse van het Westplein vluchtheuvels verhard met asfalt. Deze zijn in overleg met de gemeente Utrecht gezien de omvang niet onderzocht en dienen vooralsnog als teerhoudend te worden beschouwd.
- Ter plaatse van de rijbanen in vakken D, E, I, L, en P is in de genomen asfaltkernen op basis van PAK-marker tests een teerindicatie aangetoond (verwacht gehalte > 250 mg/kg d.s). Het asfalt van deze kernen is derhalve teerhoudend en vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet geschikt voor hergebruik. De teerhoudende vakken zijn in bijlage 2.2 weergegeven. De diktes van de teerhoudende lagen zijn in bijlage 4.5 aangegeven.
- Het totale tonnage teerhoudend asfalt bedraagt op basis van de PAK-markertesten (inclusief veiligheidsmarge van 20 mm) circa 704 ton. Binnen het projectgebied is ca. 25.361 ton teervrij asfalt aanwezig. Het teervrije asfalt is geschikt voor warm hergebruik.
- Op basis van de laagbeschrijvingen en PAK-markertests zijn binnen het onderzoeksgebied in voldoende mate homogene wegvakken te bepalen. Aangezien alle voorkomende asfaltlagen analytisch zijn onderzocht en de beide deelgebieden met teerhoudend asfalt al met boringen en analyses zijn begrensd, wordt volgens de CROW 210 een vervolgonderzoek niet zinvol geacht.
- Ter plaatse van de fietspaden en rijbanen is een funderingslaag aanwezig met een dikte van circa 26 centimeter, bestaande uit menggranulaat.
- Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat het materiaal voor de organische en anorganische parameters (indicatief) geschikt is voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof. Uitzondering hierop vormt mengmonster MM_Fun01 (18-55) (de rijbanen van de Graadt van Roggenweg tot aan het Westplein). Hier voldoet het funderingsmateriaal voor de parameter PAK niet aan de samenstellingswaarde. Dit houdt in dat deze fundering op basis van dit indicatieve onderzoek niet elders toepasbaar is. In het mengmonster zijn naast de funderingslaag van de Graadt van Roggenweg 2 aanliggende onverdachte funderingslagen meegenomen (ter plaatse van R001 en R021/R022). Gezien het resultaat wordt verwacht dat 1 van deze funderingslagen niet voldoet aan de samenstellingswaarde voor PAK. Tijdens de uitvoering verdient het aanbeveling voor de relatief recente en grootschalige toepassing van de Graadt van Roggenweg uit te gaan van toepasbare bouwstof en de aanliggende funderingslagen ter plaatse van voorgenoemde boorpunten separaat te ontgraven en (indicatief) te laten keuren.

**Samenvatting en conclusies doorlatendheidsonderzoek**

- Op basis van de classificering van de tussenliggende zandlaag in de boorstaten, matig fijn tot zeer grof, kan op basis van literatuur een doorlatendheid worden i van circa 10 tot 30 m/dag.
- Op basis van de resultaten kunnen debieten worden voorspeld voor de benodigde bemalingen.

**Aanbevelingen**

- Stantec adviseert om de aangetoonde puntverontreinigingen op termijn nader te onderzoeken om de aard en omvang vast te stellen. Vooralsnog worden eventuele risico's als gevolg van de aangetoonde verontreinigingen onwaarschijnlijk geacht. Er is dus waarschijnlijk geen sprake van een saneringsnoodzaak. Bij graafwerkzaamheden in of nabij de puntverontreinigingen zijn nader onderzoek en sanerende maatregelen noodzakelijk.
- Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, geldt voor BUS-meldingen voor de in onderhavig onderzoek vastgestelde bodemverontreinigingen met zware metalen en minerale olie een proceduretijd van 5 weken (wanneer grond van de locatie wordt afgevoerd en er sprake is van gescheiden ontgraving van verschillende bodemlagen). Indien de grond weer wordt teruggeplaatst in de ontgraving kan een melding in de categorie 'tijdelijk uitplaatsen' volstaan. Na uitvoering van de werkzaamheden dient tevens een BUS-evaluatieverslag ingediend te worden. Vijf dagen voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden dient tevens een startmelding te worden gedaan bij de RUD Utrecht.
- Indien er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging is, dient bij graafwerkzaamheden een melding op basis van artikel 28 van de Wbb ingediend te worden.
- Bij werkzaamheden in de sterk met PCB verontreinigde grond nabij het Merwedekanaal is het opstellen van een saneringsplan noodzakelijk, omdat PCB niet valt binnen de standaardstoffen van de Regeling uniforme saneringen (RUS). De proceduretermijn voor een saneringsplan betreffen minimaal 8 weken uitgaande van een versnelde procedure.
- Het diepere grondwater is in het centrum van Utrecht sterk verontreinigd met VOCl. Bij bemalingen dient rekening te worden gehouden met een waterzuivering en er dient –naast een melding of vergunningaanvraag in het kader van de Waterwet- een melding o.b.v. Gebiedsplan Utrecht te worden gedaan. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met overige mobiele verontreinigingen in de nabijheid van de bemaling (bv. olieverontreinigingen).
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen komt de vrijkomende grond met uitzondering van de puntverontreinigingen in aanmerking voor hergebruik. Gezien het lage minerale olie gehalte in monsters MM18, MM21 en MBV-1 wordt de classificatie als Niet toepasbaar als een mogelijke uitbijter beschouwd. Voor de bestekvoorbereiding wordt derhalve aanbevolen voor alle vrijkomende grond uit te gaan van klasse Industrie. Het verdient aanbeveling bij eventuele afvoer een aanvullende partijkeuring te verrichten om de definitieve kwaliteitsklasse te bepalen.
- Gedurende graafwerkzaamheden dienen arbeidshygiënische maatregelen te worden nageleefd. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 400 (bron 13) van het CROW.
- Voor de locaties waar een veiligheidsklasse van toepassing is dient een V&G-plan (ontwerpfase en uitvoeringsfase) opgesteld te worden conform de veiligheidsklasse uit de CROW.
- Voor die delen van het onderzoeksgebied waar de bodemkwaliteit overeenkomt met de bodemkwaliteit in de betreffende zone van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Utrecht, kan de vrijkomende grond binnen dezelfde zone (of een andere zone met dezelfde bodemkwaliteit) worden toegepast op basis van dit verkennend bodemonderzoek.
- Indien het asfalt wordt afgevoerd zal dit voor het asfalt van de teerhoudende volumes apart van het teervrije asfalt plaats moeten vinden.

- Het verdient ten slotte altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

# BRONVERMELDINGEN


1. NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
2. NEN 5740:2009/A1:2016 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 februari 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
5. NEN 5898:2015/C1:2016, 'Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat', Nederlands Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
7. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
8. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, 12 december 2013.
9. Protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 10 maart 2016.
10. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
11. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
12. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.
13. CROW-publicatie nummer 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt', juni 2015.
14. CROW-publicatie nummer 400 'Werken in of met verontreinigde bodem', druk 2, december 2017.
15. Bodem Memo projectgebied Lombokplein te Utrecht, Gemeente Utrecht, 29 januari 2019.
16. NEN-EN-ISO 14688-1:2019 nl, Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving (incl. Nederlandse bijlage:2019), Nederlands Normalisatie-Instituut, 01-03-2019.

# Bijlagen

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2.1: Situatietekening (1:1.000)
Bijlage 2.2: Tekening met asfaltvakken
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.5: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 3.6: Toetsing analyseresultaten fundering aan samenstellings- en emissiewaarden Rbk
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 4.3: Tabel bodemvreemde bijmengingen
Bijlage 4.4: Tabel (meng)monstersamenstellingen
Bijlage 4.5: Tabel asfaltonderzoek
Bijlage 5.1.1: Analysecertificaten grond
Bijlage 5.1.2: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 5.2: Analysecertificaten fundering
Bijlage 5.3: Analysecertificaten asfalt: PAK-marker en opbouw
Bijlage 5.4: Analysecertificaten asfalt: GC/MS
Bijlage 5.5: Analysecertificaten asbest in grond
Bijlage 5.6: Analysecertificaten asbest in puin
Bijlage 5.7: Analysecertificaten zeefkromme
Bijlage 6.1: Foto’s onderzoeksgebied (locatie-inspectie)
Bijlage 6.2: Foto’s onderzoeksgebied (veldwerk)
Bijlage 6.3: Foto’s onderzoeksgebied (funderingsmateriaal)
Bijlage 7: Bodemmemo gemeente Utrecht
Bijlage 8: Toetsing analyseresultaten grond aan de P95-waarden van de bodemkwaliteitskaart
Bijlage 9: Relevante onderdelen voorgaande onderzoeken

# Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)

**Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01**

Overzichtstekening

Legenda

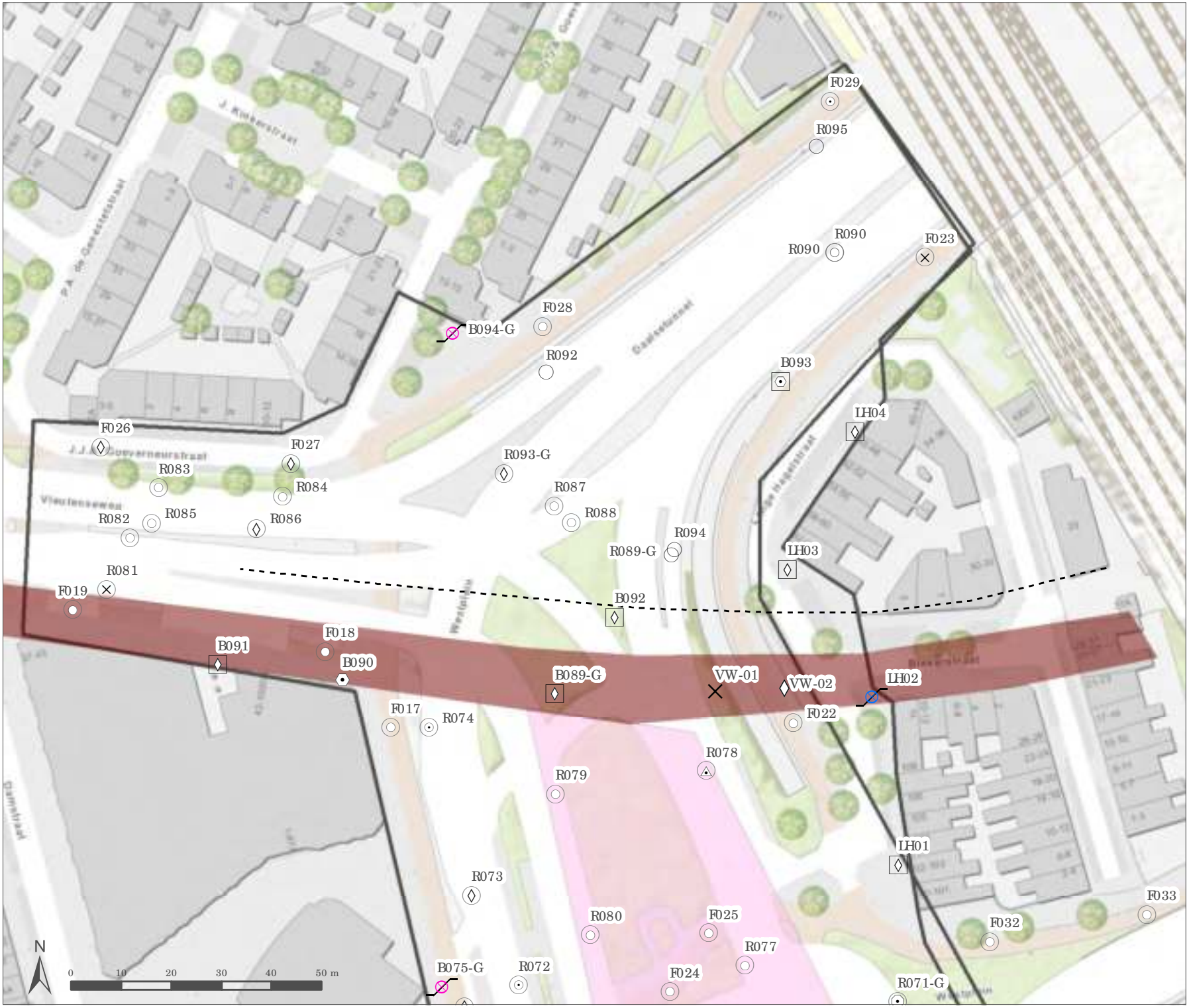
Projectlocatie

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 8-10-2019 |
| Schaal: | 1:25.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | NIKO |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bodemplannen\Vopak\M19\M19B0142\01_mxd

## Bijlage 2.1: Situatietekening (1:1.000)

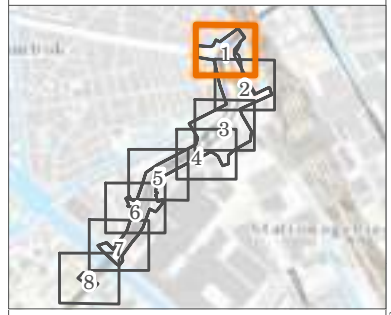



# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Openbare ruimte

## Situatietekening (1/8)

Legenda

- Peilbuis tot 3,5 m-mv
- Peilbuis tot 5,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring
- Asfaltboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 1,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 2,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 3,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 3,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Vleutense Wetering (veldwerk)
- Vleutense Wetering (vooraf)
- Bouwvlakken/Leidsche Rijn
- Projectgebied




| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-10-2019 |
| Schaal: | 1:1.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

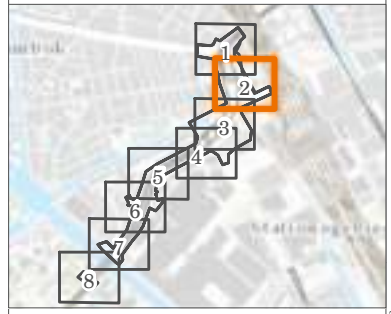
N:\GIS\06_projecten\Bo-plannen en Vopak\M19\M19B0142

**Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Openbare ruimte**

Situatietekening (2/8)

Legenda

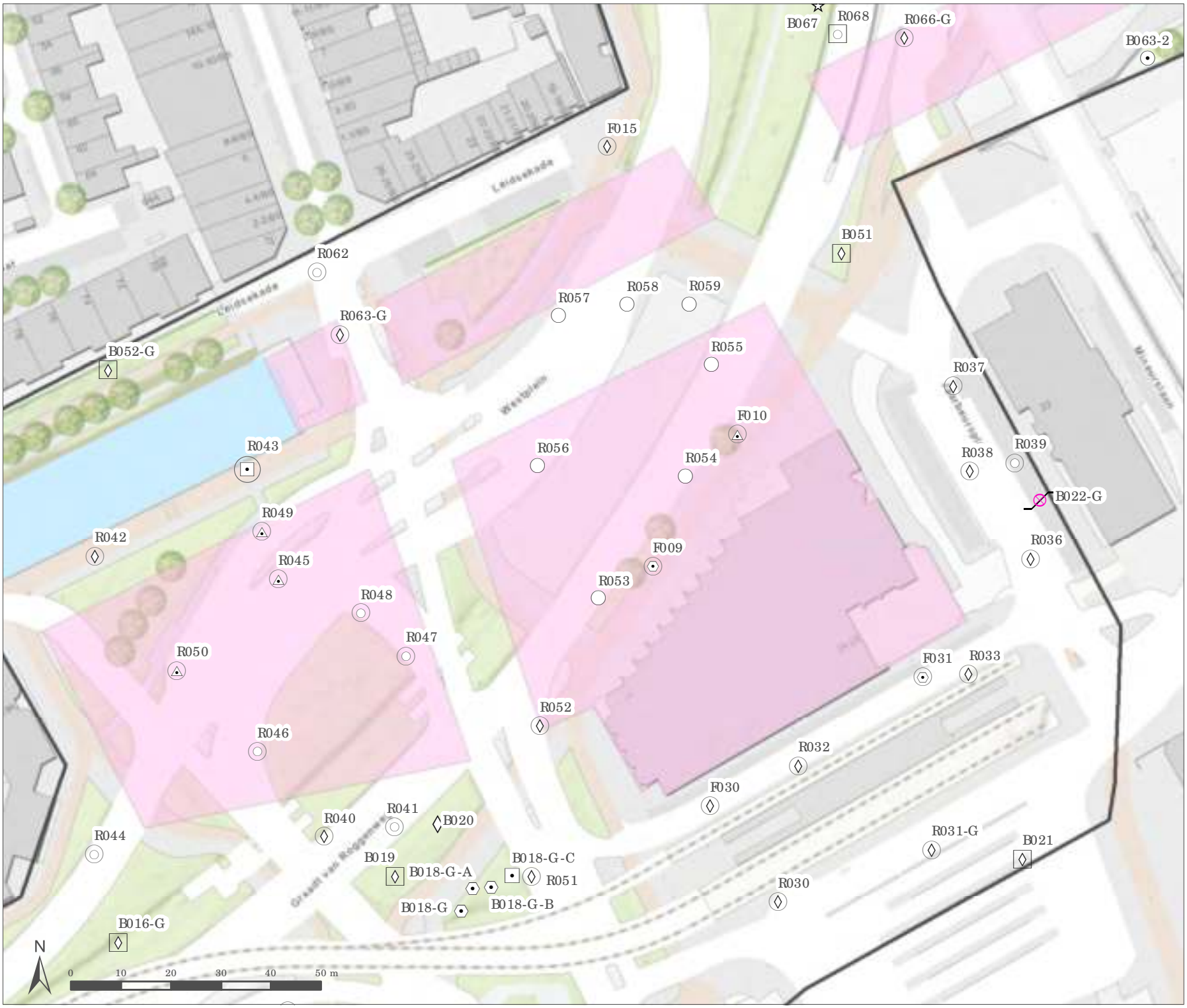
- Peilbuis tot 3,5 m-mv
- Peilbuis tot 5,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 3,5 m-mv
- Boring tot 4,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 1,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 2,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 3,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 3,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met peilbuis tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 0,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Vleutense Wetering (vooraf)
- Bouwvlakken/Leidsche Rijn
- Projectgebied




| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-10-2019 |
| Schaal: | 1:1.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bo-plannen en Vopak\M19\M19B0142

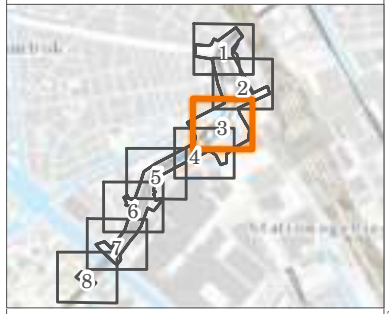



# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Openbare ruimte

## Situatietekening (3/8)

Legenda

- Peilbuis tot 5,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,5 m-mv
- Boring tot 4,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 1,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 2,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 3,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 0,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Bouwvlakken/Leidsche Rijn
- Projectgebied




| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-10-2019 |
| Schaal: | 1:1.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

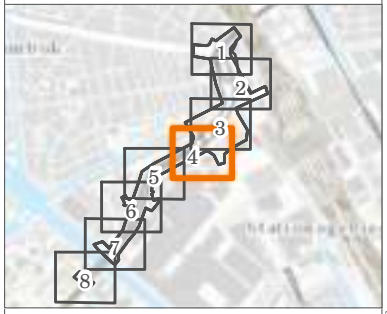
N:\GIS\06_projecten\Bo-plannen en Vopak\M19\M19B0142

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Openbare ruimte

## Situatietekening (4/8)

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,5 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 1,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 2,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 3,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Bouwvlakken/Leidsche Rijn
- Projectgebied




| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-10-2019 |
| Schaal: | 1:1.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

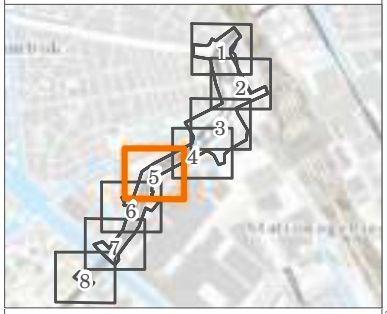
N:\GIS\06_projecten\Bodemplannen en Vopak\M19\M19B0142

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Openbare ruimte

## Situatietekening (5/8)

Legenda

- Peilbuis tot 5,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 3,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Projectgebied




| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-10-2019 |
| Schaal: | 1:1.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

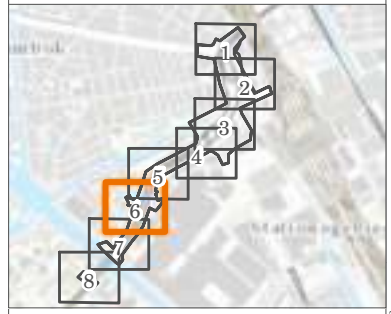
N:\GIS\06_projecten\Bodemplannen en Vopak\M19\M19B0142

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Openbare ruimte

## Situatietekening (6/8)

Legenda

- Peilbuis tot 5,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 3,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Projectgebied




| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-10-2019 |
| Schaal: | 1:1.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

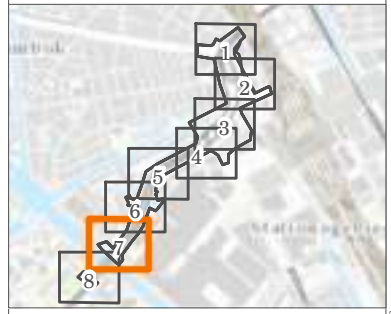
N:\GIS\06_projecten\Bodemplannen en Vopak\M19\M19B0142

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Openbare ruimte

## Situatietekening (7/8)

Legenda

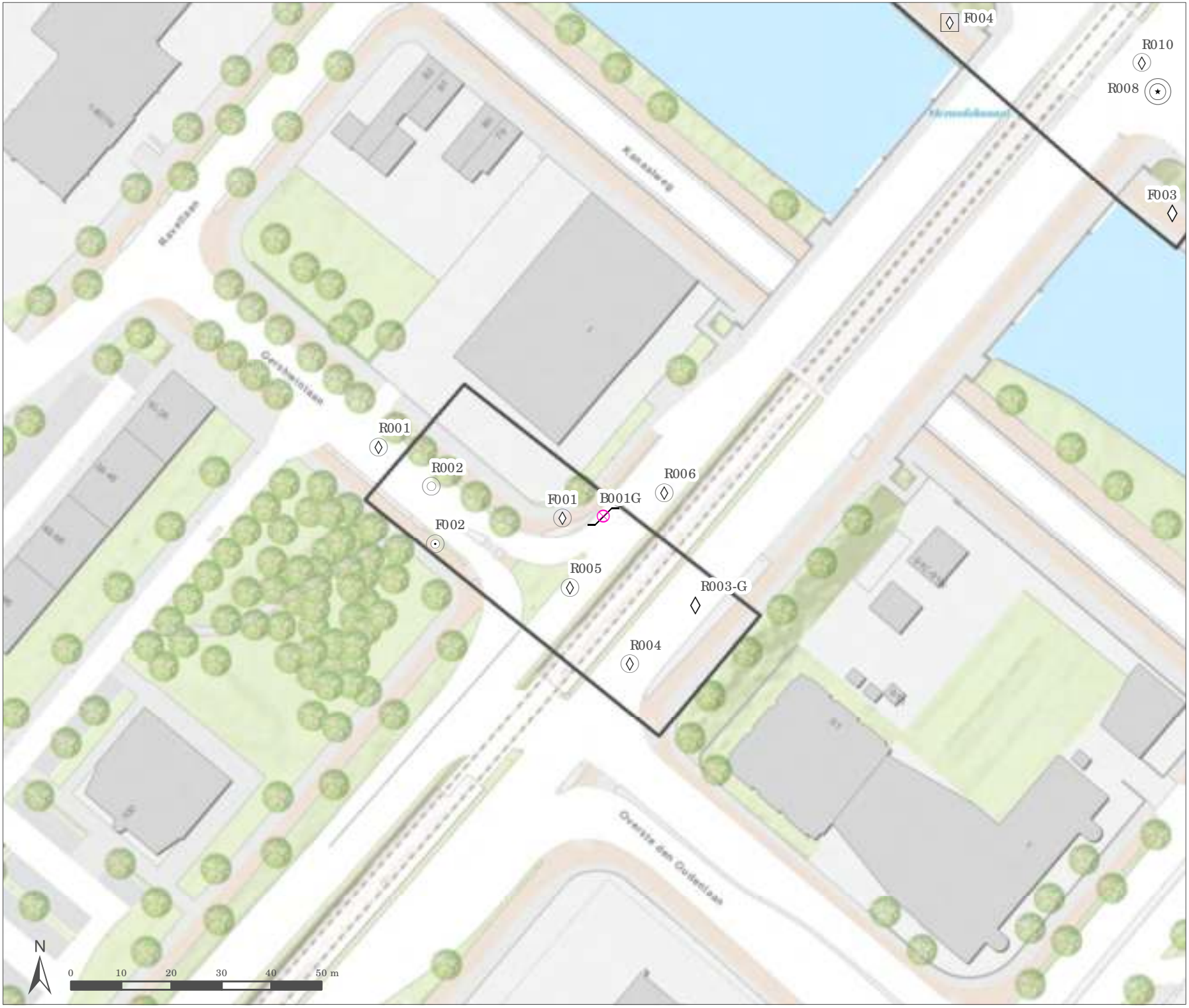
- Peilbuis tot 5,5 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 4,5 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 4,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Projectgebied




| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-10-2019 |
| Schaal: | 1:1.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bodemplannen en Vopak\M19\M19B0142

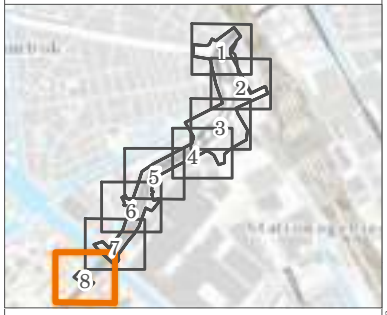



# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Openbare ruimte

## Situatietekening (8/8)

Legenda

- Peilbuis tot 5,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 1,0 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 4,5 m-mv
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv
- Projectgebied




| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-10-2019 |
| Schaal: | 1:1.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

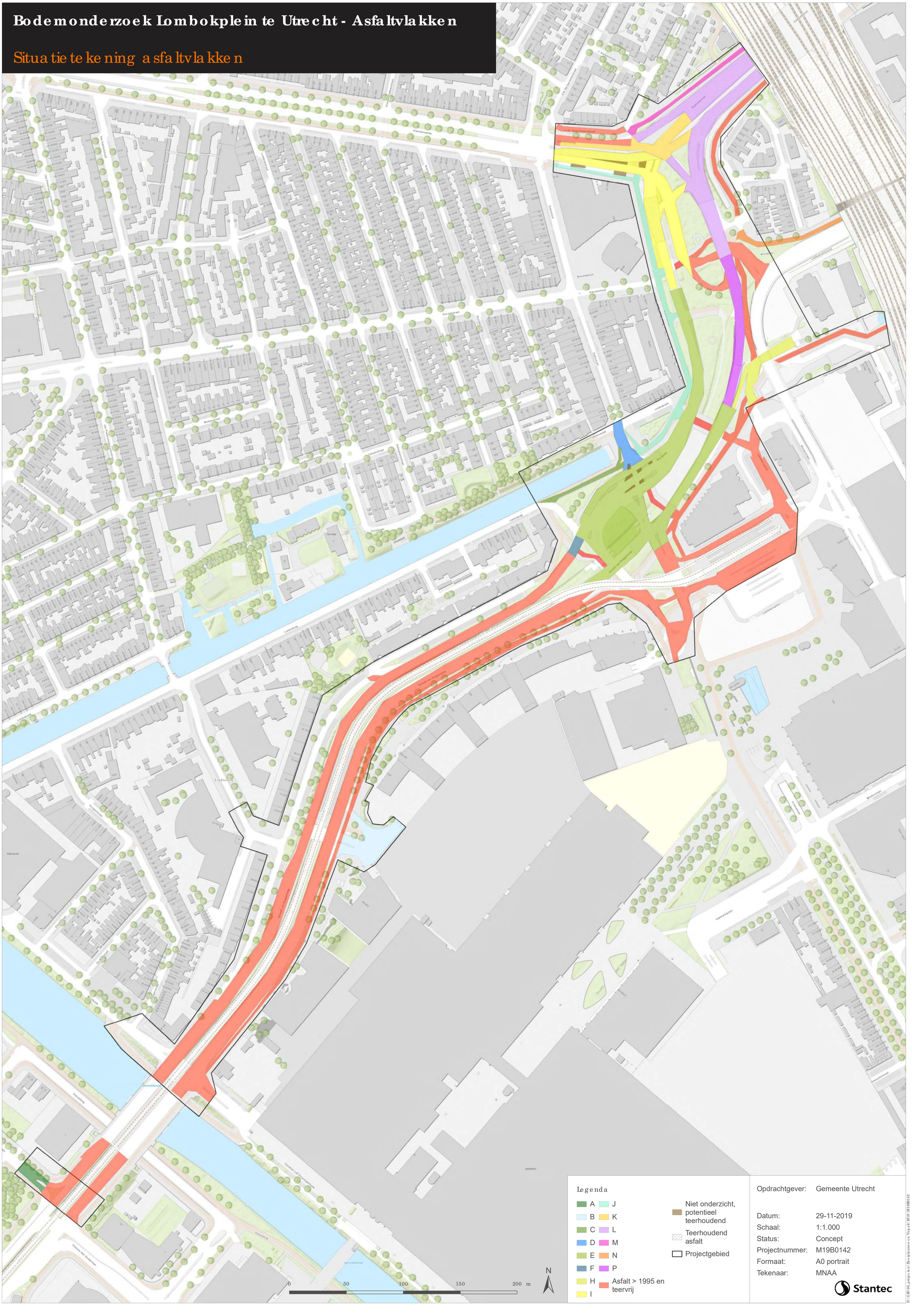
Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bodemplannen en Vopak\M19\M19B0142

# Bijlage 2.2: Tekening met asfaltvakken

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Asfaltvlakken

## Situatietekening asfaltvlakken




Opdrachtgever: Gemeente Utrecht

Datum: 29-11-2019
Schaal: 1:1.000
Status: Concept
Projectnummer: M19B0142
Formaat: A0 portrait
Tekenaar: MNAA

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bronpakmen en Vopak\M19\M19B0142

# Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

# VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

**Toetsingskader**
Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

**Achtergrondwaarde (grond)**
De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

**Streefwaarde (grondwater)**
Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

**Tussenwaarde**
Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

**Interventiewaarde**
De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

**Toetsingswaarden asbest**
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

**Geval van ernstige bodemverontreiniging**
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

**BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl)).

**Besluit bodemkwaliteit**
Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

## Parameters

### Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

### Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

### Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

### Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

### Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met kool as of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen of wel kankerverwekkend.

### Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

### Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veelgebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

### Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, voor al langs wegen en in stedelijke gebieden.

# Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid

# Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de volgende protocollen en normen:

- NEN 5740 Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (bron 2).
- NEN-EN-ISO 14688 Richtlijn voor Geotechnisch onderzoek (bron 16).
- NEN 5707 (bron 3), inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897 (bron 4), inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
- CROW 210 (bron 14), Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt.

Het verkennend onderzoek bestond uit een vooronderzoek conform de NEN 5725 (bron 1), veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en VCA*, VGM Checklist Aannemers). Voor dit project is Erik van der Lippe van ons kantoor te Delft opgetreden als senior adviseur. Voor het onderdeel asbest in bodem binnen dit project zijn Erik van der Lippe en Lotte van Asselt opgetreden als erkend projectleider protocol 2018.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’ (bron 6), protocol 2001: ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’ (bron 7) en protocol 2002: ‘Het nemen van grondwatermonsters’) (bron 8). Het asbestonderzoek is uitgevoerd onder protocol 2018, ’Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem’ (bron 9).

2001 + 2002 + 2018

De procesonderdelen uitvoering veldwerk en overdracht monsters aan laboratorium zijn uitbesteed aan VWB bodem B.V (certificaat EC-SIK-20264). Bij de uitvoering van het veldwerk in de periode augustus tot en met september 2019 zijn de volgende personen ingezet:

- de heer Palmigiano (monsternemer grond);
- de heer H. Verboom (monsternemer grond);
- de heer P. Jongens (monsternemer grond);
- de heer C. Brandsma (monsternemer grondwater);

Allen zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De uitgevoerde kernboringen door het asfalt en de fundatie vallen niet onder een specifieke BRL of protocol. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door Infraboor B.V.
Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V., VWB en Infraboor hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

**Afwijkingen op BRL SIKB 2000**

**Maaiveldinspectie**
In afwijking op protocol 2018 is geen (volledige) maaiveldinspectie uitgevoerd en zijn geen proefgaten gegraven ter plaatse van de met asfalt verharde terreindelen. Dit betekent volgens protocol 2018 formeel een reductie in de representativiteit van voorliggend onderzoek. Deze afwijking is echter toegestaan volgens de NEN 5707. Bovendien is met de aanwezigheid van (gesloten) verharding een eventuele relatie tussen asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem niet aantoonbaar. De monstername van de grond onder de asfaltverhardingen is daarnaast wel volledig conform protocol 2018, NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd. We beschouwen deze afwijking dan ook als niet-kritisch, omdat deze geen negatieve invloed heeft gehad op het onderzoeksresultaat. Daarom mag het keurmerk van de BRL SIKB 2000, protocol 2018 voor deze rapportage gevoerd worden.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 (bron 10) en de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (bron 11 en 12).

# Referentiekader

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (streefwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

De terminologie voor asfalt is als volgt:

- teervrij: een PAK-gehalte van minder dan 75 mg/kg en geschikt voor (warm) hergebruik;
- teerhoudend: een PAK-gehalte van meer dan 75 mg/kg.

De terminologie voor bouwstoffen is als volgt:

- toepasbaar: geschikt voor hergebruik, zonder risico op bodemverontreiniging (zoals uitloging);
- niet toepasbaar: ongeschikt voor hergebruik;
- toepasbaar met IBC (isolatie-, beheers- en controlemaatregelen), vanwege beperkt risico op bodemverontreiniging als gevolg van uitloging.

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor grond:

- geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd;
- concentratie tussen bepalingsgrens en interventiewaarde: verhoogd;
- concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

De grenswaarde voor de noodzaak tot het uitvoeren van nader onderzoek is gesteld op 50 mg/kg ds.

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor een bouwstof:

- geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd;
- concentratie tussen bepalingsgrens en restconcentratienorm: verhoogd;
- concentratie boven de restconcentratienorm: sterk verhoogd.

De grenswaarde voor de noodzaak tot het uitvoeren van nader onderzoek is gesteld op 50 mg/kg ds. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn, met uitzondering van de asfalt- en fundatieanalyses, uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

## Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn, of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

# Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | F003-9[1] | | | F004-4[2] | | | MM01[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 83.2 | -- | -- | 82.8 | -- | -- | 92.9 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 0.9 | -- | -- | 0.8 | -- | -- | <0.5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 4.2 | -- | -- | 5.5 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 11 | 18.2 | | 6.2 | 9.99 | | <4 | 4.89 | |
| barium[+] | 71 | 216 | | 48 | 129 | | <20 | 54.2 | |
| cadmium | 0.80 | 1.33 | * | <0.2 | 0.229 | | <0.2 | 0.241 | |
| kobalt | 5.0 | 14.2 | | 3.7 | 9.41 | | 2.9 | 10.2 | |
| koper | 23 | 44.2 | * | 8.0 | 14.8 | | <5 | 7.24 | |
| kwik° | 0.38 | 0.527 | * | 0.10 | 0.136 | | <0.05 | 0.0503 | |
| lood | 36 | 54.4 | * | 33 | 48.8 | | <10 | 11 | |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 13 | 32 | | 12 | 27.1 | | 7.4 | 21.6 | |
| zink | 250 | 534 | ** | 640 | 1290 | *** | <20 | 33.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.11 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.29 | -- | -- | 0.22 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| antraceen | 0.11 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.41 | -- | -- | 0.35 | -- | -- | 0.05 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.26 | -- | -- | 0.09 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| chryseen | 0.25 | -- | -- | 0.08 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.15 | -- | -- | 0.06 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.22 | -- | -- | 0.11 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.15 | -- | -- | 0.08 | -- | -- | 0.04 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.15 | -- | -- | 0.08 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 2.1 | 2.1 | * | 1.12 | 1.12 | | 0.234 | 0.234 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | 4.8 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 5.9 | -- | -- | 1.7 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | 2.3 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 3.1 | -- | -- | 1.1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 5.2 | -- | -- | 1.1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 1.9 | -- | -- | 1.0 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 23.9 | 120 | * | 7 | 35 | * | 4.9 | 24.5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 66 | -- | -- | 68 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 91 | -- | -- | 230 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 56 | -- | -- | 67 | -- | -- | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 210 | 1050 | * | 360 | 1800 | * | <20 | 70 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *13087247-001 F003-9 F003-9 F003 (350-400)*
[2] *13087247-002 F004-4 F004-4 F004 (120-170)*
[3] *13087247-003 MM01 MM01 B002 (5-55) B004 (5-55) B005 (5-55) F004 (5-55)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| [b] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [+] | *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.* |
| ° | *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.* |
| [or] | *Origineel resultaat* |
| [br] | *Omgerekend resultaat* |

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 4.2% humus 0.9%*
*2: lutum 5.5% humus 0.8%*
*3: lutum 1% humus 0.5%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MM02[1] | | | MM03[2] | | | MM04[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 83.8 | -- | -- | 86.7 | -- | -- | 63.8 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | 16 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Stenen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 2.9 | -- | -- | 2.5 | -- | -- | 3.9 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 11 | -- | -- | <1 | -- | -- | 14 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 8.9 | 12.6 | | 5.6 | 9.67 | | 130 | 170 | *** |
| barium[+] | 110 | 201 | | 43 | 167 | | 980 | 1520 | *** |
| cadmium | 0.44 | 0.642 | * | 0.27 | 0.454 | | 15 | 20.3 | *** |
| kobalt | 8.3 | 14.7 | | 3.3 | 11.6 | | 18 | 27.4 | * |
| koper | 30 | 46.3 | * | 17 | 34.6 | | 260 | 364 | *** |
| kwik° | 0.17 | 0.212 | * | 0.14 | 0.2 | * | 8.0 | 9.5 | * |
| lood | 65 | 86.5 | * | 52 | 81.1 | * | 430 | 538 | *** |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | 1.5 | 1.5 | |
| nikkel | 25 | 41.7 | * | 10 | 29.2 | | 51 | 74.4 | ** |
| zink | 110 | 176 | * | 78 | 183 | * | 3200 | 4580 | *** |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.02 | -- | -- | 0.23 | -- | -- | 1.5 | -- | -- |
| fenantreen | 0.24 | -- | -- | 3.3 | -- | -- | 2.4 | -- | -- |
| antraceen | 0.05 | -- | -- | 0.68 | -- | -- | 1.0 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.42 | -- | -- | 5.8 | -- | -- | 5.3 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.20 | -- | -- | 4.3 | -- | -- | 2.7 | -- | -- |
| chryseen | 0.20 | -- | -- | 3.8 | -- | -- | 2.6 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.12 | -- | -- | 2.3 | -- | -- | 1.7 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.18 | -- | -- | 3.8 | -- | -- | 2.5 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.15 | -- | -- | 2.3 | -- | -- | 1.8 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.14 | -- | -- | 2.5 | -- | -- | 1.8 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.72 | 1.72 | * | 29.01 | 29 | ** | 23.3 | 23.3 | ** |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 220 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 82 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 130 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 73 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 83 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 120 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 62 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 16.9 | | 4.9 | 19.6 | | 770 | 1970 | *** |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 38 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 24 | -- | -- | 1200 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 6 | -- | -- | 44 | -- | -- | 1400 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 15 | -- | -- | 960 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 48.3 | | 80 | 320 | * | 3600 | 9230 | *** |

Monstercode en monstertraject

[1] *13087247-004 MM02 MM02 B001G (90-140) B001G (165-180)*

[2] *13087247-005 MM03 MM03 B003-G (225-235) B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250) F004 (80-120)*

[3] *13087247-006 MM04 MM04 F003 (300-350) F004 (220-270)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*4: lutum 11% humus 2.9%*
*5: lutum 1% humus 2.5%*
*6: lutum 14% humus 3.9%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MM05[1] | | | MM06[2] | | | MM07[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 7 | | | 8 | | | 9 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 89.9 | -- | -- | 82.9 | -- | -- | 88.0 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | 83 | -- | -- | <1 | -- | -- | 6.3 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Stenen | | -- | Geen | | -- | Stenen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 1.3 | -- | -- | 1.0 | -- | -- | 1.5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 1.9 | -- | -- | 14 | -- | -- | 9.9 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 6.9 | 12.1 | | 5.0 | 6.78 | | 6.9 | 10.1 | |
| barium[+] | 31 | 120 | | 65 | 101 | | 61 | 119 | |
| cadmium | <0.2 | 0.241 | | <0.2 | 0.204 | | 0.24 | 0.368 | |
| kobalt | 4.9 | 17.2 | * | 5.8 | 8.82 | | 5.5 | 10.4 | |
| koper | 5.3 | 11 | | 18 | 26.3 | | 13 | 21.1 | |
| kwik° | <0.05 | 0.0503 | | 0.06 | 0.0722 | | 0.08 | 0.102 | |
| lood | 15 | 23.6 | | 18 | 23.2 | | 49 | 67.3 | * |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 9.4 | 27.4 | | 19 | 27.7 | | 17 | 29.9 | |
| zink | 41 | 97.3 | | 45 | 66.3 | | 100 | 169 | * |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.56 | -- | -- | 0.06 | -- | -- | 0.29 | -- | -- |
| antraceen | 0.17 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.09 | -- | -- |
| fluoranteen | 1.6 | -- | -- | 0.11 | -- | -- | 0.50 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.94 | -- | -- | 0.06 | -- | -- | 0.24 | -- | -- |
| chryseen | 0.87 | -- | -- | 0.06 | -- | -- | 0.23 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.50 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | 0.14 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.89 | -- | -- | 0.06 | -- | -- | 0.25 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.61 | -- | -- | 0.05 | -- | -- | 0.17 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.60 | -- | -- | 0.05 | -- | -- | 0.17 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 6.75 | 6.75 | * | 0.517 | 0.517 | | 2.09 | 2.09 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 1.5 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 1.0 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 1.1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 6.4 | 32 | * | 4.9 | 24.5 | [a] | 4.9 | 24.5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 21 | -- | -- | <5 | -- | -- | 6 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 26 | -- | -- | 6 | -- | -- | 9 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 29 | -- | -- | <5 | -- | -- | 11 | -- | -- |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 80 | 400 | * | <20 | 70 | | 30 | 150 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13088269-001 MM05 MM05 R021 (55-90) R023 (60-95) R025 (50-100) R026 (50-100)*

[2] *13088269-002 MM06 MM06 R023 (95-120) R026 (190-225)*

[3] *13088269-003 MM07 MM07 R026 (120-170) R026 (170-190)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*7: lutum 1.9% humus 1.3%*
*8: lutum 14% humus 1%*
*9: lutum 9.9% humus 1.5%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MM08[1] | | | MM09[2] | | | R006-4[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 10 | | | 11 | | | 12 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| Malen van monstermateriaal (-) | - | | | # | | -- | - | | |
| droge stof (gew.-%) | 92.1 | -- | -- | 89.8 | -- | -- | 89.3 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | 44 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Stenen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 0.7 | -- | -- | 1.8 | -- | -- | 1.4 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 2.6 | -- | -- | 3.8 | -- | -- | 1.1 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | <4 | 4.82 | | 17 | 28.5 | * | 6.3 | 11 | |
| barium[+] | 29 | 105 | | 160 | 506 | | 53 | 205 | |
| cadmium | <0.2 | 0.239 | | <0.2 | 0.235 | | <0.2 | 0.241 | |
| kobalt | 2.5 | 8.25 | | 8.9 | 26.1 | * | 5.8 | 20.4 | * |
| koper | 5.3 | 10.7 | | 120 | 234 | *** | 11 | 22.8 | |
| kwik° | <0.05 | 0.0498 | | 0.11 | 0.154 | * | <0.05 | 0.0503 | |
| lood | 14 | 21.8 | | 50 | 76.2 | * | 21 | 33.1 | |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | 11 | 11 | * | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 7.4 | 20.6 | | 58 | 147 | *** | 17 | 49.6 | * |
| zink | 30 | 69.1 | | 91 | 198 | * | 54 | 128 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | 0.08 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.08 | -- | -- | 2.4 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| antraceen | 0.03 | -- | -- | 0.59 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.24 | -- | -- | 3.6 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.14 | -- | -- | 1.8 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| chryseen | 0.12 | -- | -- | 1.5 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.08 | -- | -- | 0.86 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.13 | -- | -- | 1.5 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.09 | -- | -- | 0.98 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.09 | -- | -- | 0.96 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.007 | 1.01 | | 14.27 | 14.3 | * | 0.151 | 0.151 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 1.5 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 1.3 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 1.9 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | [a] | 7.5 | 37.5 | * | 4.9 | 24.5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 19 | -- | -- | 10 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | 27 | -- | -- | 5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 24 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | 70 | 350 | * | <20 | 70 | |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *13088269-004 MM08 MM08 B006-G (50-100) B010-G (5-55) B011 (45-95)*
[2] *13088269-005 MM09 MM09 B006-G (0-50) B011 (20-45)*
[3] *13088269-006 R006-4 R006-4 R006 (85-135)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*10: lutum 2.6% humus 0.7%*
*11: lutum 3.8% humus 1.8%*
*12: lutum 1.1% humus 1.4%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B012-1[1] | | | MM10[2] | | | MM11[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 13 | | | 14 | | | 15 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 93.1 | -- | -- | 90.5 | -- | -- | 81.4 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3.3 | -- | -- | 1.7 | -- | -- | 4.2 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 7.2 | -- | -- | 11 | -- | -- | 5.0 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 9.0 | 13.6 | | 6.5 | 9.33 | | 12 | 18.6 | |
| barium[+] | 63 | 148 | | 83 | 151 | | 130 | 366 | |
| cadmium | 0.42 | 0.634 | * | 0.36 | 0.545 | | 0.80 | 1.2 | * |
| kobalt | 4.1 | 9.19 | | 5.8 | 10.3 | | 6.9 | 18.3 | * |
| koper | 35 | 59.2 | * | 19 | 30 | | 160 | 281 | *** |
| kwik° | 0.20 | 0.263 | * | 0.13 | 0.163 | * | 0.74 | 0.997 | * |
| lood | 120 | 169 | * | 66 | 89 | * | 460 | 660 | *** |
| molybdeen | 0.54 | 0.54 | | <0.5 | 0.35 | | 1.1 | 1.1 | |
| nikkel | 13 | 26.5 | | 19 | 31.7 | | 21 | 49 | * |
| zink | 140 | 256 | * | 130 | 212 | * | 410 | 805 | *** |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| fenantreen | 0.38 | -- | -- | 0.23 | -- | -- | 0.53 | -- | -- |
| antraceen | 0.12 | -- | -- | 0.13 | -- | -- | 0.18 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.98 | -- | -- | 0.86 | -- | -- | 1.7 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.55 | -- | -- | 0.50 | -- | -- | 0.93 | -- | -- |
| chryseen | 0.45 | -- | -- | 0.39 | -- | -- | 0.80 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.32 | -- | -- | 0.25 | -- | -- | 0.53 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.55 | -- | -- | 0.45 | -- | -- | 0.95 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.38 | -- | -- | 0.30 | -- | -- | 0.69 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.37 | -- | -- | 0.29 | -- | -- | 0.56 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 4.11 | 4.11 | * | 3.407 | 3.41 | * | 6.89 | 6.89 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 3.3 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 2.6 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 2.6 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 11.3 | 34.2 | * | 4.9 | 24.5 | [a] | 4.9 | 11.7 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 13 | -- | -- | 7 | -- | -- | 24 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 22 | -- | -- | 14 | -- | -- | 98 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 20 | -- | -- | 10 | -- | -- | 96 | -- | -- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 60 | 182 | 30 | 150 | 220 | 524 | * |

Monstercode en monstertraject

[1] *13091035-001 B012-1 B012-1 B012 (0-50)*
[2] *13091035-002 MM10 MM10 B014 (120-170) B014 (170-210)*
[3] *13091035-003 MM11 MM11 R020 (70-120) R020 (170-200)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*13: lutum 7.2% humus 3.3%*
*14: lutum 11% humus 1.7%*
*15: lutum 5% humus 4.2%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03<br>MM09 afperking MM04 |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B003-G,A[1] | | | B006-G-1[2] | | | B011-2[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 16 | | | 17 | | | 18 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 87.1 | -- | -- | 89.7 | -- | -- | 90.9 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | 3.4 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Stenen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | - | | | 1.9 | -- | -- | 2.0 | -- | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 1.4 | -- | -- | - | | | - | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | - | | | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| koper | - | | | 12 | 24.8 | | 29 | 60 | * |
| nikkel | - | | | 11 | 32.1 | | 23 | 67.1 | * |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.02 | -- | -- | - | | | - | | |
| fenantreen | 0.44 | -- | -- | - | | | - | | |
| antraceen | 0.12 | -- | -- | - | | | - | | |
| fluoranteen | 0.84 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(a)antraceen | 0.50 | -- | -- | - | | | - | | |
| chryseen | 0.34 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0.24 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(a)pyreen | 0.41 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0.30 | -- | -- | - | | | - | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.27 | -- | -- | - | | | - | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 3.48 | 3.48 | * | - | | | - | | |

Monstercode en monstertraject

[1] *13091847-001 B003-G,A B003-G,A B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250)*

[2] *13091847-002 B006-G-1 B006-G-1 B006-G (0-50)*

[3] *13091847-003 B011-2 B011-2 B011 (20-45)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[or] *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*16: lutum 25%  humus 1.4%*
*17: lutum 1%  humus 1.9%*
*18: lutum 1%  humus 2%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03<br>MM09 afperking MM04 |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | F003-7[1] | | | F004-3[2] | | | B018-G-C-5[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 19 | | | 20 | | | 21 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 72.6 | -- | -- | 84.3 | -- | -- | 87.8 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | 11 | -- | -- | 24 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Stenen | | -- | Stenen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | - | | | 0.7 | -- | -- | - | | |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3.1 | -- | -- | - | | | 1.7 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 8.2 | -- | -- | - | | | 1.3 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 6.1 | 9.06 | | - | | | 7.4 | 12.9 | |
| barium[+] | 80 | 175 | | - | | | 58 | 225 | |
| cadmium | 0.37 | 0.556 | | - | | | 0.21 | 0.362 | |
| kobalt | 5.4 | 11.3 | | - | | | 3.6 | 12.7 | |
| koper | 19 | 31.4 | | - | | | 14 | 29 | |
| kwik° | 0.06 | 0.0777 | | - | | | 0.12 | 0.172 | * |
| lood | 43 | 59.6 | * | - | | | 100 | 157 | * |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | - | | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 18 | 34.6 | | - | | | 9.8 | 28.6 | |
| zink | 93 | 164 | * | - | | | 110 | 261 | * |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| fenantreen | 0.19 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.17 | -- | -- |
| antraceen | 0.07 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.04 | -- | -- |
| fluoranteen | 1.1 | -- | -- | 0.05 | -- | -- | 0.33 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.52 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | 0.16 | -- | -- |
| chryseen | 0.39 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | 0.17 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.30 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.11 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.56 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | 0.18 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.40 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.14 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.39 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.14 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 3.927 | 3.93 | * | 0.234 | 0.234 | | 1.46 | 1.46 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 1.8 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 2.3 | -- | -- | - | | | 1.2 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 1.4 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 8.3 | 26.8 | * | - | | | 5.4 | 27 | * |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | - | | | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fractie C12-C22 | 8 | -- | -- | - | 7 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 15 | -- | -- | - | 14 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 10 | -- | -- | - | 12 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | 30 | 96.8 | | - | 30 | 150 | |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *13091847-004 F003-7 F003-7 F003 (250-300)*
[2] *13091847-005 F004-3 F004-3 F004 (80-120)*
[3] *13094094-001 B018-G-C-5 B018-G-C-5 B018-G-C (180-230)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*19: lutum 8.2% humus 3.1%*
*20: lutum 25% humus 0.7%*
*21: lutum 1.3% humus 1.7%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | F006-12[1] | | | R020-4[2] | | | R020-6[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 22 | | | 23 | | | 24 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 88.8 | -- | -- | 83.1 | -- | -- | 74.3 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 0.6 | -- | -- | 3.6 | -- | -- | 4.7 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 2.1 | -- | -- | 6.2 | -- | -- | 5.8 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | <4 | 4.88 | | - | | | - | | |
| barium[+] | 31 | 119 | | - | | | - | | |
| cadmium | <0.2 | 0.241 | | - | | | - | | |
| kobalt | 3.8 | 13.2 | | - | | | - | | |
| koper | 5.4 | 11.1 | | 250 | 431 | *** | 190 | 321 | *** |
| kwik° | <0.05 | 0.0502 | | - | | | - | | |
| lood | <10 | 11 | | 460 | 654 | *** | 480 | 674 | *** |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | - | | | - | | |
| nikkel | 12 | 34.7 | | - | | | - | | |
| zink | 21 | 49.6 | | 340 | 643 | ** | 610 | 1150 | *** |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | <0.05 | 0.175 | | - | | | - | | |
| tolueen | <0.05 | 0.175 | | - | | | - | | |
| ethylbenzeen | <0.05 | 0.175 | | - | | | - | | |
| o-xyleen | <0.05 | -- | -- | - | | | - | | |
| p- en m-xyleen | <0.05 | -- | -- | - | | | - | | |
| xylenen (0.7 factor) | 0.07 | 0.35 | | - | | | - | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 0.18 | -- | -- | - | | | - | | |
| naftaleen | <0.05 | -- | -- | - | | | - | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | - | | | - | | |
| fenantreen | 0.01 | -- | -- | - | | | - | | |
| antraceen | <0.01 | -- | -- | - | | | - | | |
| fluoranteen | 0.04 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(a)antraceen | 0.02 | -- | -- | - | | | - | | |
| chryseen | 0.02 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0.01 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(a)pyreen | 0.02 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0.02 | -- | -- | - | | | - | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.01 | -- | -- | - | | | - | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.164 | 0.164 | | - | | | - | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | | | | | |
| (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | - |
| som PCB (7) (0.7 factor) | | | | | |
| (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | [a] | - | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| fractie C10-C12 | 290 | -- | -- | - | - |
| fractie C12-C22 | 340 | -- | -- | - | - |
| fractie C22-C30 | 980 | -- | -- | - | - |
| fractie C30-C40 | 130 | -- | -- | - | - |
| totaal olie C10 - C40 | 1700 | 8500 | *** | - | - |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *13094094-002 F006-12 F006-12 F006 (240-260)*
[2] *13100638-001 R020-4 R020-4 R020 (70-120)*
[3] *13100638-002 R020-6 R020-6 R020 (170-200)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*22: lutum 2.1% humus 0.6%*
*23: lutum 6.2% humus 3.6%*
*24: lutum 5.8% humus 4.7%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | LH04-4[1] | | | MMLH01[2] | | | MBV-1[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 25 | | | 26 | | | 27 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 90.7 | -- | -- | 78.5 | -- | -- | 92.6 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0.5 | -- | -- | 2.3 | -- | -- | 1.0 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 4.8 | -- | -- | 12 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 5.3 | 8.67 | | 14 | 19.6 | | <4 | 4.89 | |
| barium[+] | 62 | 178 | | 120 | 207 | | 32 | 124 | |
| cadmium | <0.2 | 0.231 | | 0.30 | 0.442 | | <0.2 | 0.241 | |
| kobalt | 4.7 | 12.6 | | 7.1 | 11.9 | | 2.7 | 9.49 | |
| koper | 37 | 69.8 | * | 62 | 94.7 | * | 12 | 24.8 | |
| kwik° | 0.14 | 0.192 | * | 0.58 | 0.716 | * | <0.05 | 0.0503 | |
| lood | 120 | 180 | * | 340 | 449 | ** | 24 | 37.8 | |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | 0.53 | 0.53 | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 13 | 30.7 | | 21 | 33.4 | | 7.6 | 22.2 | |
| zink | 94 | 195 | * | 130 | 203 | * | 50 | 119 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.01 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.31 | -- | -- | 0.24 | -- | -- | 0.57 | -- | -- |
| antraceen | 0.10 | -- | -- | 0.07 | -- | -- | 0.18 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.72 | -- | -- | 0.43 | -- | -- | 1.1 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.59 | -- | -- | 0.24 | -- | -- | 0.59 | -- | -- |
| chryseen | 0.29 | -- | -- | 0.20 | -- | -- | 0.40 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.23 | -- | -- | 0.13 | -- | -- | 0.23 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.46 | -- | -- | 0.23 | -- | -- | 0.38 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.43 | -- | -- | 0.18 | -- | -- | 0.32 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.29 | -- | -- | 0.17 | -- | -- | 0.25 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 3.43 | 3.43 | * | 1.93 | 1.93 | * | 4.027 | 4.03 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 2.2 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 2.8 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 2.8 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 1.8 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | [a] | 4.9 | 21.3 | [a] | 11.7 | 58.5 | * |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 7 | -- | -- | 15 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | 5 | -- | -- | 150 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 41 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 60.9 | | 200 | 1000 | * |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *13102170-001 LH04-4 LH04-4 LH04 (50-90)*

[2] *13102170-002 MMLH01 MMLH01 LH02 (100-150) LH03 (90-140) LH04 (90-120)*

[3] *13102206-001 MBV-1 MBV-1 BV-01 (0-50) BV-02 (0-50) BV-03 (0-50) BV-05 (0-50)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*25: lutum 4.8% humus 0.5%*
*26: lutum 12% humus 2.3%*
*27: lutum 1% humus 1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MBV-2[1] | | | MBV-3[2] | | | R042-8[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 28 | | | 29 | | | 30 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 89.3 | -- | -- | 80.0 | -- | -- | 82.2 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 1.0 | -- | -- | 2.6 | -- | -- | 1.1 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 1.8 | -- | -- | 12 | -- | -- | 2.7 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 9.7 | 16.9 | | 18 | 25 | * | 6.3 | 10.8 | |
| barium[+] | 38 | 147 | | 210 | 362 | | 88 | 314 | |
| cadmium | <0.2 | 0.241 | | 0.38 | 0.554 | | 0.31 | 0.528 | |
| kobalt | 4.5 | 15.8 | * | 8.4 | 14.1 | | 4.6 | 15 | * |
| koper | 15 | 31 | | 58 | 87.9 | * | 30 | 60.6 | * |
| kwik° | 0.09 | 0.129 | | 0.27 | 0.333 | * | 0.23 | 0.327 | * |
| lood | 51 | 80.3 | * | 500 | 658 | *** | 50 | 77.7 | * |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | 3.3 | 3.3 | * | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 12 | 35 | | 34 | 54.1 | * | 15 | 41.3 | * |
| zink | 47 | 112 | | 150 | 234 | * | 220 | 504 | ** |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.04 | -- | -- |
| fenantreen | 0.09 | -- | -- | 0.07 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| antraceen | 0.02 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.31 | -- | -- | 0.19 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.18 | -- | -- | 0.10 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| chryseen | 0.16 | -- | -- | 0.11 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.10 | -- | -- | 0.07 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.17 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.13 | -- | -- | 0.10 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.13 | -- | -- | 0.09 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.297 | 1.3 | | 0.887 | 0.887 | | 0.141 | 0.141 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | 1.5 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | 1.9 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 6.1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | 2.6 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 9.9 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 11 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 8.3 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 41.3 | 206 | * | 4.9 | 18.8 | | 4.9 | 24.5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 6 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 6 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 11 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 53.8 | <20 | 70 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13102206-002 MBV-2 MBV-2 BV-01 (100-150) BV-02 (120-170) BV-03 (180-220) BV-04 (50-100)*

[2] *13102206-003 MBV-3 MBV-3 BV-04 (140-180) BV-06 (190-240)*

[3] *13102321-001 R042-8 R042-8 R042 (130-150)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*28: lutum 1.8% humus 1%*
*29: lutum 12% humus 2.6%*
*30: lutum 2.7% humus 1.1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B060-4[1] | | | B067-7[2] | | | B072-2[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 31 | | | 32 | | | 33 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 94.0 | -- | -- | 77.7 | -- | -- | 94.5 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0.5 | -- | -- | 2.8 | -- | -- | 1.5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 2.8 | -- | -- | 21 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | <4 | 4.8 | | 12 | 14.2 | | <4 | 4.89 | |
| barium[+] | <20 | 49.3 | | 170 | 195 | | 55 | 213 | |
| cadmium | <0.2 | 0.238 | | <0.2 | 0.181 | | 0.21 | 0.362 | |
| kobalt | <1.5 | 3.39 | | 9.7 | 11.1 | | 2.9 | 10.2 | |
| koper | <5 | 7.05 | | 43 | 52.9 | * | 10 | 20.7 | |
| kwik° | <0.05 | 0.0496 | | 0.17 | 0.186 | * | 0.06 | 0.0862 | |
| lood | <10 | 10.9 | | 87 | 100 | * | 28 | 44.1 | |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | 0.53 | 0.53 | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 4.0 | 10.9 | | 33 | 37.3 | * | 8.9 | 26 | |
| zink | <20 | 31.9 | | 110 | 131 | | 58 | 138 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| fenantreen | 0.04 | -- | -- | 0.17 | -- | -- | 1.1 | -- | -- |
| antraceen | 0.02 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | 0.26 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.16 | -- | -- | 0.25 | -- | -- | 2.1 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.06 | -- | -- | 0.11 | -- | -- | 1.1 | -- | -- |
| chryseen | 0.05 | -- | -- | 0.11 | -- | -- | 0.82 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.04 | -- | -- | 0.08 | -- | -- | 0.54 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.04 | -- | -- | 0.14 | -- | -- | 0.94 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.03 | -- | -- | 0.11 | -- | -- | 0.67 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.03 | -- | -- | 0.10 | -- | -- | 0.65 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.477 | 0.477 | | 1.117 | 1.12 | | 8.21 | 8.21 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 4.3 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | [a] | 4.9 | 17.5 | | 8.5 | 42.5 | * |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 8 | -- | -- | 14 | -- | -- | 18 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | 12 | -- | -- | 32 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 8 | -- | -- | 33 | -- | -- |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | 30 | 107 | | 80 | 400 | * |

Monstercode en monstertraject

1 *13103896-001 B060-4 B060-4 B060 (70-100)*
2 *13103896-002 B067-7 B067-7 B067 (300-350)*
3 *13103896-003 B072-2 B072-2 B072 (20-50)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
\+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or *Origineel resultaat*
br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*31: lutum 2.8% humus 0.5%*
*32: lutum 21% humus 2.8%*
*33: lutum 1% humus 1.5%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | R042-8a[1] | | | MM12[2] | | | MM13[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 34 | | | 35 | | | 36 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 80.6 | -- | -- | 91.3 | -- | -- | 91.7 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 1.7 | -- | -- | 2.7 | -- | -- | 0.8 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 13 | -- | -- | 6.2 | -- | -- | 2.4 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 9.5 | 13.1 | | 10 | 15.6 | | 5.4 | 9.34 | |
| barium[+] | 140 | 228 | | 42 | 107 | | 43 | 159 | |
| cadmium | 0.40 | 0.589 | | <0.2 | 0.22 | | <0.2 | 0.24 | |
| kobalt | 5.7 | 9.1 | | 2.8 | 6.75 | | 3.9 | 13.1 | |
| koper | 39 | 58.5 | * | 10 | 17.7 | | 10 | 20.4 | |
| kwik° | 0.28 | 0.342 | * | 0.09 | 0.12 | | 0.09 | 0.128 | |
| lood | 47 | 61.5 | * | 30 | 43.3 | | 31 | 48.4 | |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 19 | 28.9 | | 8.7 | 18.8 | | 13 | 36.7 | * |
| zink | 280 | 426 | * | 32 | 61.7 | | 48 | 112 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.03 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | <0.01 | -- | -- | 0.17 | -- | -- | 0.09 | -- | -- |
| antraceen | <0.01 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.01 | -- | -- | 0.26 | -- | -- | 0.24 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | <0.01 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | 0.16 | -- | -- |
| chryseen | <0.01 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | 0.11 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | <0.01 | -- | -- | 0.06 | -- | -- | 0.07 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | <0.01 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | 0.12 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | <0.01 | -- | -- | 0.09 | -- | -- | 0.09 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | <0.01 | -- | -- | 0.08 | -- | -- | 0.07 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.096 | 0.096 | | 1.067 | 1.07 | | 0.987 | 0.987 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | [a] | 4.9 | 18.1 | | 4.9 | 24.5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 6 | -- | -- | 9 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | 8 | -- | -- | 7 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 10 | -- | -- | 9 | -- | -- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | 30 | 111 | | 30 | 150 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13103896-004 R042-8a R042-8a R042 (130-150)*

[2] *13103898-001 MM12 MM12 B067 (0-50) B070 (0-50) B090 (10-60) VW-02 (5-55)*

[3] *13103898-002 MM13 MM13 B063 (50-100) B090 (60-80) B091 (80-130) VW-02 (55-105)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*34: lutum 13% humus 1.7%*
*35: lutum 6.2% humus 2.7%*
*36: lutum 2.4% humus 0.8%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MM14[1] | | | MM15[2] | | | MM16[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 32 | | | 37 | | | 38 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 79.6 | -- | -- | 22.1 | -- | -- | 93.9 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 27 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Div. materialen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 2.8 | -- | -- | 58.3 | -- | -- | 2.3 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 21 | -- | -- | 2.1 | -- | -- | 1.4 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 9.9 | 11.7 | | 120 | 88.9 | *** | 4.2 | 7.28 | |
| barium[+] | 130 | 149 | | 150 | 574 | | 70 | 271 | |
| cadmium | <0.2 | 0.181 | | 0.21 | 0.101 | | <0.2 | 0.238 | |
| kobalt | 7.0 | 7.99 | | 5.0 | 17.4 | * | 3.0 | 10.5 | |
| koper | 67 | 82.4 | * | 14 | 9.84 | | 9.6 | 19.7 | |
| kwik° | 0.15 | 0.164 | * | 0.05 | 0.0493 | | <0.05 | 0.0502 | |
| lood | 45 | 51.8 | * | 10 | 7.7 | | 20 | 31.3 | |
| molybdeen | 0.58 | 0.58 | | 4.7 | 4.7 | * | 0.52 | 0.52 | |
| nikkel | 24 | 27.1 | | 22 | 63.6 | * | 10 | 29.2 | |
| zink | 66 | 78.8 | | 30 | 29.2 | | 50 | 118 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | <0.03 | -- | --# | 0.02 | -- | -- |
| fenantreen | <0.01 | -- | -- | <0.02 | -- | --# | 2.4 | -- | -- |
| antraceen | <0.01 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | 0.48 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.02 | -- | -- | 0.05 | -- | -- | 7.4 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.02 | -- | -- | <0.03 | -- | --# | 4.1 | -- | -- |
| chryseen | 0.02 | -- | -- | <0.03 | -- | --# | 3.2 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.01 | -- | -- | <0.03 | -- | --# | 1.9 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.02 | -- | -- | <0.02 | -- | --# | 3.1 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.03 | -- | -- | <0.02 | -- | --# | 2.0 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.03 | -- | -- | <0.02 | -- | --# | 2.0 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.171 | 0.171 | | 0.23 | 0.0767 | | 26.6 | 26.6 | ** |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1.6 | -- | --# | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1.8 | -- | --# | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1.5 | -- | --# | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1.7 | -- | --# | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1.6 | -- | --# | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 1.2 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1.6 | -- | --# | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 17.5 | | 8.06 | 2.69 | | 4.9 | 21.3 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 33 | -- | -- | 30 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | 66 | -- | -- | 47 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 63 | -- | -- | 26 | -- | -- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 50 | 160 | 53.3 | 100 | 435 | * |

Monstercode en monstertraject

1 *13104814-001 MM14 MM14 B051 (170-220) B068 (200-250) R032 (70-120) VW-02 (130-150)*

2 *13104814-002 MM15 MM15 B068 (350-400) B069 (350-400) B072 (320-370) VW-02 (300-350)*

3 *13104814-003 MM16 MM16 B051 (30-65) B063-2 (50-70)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

\+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*32: lutum 21% humus 2.8%*
*37: lutum 2.1% humus 58.3%*
*38: lutum 1.4% humus 2.3%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B092-6[1] | | | MM17[2] | | | MM18[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 39 | | | 40 | | | 41 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 61.6 | -- | -- | 79.5 | -- | -- | 86.4 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | 28 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Stenen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 8.2 | -- | -- | 2.9 | -- | -- | 0.8 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 9.6 | -- | -- | 8.8 | -- | -- | 11 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 48 | 62.9 | ** | 14 | 20.6 | * | 7.1 | 10.2 | |
| barium[+] | 350 | 696 | | 130 | 272 | | 64 | 117 | |
| cadmium | 1.5 | 1.84 | * | 0.31 | 0.466 | | <0.2 | 0.212 | |
| kobalt | 18 | 34.6 | * | 6.4 | 12.9 | | 5.5 | 9.74 | |
| koper | 120 | 168 | ** | 60 | 98.1 | * | 10 | 15.8 | |
| kwik° | 2.4 | 2.94 | * | 1.1 | 1.41 | * | 0.07 | 0.0878 | |
| lood | 580 | 727 | *** | 330 | 455 | ** | 25 | 33.7 | |
| molybdeen | 1.8 | 1.8 | * | 0.73 | 0.73 | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 35 | 62.5 | * | 19 | 35.4 | * | 18 | 30 | |
| zink | 1300 | 2000 | *** | 220 | 381 | * | 75 | 122 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.44 | -- | -- | 0.38 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 4.2 | -- | -- | 0.40 | -- | -- | 0.07 | -- | -- |
| antraceen | 1.2 | -- | -- | 0.15 | -- | -- | 0.03 | -- | -- |
| fluoranteen | 6.5 | -- | -- | 0.78 | -- | -- | 0.14 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 2.7 | -- | -- | 0.43 | -- | -- | 0.11 | -- | -- |
| chryseen | 2.6 | -- | -- | 0.31 | -- | -- | 0.07 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 1.3 | -- | -- | 0.19 | -- | -- | 0.05 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 2.2 | -- | -- | 0.31 | -- | -- | 0.08 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 1.6 | -- | -- | 0.24 | -- | -- | 0.07 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 1.5 | -- | -- | 0.21 | -- | -- | 0.06 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 24.24 | 24.2 | ** | 3.4 | 3.4 | * | 0.687 | 0.687 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 5.98 | | 4.9 | 16.9 | | 4.9 | 24.5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | 9 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 250 | -- | -- | <5 | -- | -- | 120 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 360 | -- | -- | 11 | -- | -- | 70 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 150 | -- | -- | 6 | -- | -- | 60 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 770 | 939 | * | <20 | 48.3 | | 250 | 1250 | * |

Monstercode en monstertraject

[1] *13107694-001 B092-6 B092-6 B092 (250-300)*

[2] *13107694-002 MM17 MM17 B56-G (120-170) R076 (150-165) R081 (140-190) R093-G (110-125)*

[3] *13107694-003 MM18 MM18 B022-G (150-200) B092 (100-150) R030 (200-250) R071-G (67-115)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*39: lutum 9.6% humus 8.2%*
*40: lutum 8.8% humus 2.9%*
*41: lutum 11% humus 0.8%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MM19[1] | | | MM20[2] | | | MM21[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 42 | | | 43 | | | 44 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 86.0 | -- | -- | 72.4 | -- | -- | 87.6 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | 41 | -- | -- | <1 | -- | -- | 25 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Stenen | | -- | Geen | | -- | Stenen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3.2 | -- | -- | 5.2 | -- | -- | 1.9 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 5.0 | -- | -- | 22 | -- | -- | 3.4 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | 7.8 | 12.4 | | 7.4 | 8.29 | | 8.9 | 15 | |
| barium[+] | 75 | 211 | | 99 | 110 | | 50 | 165 | |
| cadmium | <0.2 | 0.219 | | <0.2 | 0.166 | | 0.27 | 0.455 | |
| kobalt | 3.8 | 10.1 | | 6.9 | 7.61 | | 4.4 | 13.4 | |
| koper | 21 | 38 | | 31 | 35.6 | | 25 | 49.3 | * |
| kwik° | 0.19 | 0.258 | * | 0.12 | 0.128 | | 0.25 | 0.351 | * |
| lood | 67 | 97.9 | * | 57 | 62.8 | * | 54 | 82.9 | * |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | |
| nikkel | 12 | 28 | | 23 | 25.2 | | 12 | 31.3 | |
| zink | 86 | 172 | * | 65 | 73.5 | | 130 | 288 | * |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.89 | -- | -- |
| fenantreen | 0.11 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | 0.50 | -- | -- |
| antraceen | 0.03 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.18 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.20 | -- | -- | 0.06 | -- | -- | 1.0 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.14 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | 0.46 | -- | -- |
| chryseen | 0.14 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | 0.40 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.10 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.24 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.15 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.43 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.16 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.36 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.13 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.31 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.167 | 1.17 | | 0.231 | 0.231 | | 4.77 | 4.77 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 15.3 | | 4.9 | 9.42 | | 4.9 | 24.5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 32 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 11 | -- | -- | 15 | -- | -- | 59 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 12 | -- | -- | 26 | -- | -- | 66 | -- | -- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 30 | 93.8 | 40 | 76.9 | 160 | 800 | * |

Monstercode en monstertraject

1 *13107694-004 MM19 MM19 B073-G (35-50) B089-G (0-50) B092 (0-50) B56-G (5-55)*

2 *13111784-001 MM20 MM20 B071-G-A (170-210) R016 (120-170) R031-G (150-170) R061 (100-150)*

3 *13111784-002 MM21 MM21 R040 (250-300) R049 (80-130) R061 (65-100) R067 (63-100)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

\+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*42: lutum 5% humus 3.2%*
*43: lutum 22% humus 5.2%*
*44: lutum 3.4% humus 1.9%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MBV-3 |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | BV-04-2[1] | | | BV-06-5[2] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 45 | | | 46 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 80.2 | -- | -- | 79.4 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 2.5 | -- | -- | 3.2 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 12 | -- | -- | 13 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | |
| lood | 260 | 343 | ** | 310 | 398 | ** |

Monstercode en monstertraject

[1] *13120475-001 BV-04-2 BV-04-2 BV-04 (140-180)*

[2] *13120475-002 BV-06-5 BV-06-5 BV-06 (190-240)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*45: lutum 12% humus 2.5%*
*46: lutum 13% humus 3.2%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| arseen | 20 | 48 | 76 | 4.0 |
| barium | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | |
| benzeen | 0.20 | 0.65 | 1.1 | 0.050 |
| tolueen | 0.20 | 16 | 32 | 0.050 |
| ethylbenzeen | 0.20 | 55 | 110 | 0.050 |
| xylenen (0.7 factor) | 0.45 | 8.7 | 17 | 0.10 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

***Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater***

| Grond (AS3000) Humus:0.9, Lutum:4.2 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| F003-9 F003-9 F003 (350-400) | cadmium(0.80)koper(23)kwik(0.38)lood(36)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(2.1)som PCB (7) (0.7 factor)(23.9 µg/kgds)totaal olie C10 - C40(210) | zink(250) | - |

| Grond (AS3000) Humus:0.8, Lutum:5.5 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| F004-4 F004-4 F004 (120-170) | som PCB (7) (0.7 factor)(7 µg/kgds)totaal olie C10 - C40(360) | - | zink(640) |

| Grond (AS3000) Humus:0.5, Lutum:1 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM01 MM01 B002 (5-55) B004 (5-55) B005 (5-55) F004 (5-55) | - | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:2.9, Lutum:11 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM02 MM02 B001G (90-140) B001G (165-180) | cadmium(0.44)koper(30)kwik(0.17)lood(65)nikkel(25)zink(110)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(1.72) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:2.5, Lutum:1 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM03 MM03 B003-G (225-235) B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250) F004 (80-120) | kwik(0.14)lood(52)zink(78)totaal olie C10 - C40(80) | pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(29.01) | - |

| Grond (AS3000) Humus:3.9, Lutum:14 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM04 MM04 F003 (300-350) F004 (220-270) | kobalt(18)kwik(8.0) | nikkel(51) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(23.3) | arseen(130) barium(980) cadmium(15) koper(260) lood(430) zink(3200) som PCB (7) (0.7 factor)(770 µg/kgds) totaal olie C10 - C40(3600) |

| Grond (AS3000) Humus:1.3, Lutum:1.9 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM05 MM05 R021 (55-90) R023 (60-95) R025 (50-100) R026 (50-100) | kobalt(4.9)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(6.75)som PCB (7) (0.7 factor)(6.4 µg/kgds)totaal olie C10 - C40(80) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:1, Lutum:14 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM06 MM06 | - | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R023 (95-120) R026 (190-225) | | | |

| Grond (AS3000) Humus:1.5, Lutum:9.9 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM07 MM07 R026 (120-170) R026 (170-190) | lood(49)zink(100)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(2.09) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:0.7, Lutum:2.6 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM08 MM08 B006-G (50-100) B010-G (5-55) B011 (45-95) | - | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:1.8, Lutum:3.8 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM09 MM09 B006-G (0-50) B011 (20-45) | arseen(17)kobalt(8.9)kwik(0.11)lood(50)molybdeen(11)zink(91)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(14.27)som PCB (7) (0.7 factor)(7.5 µg/kgds)totaal olie C10 - C40(70) | - | koper(120) nikkel(58) |

| Grond (AS3000) Humus:1.4, Lutum:1.1 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| R006-4 R006-4 R006 (85-135) | kobalt(5.8)nikkel(17) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:3.3, Lutum:7.2 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B012-1 B012-1 B012 (0-50) | cadmium(0.42)koper(35)kwik(0.20)lood(120)zink(140)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(4.11)som PCB (7) (0.7 factor)(11.3 µg/kgds) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:1.7, Lutum:11 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM10 MM10 B014 (120-170) B014 (170-210) | kwik(0.13)lood(66)zink(130)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(3.407) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:4.2, Lutum:5 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM11 MM11 R020 (70-120) R020 (170-200) | cadmium(0.80)kobalt(6.9)kwik(0.74)nikkel(21)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(6.89)totaal olie C10 - C40(220) | - | koper(160) lood(460) zink(410) |

| Grond (AS3000) Humus:1.4, Lutum:25 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B003-G,A B003-G,A B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250) | pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(3.48) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:1.9, | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|

| Lutum:1 | | | |
|---|---|---|---|
| B006-G-1 B006-G-1 B006-G (0-50) | - | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:2, Lutum:1 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B011-2 B011-2 B011 (20-45) | koper(29)nikkel(23) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:3.1, Lutum:8.2 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| F003-7 F003-7 F003 (250-300) | lood(43)zink(93)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(3.927)som PCB (7) (0.7 factor)(8.3 µg/kgds) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:0.7, Lutum:25 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| F004-3 F004-3 F004 (80-120) | - | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:1.7, Lutum:1.3 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B018-G-C-5 B018-G-C-5 B018-G-C (180-230) | kwik(0.12)lood(100)zink(110)som PCB (7) (0.7 factor)(5.4 µg/kgds) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:0.6, Lutum:2.1 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| F006-12 F006-12 F006 (240-260) | - | - | totaal olie C10 - C40(1700) |

| Grond (AS3000) Humus:3.6, Lutum:6.2 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| R020-4 R020-4 R020 (70-120) | - | zink(340) | koper(250) lood(460) |

| Grond (AS3000) Humus:4.7, Lutum:5.8 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| R020-6 R020-6 R020 (170-200) | - | - | koper(190) lood(480) zink(610) |

| Grond (AS3000) Humus:0.5, Lutum:4.8 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| LH04-4 LH04-4 LH04 (50-90) | koper(37)kwik(0.14)lood(120)zink(94)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(3.43) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:2.3, Lutum:12 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MMLH01 MMLH01 LH02 (100-150) LH03 (90-140) LH04 (90-120) | koper(62)kwik(0.58)zink(130)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(1.93) | lood(340) | - |

| Grond (AS3000) Humus:1, Lutum:1 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MBV-1 MBV-1 BV-01 (0-50) BV-02 (0-50) BV-03 (0-50) BV-05 (0-50) | pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(4.027)som PCB (7) (0.7 factor)(11.7 µg/kgds)totaal olie C10 - C40(200) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:1, Lutum:1.8 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MBV-2 MBV-2 BV-01 (100-150) BV-02 (120-170) BV-03 (180-220) BV-04 (50-100) | kobalt(4.5)lood(51)som PCB (7) (0.7 factor)(41.3 µg/kgds) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:2.6, Lutum:12 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MBV-3 MBV-3 BV-04 (140-180) BV-06 (190-240) | arseen(18)koper(58)kwik(0.27)molybdeen(3.3)nikkel(34)zink(150) | - | lood(500) |

| Grond (AS3000) Humus:1.1, Lutum:2.7 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| R042-8 R042-8 R042 (130-150) | kobalt(4.6)koper(30)kwik(0.23)lood(50)nikkel(15) | zink(220) | - |

| Grond (AS3000) Humus:0.5, Lutum:2.8 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B060-4 B060-4 - B060 (70-100) | | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:2.8, Lutum:21 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B067-7 B067-7 B067 (300-350) | koper(43)kwik(0.17)lood(87)nikkel(33) | - | - |
| MM14 MM14 B051 (170-220) B068 (200-250) R032 (70-120) VW-02 (130-150) | koper(67)kwik(0.15)lood(45) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:1.5, Lutum:1 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B072-2 B072-2 B072 (20-50) | pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(8.21)som PCB (7) (0.7 factor)(8.5 µg/kgds)totaal olie C10 - C40(80) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:1.7, Lutum:13 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| R042-8a R042-8a R042 (130-150) | koper(39)kwik(0.28)lood(47)zink(280) | - | - |

| Grond (AS3000) | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|

| Humus:2.7, Lutum:6.2 | | | |
|---|---|---|---|
| MM12 MM12 B067 (0-50) B070 (0-50) B090 (10-60) VW-02 (5-55) | - | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:0.8, Lutum:2.4 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM13 MM13 B063 (50-100) B090 (60-80) B091 (80-130) VW-02 (55-105) | nikkel(13) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:58.3, Lutum:2.1 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM15 MM15 B068 (350-400) B069 (350-400) B072 (320-370) VW-02 (300-350) | kobalt(5.0)molybdeen(4.7)nikkel(22) | - | arseen(120) |

| Grond (AS3000) Humus:2.3, Lutum:1.4 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM16 MM16 B051 (30-65) B063-2 (50-70) | totaal olie C10 - C40(100) | pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(26.6) | - |

| Grond (AS3000) Humus:8.2, Lutum:9.6 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| B092-6 B092-6 B092 (250-300) | cadmium(1.5)kobalt(18)kwik(2.4)molybdeen(1.8)nikkel(35)totaal olie C10 - C40(770) | arseen(48) koper(120) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(24.24) | lood(580) zink(1300) |

| Grond (AS3000) Humus:2.9, Lutum:8.8 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM17 MM17 B56-G (120-170) R076 (150-165) R081 (140-190) R093-G (110-125) | arseen(14)koper(60)kwik(1.1)nikkel(19)zink(220)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(3.4) | lood(330) | - |

| Grond (AS3000) Humus:0.8, Lutum:11 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM18 MM18 B022-G (150-200) B092 (100-150) R030 (200-250) R071-G (67-115) | totaal olie C10 - C40(250) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:3.2, | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|

| Lutum:5 | | | |
|---|---|---|---|
| MM19 MM19 B073-G (35-50) B089-G (0-50) B092 (0-50) B56-G (5-55) | kwik(0.19)lood(67)zink(86) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:5.2, Lutum:22 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM20 MM20 B071-G-A (170-210) R016 (120-170) R031-G (150-170) R061 (100-150) | lood(57) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:1.9, Lutum:3.4 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| MM21 MM21 R040 (250-300) R049 (80-130) R061 (65-100) R067 (63-100) | koper(25)kwik(0.25)lood(54)zink(130)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(4.77)totaal olie C10 - C40(160) | - | - |

| Grond (AS3000) Humus:2.5, Lutum:12 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| BV-04-2 BV-04-2 BV-04 (140-180) | - | lood(260) | - |

| Grond (AS3000) Humus:3.2, Lutum:13 | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|
| BV-06-5 BV-06-5 BV-06 (190-240) | - | lood(310) | - |

# Bijlage 3.4: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B001G-1-1[1] | | B003-G,A-1-1[2] | | B007-1-1[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | | |
| arseen | 28 | * | <5 | | <5 | |
| barium | 120 | * | 140 | * | 92 | * |
| cadmium | <0.20 | | <0.20 | | <0.20 | |
| kobalt | <2 | | <2 | | <2 | |
| koper | <2.0 | | <2.0 | | <2.0 | |
| kwik | <0.05 | | <0.05 | | <0.05 | |
| lood | <2.0 | | <2.0 | | <2.0 | |
| molybdeen | <2 | | <2 | | <2 | |
| nikkel | <3 | | <3 | | <3 | |
| ijzer Totaal | 9900 | -- | 2400 | -- | 560 | -- |
| zink | 27 | | <10 | | <10 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a | 0.21 | a | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | <0.02 | a | 0.05 | * | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | | 0.000714 | | 0.0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a | 0.14 | a | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a | <0.2 | a | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | | 0.42 | | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a | <0.2 | a | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | <50 | | <50 | |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | |
| chloride (mg/l) | 150 | * | 18 | | 45 | |
| onopgel.best./zwev.stof (mg/l) | 25 | -- | 13 | -- | <10 | -- |
| monstervolume tbv analyse (ml) | 500 | -- | 500 | -- | 500 | -- |

Monstercode en monstertraject

[1] *13115156-001 B001G-1-1 B001G-1-1 B001G (400-500)*
[2] *13115156-002 B003-G,A-1-1 B003-G,A-1-1 B003-G,A (420-520)*
[3] *13115156-003 B007-1-1 B007-1-1 B007 (300-400)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B009-G-1-1[1] | | B013-G-1-1[2] | | B022-G-1-1[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | | |
| arseen | <5 | | <5 | | <5 | |
| barium | 180 | * | 71 | * | 110 | * |
| cadmium | <0.20 | | <0.20 | | <0.20 | |
| kobalt | <2 | | <2 | | <2 | |
| koper | <2.0 | | <2.0 | | <2.0 | |
| kwik | <0.05 | | <0.05 | | <0.05 | |
| lood | <2.0 | | <2.0 | | <2.0 | |
| molybdeen | <2 | | 5.0 | | 3.3 | |
| nikkel | <3 | | <3 | | <3 | |
| ijzer Totaal | 1200 | -- | 540 | -- | 2000 | -- |
| zink | <10 | | 15 | | 14 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a | 0.21 | a | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | <0.02 | a | <0.02 | a | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | | 0.0002 | | 0.0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a | 0.14 | a | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a | <0.2 | a | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | | 0.42 | | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a | <0.2 | a | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | <50 | | <50 | |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | |
| chloride (mg/l) | 190 | * | 30 | | 130 | * |
| onopgel.best./zwev.stof (mg/l) | 14 | -- | <10 | -- | 18 | -- |
| monstervolume tbv analyse (ml) | 500 | -- | 500 | -- | 500 | -- |

Monstercode en monstertraject

[1] *13115156-004 B009-G-1-1 B009-G-1-1 B009-G (310-410)*
[2] *13115156-005 B013-G-1-1 B013-G-1-1 B013-G (300-400)*
[3] *13115156-006 B022-G-1-1 B022-G-1-1 B022-G (270-370)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.* |
| [b] | *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B071-G-A-1-1[1] | | B075-G-1-1[2] | | B094-G-1-1[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | | |
| arseen | 8.6 | | 9.0 | | 25 | * |
| barium | 120 | * | 240 | * | 80 | * |
| cadmium | <0.20 | | <0.20 | | <0.20 | |
| kobalt | <2 | | <2 | | <2 | |
| koper | 2.6 | | <2.0 | | <2.0 | |
| kwik | <0.05 | | <0.05 | | <0.05 | |
| lood | <2.0 | | <2.0 | | <2.0 | |
| molybdeen | 2.8 | | <2 | | 2.2 | |
| nikkel | <3 | | <3 | | <3 | |
| ijzer Totaal | 2500 | -- | 22000 | -- | 2600 | -- |
| zink | 44 | | 37 | | 25 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a | 0.21 | a | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | <0.02 | a | <0.02 | a | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | | 0.0002 | | 0.0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a | 0.14 | a | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a | <0.2 | a | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | <0.2 | -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | | 0.42 | | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a | <0.2 | a | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | | <0.2 | | <0.2 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | <50 | | <50 | |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | |
| chloride (mg/l) | 61 | | 88 | | 17 | |
| onopgel.best./zwev.stof (mg/l) | 530 | -- | 510 | -- | 13 | -- |
| monstervolume tbv analyse (ml) | 100 | -- | 50 | -- | 500 | -- |

Monstercode en monstertraject

[1] *13115156-007 B071-G-A-1-1 B071-G-A-1-1 B071-G-A (250-350)*
[2] *13115156-008 B075-G-1-1 B075-G-1-1 B075-G (300-400)*
[3] *13115156-009 B094-G-1-1 B094-G-1-1 B094-G (200-300)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.* |
| [b] | *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | LH02-1-1[1] | |
|---|---|---|
| **METALEN** | | |
| arseen | <5 | |
| barium | 120 | * |
| cadmium | <0.20 | |
| kobalt | <2 | |
| koper | <2.0 | |
| kwik | <0.05 | |
| lood | <2.0 | |
| molybdeen | <2 | |
| nikkel | 5.5 | |
| ijzer Totaal | 260 | -- |
| zink | 24 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | |
| benzeen | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| naftaleen | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | |
| **MINERALE OLIE** | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | |
| chloride (mg/l) | 28 | |
| onopgel.best./zwev.stof (mg/l) | <10 | -- |
| monstervolume tbv analyse (ml) | 500 | -- |

Monstercode en monstertraject

[1] *13115156-010 LH02-1-1 LH02-1-1 LH02 (200-300)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

**#** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)***

| Toetsingswaarden[1)] | | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| arseen | | 10 | 35 | 60 | 5.0 |
| barium | | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | | 0.40 | 3.2 | 6.0 | 0.20 |
| kobalt | | 20 | 60 | 100 | 2.0 |
| koper | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| kwik | | 0.050 | 0.18 | 0.30 | 0.050 |
| lood | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| molybdeen | | 5.0 | 152 | 300 | 2.0 |
| nikkel | | 15 | 45 | 75 | 3.0 |
| zink | | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | |
| benzeen | | 0.20 | 15 | 30 | 0.20 |
| tolueen | | 7.0 | 504 | 1000 | 0.20 |
| ethylbenzeen | | 4.0 | 77 | 150 | 0.20 |
| xylenen (0.7 factor) | | 0.20 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | | 6.0 | 153 | 300 | 0.20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | | 0.01 | 35 | 70 | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen | | | | 1 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | | 7.0 | 454 | 900 | 0.20 |
| 1,2-dichloorethaan | | 7.0 | 204 | 400 | 0.20 |
| 1,1-dichlooretheen | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| dichloormethaan | | 0.01 | 500 | 1000 | 0.20 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | | 0.80 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | | 0.01 | 20 | 40 | 0.10 |
| tetrachloormethaan | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | | 0.01 | 150 | 300 | 0.10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | | 0.01 | 65 | 130 | 0.10 |
| trichlooretheen | | 24 | 262 | 500 | 0.20 |
| chloroform | | 6.0 | 203 | 400 | 0.20 |
| vinylchloride | | 0.01 | 2.5 | 5.0 | 0.20 |
| tribroommethaan | | | | 630 | 0.20 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 50 | 325 | 600 | 50 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | |
| chloride | (mg/l) | 100 | | | 0.050 |

[1)] *S* *streefwaarde*
*1/2(S+I)* *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

# Bijlage 3.5: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13087247 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: F003-9 F003-9 F003 (350-400)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutumgehalte 4,2 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 11 | 18,249 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 71 | 215,784 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,8 | 1,332 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5 | 14,169 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 23 | 44,231 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,38 | 0,527 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 36 | 54,448 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 13 | 32,042 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 250 | 533,537 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | >T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 2,1 | 2,100 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | 0,0048 | 0,0240 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,0059 | 0,0295 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | 0,0023 | 0,0115 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,0031 | 0,0155 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0052 | 0,0260 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0019 | 0,0095 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0239 | 0,1195 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 210 | 1050,000 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | A | X | | A | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 8 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | NIET | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 8 | 5 | 4 | NVT | 2 | NVT | NIET | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 14 | 11 | 4 | NVT | 3 | NVT | NIET | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 14 | 11 | 4 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 8 | 5 | 4 | NVT | 2 | NVT | NIET | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13087247 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: F004-4 F004-4 F004 (120-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 5,5 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,2 | 9,989 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 48 | 129,391 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,229 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,7 | 9,407 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 8 | 14,769 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,1 | 0,136 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 33 | 48,783 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 12 | 27,097 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 640 | 1289,209 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | >I | >T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,12 | 1,120 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,0017 | 0,0085 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,0011 | 0,0055 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0011 | 0,0055 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,001 | 0,0050 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,007 | 0,0350 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 360 | 1800,000 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 7 | 3 | 2 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 7 | 3 | 2 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13087247 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM01 MM01 B002 (5-55) B004 (5-55) B005 (5-55) F004 (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | <4 | 4,892 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | <20 | 54,250 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,241 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 2,9 | 10,195 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | <5 | 7,241 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | <10 | 11,019 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 7,4 | 21,583 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | <20 | 33,220 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,234 | 0,234 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13087247 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM02 MM02 B001G (90-140) B001G (165-180)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 8,9 | 12,554 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 110 | 200,588 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,44 | 0,642 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 8,3 | 14,705 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 30 | 46,272 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,17 | 0,212 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 65 | 86,463 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 25 | 41,667 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 110 | 176,302 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,72 | 1,720 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0169 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 48,276 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 7 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 7 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 7 | 1 | 0 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 7 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 7 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13087247 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM03 MM03 B003-G (225-235) B003-G A (70-120) B003-G A (220-250) F004 (80-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 5,6 | 9,667 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 43 | 166,625 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,27 | 0,454 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,3 | 11,602 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 17 | 34,576 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,14 | 0,200 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 52 | 81,101 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 10 | 29,167 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 78 | 182,762 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 29,01 | 29,010 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0196 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 80 | 320,000 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 5 | 2 | 2 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 5 | 2 | 2 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13087247 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM04 MM04 F003 (300-350) F004 (220-270)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,9 % @
- lutumgehalte 14,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 130 | 170,126 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 980 | 1519,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | >I | >I |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 15 | 20,305 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 18 | 27,365 | wonen | | | | wonen | | | B | | | B | | | wonen | | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 260 | 363,636 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 8 | 9,503 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | <T | >T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 430 | 538,292 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | >I | >T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 1,5 | 1,500 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 51 | 74,375 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 3200 | 4578,436 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 23,3 | 23,300 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | 0,22 | 0,5641 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | 0,082 | 0,2103 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,13 | 0,3333 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | 0,073 | 0,1872 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,083 | 0,2128 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,12 | 0,3077 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,062 | 0,1590 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,77 | 1,9744 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 3600 | 9230,769 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 11 | 10 | 10 | 10 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 11 | 10 | 10 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 18 | 17 | 9 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 18 | 17 | 10 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 11 | 10 | 10 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13088269 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM05 MM05 R021 (55-90) R023 (60-95) R025 (50-100) R026 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte 1,9 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,9 | 12,054 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 31 | 120,125 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,241 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,9 | 17,227 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 5,3 | 10,966 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 15 | 23,611 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 9,4 | 27,417 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 41 | 97,288 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 6,75 | 6,750 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,0015 | 0,0075 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,001 | 0,0050 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0011 | 0,0055 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0064 | 0,0320 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 80 | 400,000 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 2 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 7 | 4 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 7 | 4 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 2 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13088269 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM06 MM06 R023 (95-120) R026 (190-225)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte 14,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 5 | 6,776 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 65 | 100,750 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,204 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,8 | 8,818 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 18 | 26,341 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,06 | 0,072 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 18 | 23,182 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 19 | 27,708 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 45 | 66,316 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,517 | 0,517 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13088269 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM07 MM07 R026 (120-170) R026 (170-190)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte 9,9 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,9 | 10,127 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 61 | 118,931 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,24 | 0,368 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,5 | 10,373 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 13 | 21,138 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,08 | 0,102 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 49 | 67,286 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 17 | 29,899 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 100 | 169,287 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 2,09 | 2,090 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 150,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 3 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 3 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13088269 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM08 MM08 B006-G (50-100) B010-G (5-55) B011 (45-95)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 2,6 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | <4 | 4,822 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 29 | 104,535 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,239 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 2,5 | 8,248 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 5,3 | 10,743 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 14 | 21,795 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 7,4 | 20,556 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 30 | 69,079 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,007 | 1,007 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13088269 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM09 MM09 B006-G (0-50) B011 (20-45)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte 3,8 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 17 | 28,464 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 160 | 506,122 | | | | | | | | | | | | | | | | | >T | >T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,235 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 8,9 | 26,142 | wonen | | | | wonen | | | B | | | B | | | wonen | | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 120 | 233,766 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,11 | 0,154 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 50 | 76,165 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 11 | 11,000 | wonen | X | | | wonen | X | | B | X | | B | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 58 | 147,101 | > industrie | X | X | | > industrie | X | | B | X | | B | X | | > industrie | X | | >I | >T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 91 | 197,826 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 14,27 | 14,270 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,0015 | 0,0075 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0013 | 0,0065 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0019 | 0,0095 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0075 | 0,0375 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 70 | 350,000 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 11 | 6 | 5 | 3 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 11 | 6 | 5 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 14 | 7 | 4 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 14 | 7 | 5 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 11 | 6 | 5 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13088269 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: R006-4 R006-4 R006 (85-135)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte 1,1 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,3 | 11,006 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 53 | 205,375 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,241 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,8 | 20,391 | wonen | | | | wonen | | | | A | | | | A | | | | wonen | | | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 11 | 22,759 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 21 | 33,056 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 17 | 49,583 | industrie | | | | industrie | | | | A | | | | A | | | | industrie | | | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 54 | 128,136 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,151 | 0,151 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | | * | AW | | | * | AW | | | * | AW | | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 2 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 2 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 2 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 2 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091035 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: B012-1 B012-1 B012 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 7,2 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 9 | 13,594 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 63 | 147,955 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,42 | 0,634 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,1 | 9,188 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 35 | 59,155 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,2 | 0,263 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 120 | 168,595 | wonen | X | | | wonen | X | | B | X | | B | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,54 | 0,540 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 13 | 26,453 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 140 | 256,042 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 4,11 | 4,110 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0021 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0021 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0021 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0021 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,0033 | 0,0100 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0026 | 0,0079 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0026 | 0,0079 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0113 | 0,0342 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 60 | 181,818 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 7 | 4 | 2 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 7 | 4 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 10 | 7 | 2 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 10 | 7 | 2 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 7 | 4 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091035 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM10 MM10 B014 (120-170) B014 (170-210)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,5 | 9,332 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 83 | 151,353 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,36 | 0,545 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,8 | 10,276 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 19 | 30,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,13 | 0,163 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 66 | 89,048 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 19 | 31,667 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 130 | 211,628 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 3,407 | 3,407 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 150,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 2 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 2 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 2 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 2 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091035 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM11 MM11 R020 (70-120) R020 (170-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,2 % @
- lutumgehalte 5,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 12 | 18,630 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 130 | 366,364 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | >T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,8 | 1,200 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 6,9 | 18,265 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 160 | 280,702 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,74 | 0,997 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 460 | 660,473 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 1,1 | 1,100 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 21 | 49,000 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 410 | 805,049 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | >I | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 6,89 | 6,890 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0017 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0017 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0017 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0017 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0017 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0017 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0017 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0117 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 220 | 523,810 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | A | X | | A | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 9 | 8 | 8 | 5 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 9 | 8 | 8 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 9 | 8 | 7 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 9 | 8 | 8 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 9 | 8 | 8 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091847 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperking MM04
Monster: B003-G A B003-G A B003-G A (70-120) B003-G A (220-250)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg ds | 3,48 | 3,480 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 0 | NVT | 0 | NVT | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 0 | NVT | 0 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 0 | NVT | 0 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 0 | NVT | 0 | NVT | wonen | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091847 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperking MM04
Monster: B006-G-1 B006-G-1 B006-G (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte <1 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 12 | 24,828 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 11 | 32,083 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | AW | AW |
| Grond, toepassing op landbodem | 2 | 0 | 0 | 0 | NVT | 1 | NVT | AW | AW |
| Grond, toepassing onder water | 2 | 0 | 0 | 0 | NVT | 1 | NVT | AW | AW |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 2 | 0 | 0 | 0 | NVT | 1 | NVT | AW | AW |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 2 | 0 | 0 | 0 | NVT | 1 | NVT | AW | AW |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091847 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperking MM04
Monster: B011-2 B011-2 B011 (20-45)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,0 % @
- lutumgehalte <1 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 29 | 60,000 | industrie | X | | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | | industrie | X | | | <T | <T |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 23 | 67,083 | industrie | X | | | industrie | X | | | B | X | | | B | X | | | industrie | X | | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 2 | 2 | 2 | 2 | NVT | 1 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 2 | 2 | 2 | 1 | NVT | 1 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 2 | 2 | 2 | 2 | NVT | 1 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 2 | 2 | 2 | 2 | NVT | 1 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091847 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperking MM04
Monster: F003-7 F003-7 F003 (250-300)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte 8,2 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,1 | 9,063 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 80 | 174,648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,37 | 0,556 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,4 | 11,313 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 19 | 31,405 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,06 | 0,078 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 43 | 59,625 | wonen | | | | wonen | | | | A | | | | A | | | | wonen | | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 18 | 34,615 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 93 | 164,290 | wonen | | | | wonen | | | | A | | | | A | | | | wonen | | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 3,927 | 3,927 | wonen | X | | | wonen | X | | | A | X | | | A | X | | | wonen | X | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0023 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0023 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0023 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0023 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,0018 | 0,0058 | | | | | | | | | A | | | | A | | | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0023 | 0,0074 | | | | | | | | | A | X | | | A | X | | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0014 | 0,0045 | | | | | | | | | A | | | | A | | | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0083 | 0,0268 | wonen | | | | wonen | | | | A | | | | A | | | | wonen | | | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 96,774 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 1 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 7 | 2 | 0 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 7 | 2 | 0 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 1 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13091847 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperking MM04
Monster: F004-3 F004-3 F004 (80-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg ds | 0,234 | 0,234 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | AW | AW |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 0 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | AW | AW |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 0 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | AW | AW |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 0 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | AW | AW |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 0 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | AW | AW |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13094094 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: B018-G-C-5 B018-G-C-5 B018-G-C (180-230)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte 1,3 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 7,4 | 12,928 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 58 | 224,750 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,21 | 0,362 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,6 | 12,656 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 14 | 28,966 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,12 | 0,172 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 100 | 157,407 | wonen | X | | | wonen | X | | B | X | | B | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 9,8 | 28,583 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 110 | 261,017 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,46 | 1,460 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0012 | 0,0060 | | | | | | | | A | | | A | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0054 | 0,0270 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 150,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 2 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 5 | 2 | 1 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 5 | 2 | 1 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 2 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13094094 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: F006-12 F006-12 F006 (240-260)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,6 % @
- lutumgehalte 2,1 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | <4 | 4,880 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 31 | 118,642 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,241 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,8 | 13,215 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 5,4 | 11,134 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | <10 | 10,998 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 12 | 34,711 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 21 | 49,578 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | mg/kg ds | <0,05 | 0,1750 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Ethylbenzeen | | mg/kg ds | <0,05 | 0,1750 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Tolueen | | mg/kg ds | <0,05 | 0,1750 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Xyleen (som meta + para) | | mg/kg ds | <0,05 | 0,1750 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen) | | mg/kg ds | <0,05 | 0,1750 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,07 | 0,3500 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,164 | 0,164 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 1700 | 8500,000 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 16 | 1 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 23 | 1 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 23 | 1 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 16 | 1 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13100638 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM11
Monster: R020-4 R020-4 R020 (70-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,6 % @
- lutumgehalte 6,2 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 250 | 431,034 | >industrie | X | X | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 460 | 653,846 | >industrie | X | X | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 340 | 643,243 | industrie | X | X | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 3 | 3 | 3 | 3 | NVT | 1 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 3 | 3 | 3 | 3 | NVT | 1 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 3 | 3 | 3 | 3 | NVT | 1 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 3 | 3 | 3 | 3 | NVT | 1 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13100638 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM11
Monster: R020-6 R020-6 R020 (170-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,7 % @
- lutumgehalte 5,8 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 190 | 321,127 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 480 | 674,380 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 610 | 1147,079 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | >I | >T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 3 | 3 | 3 | 3 | NVT | 1 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 3 | 3 | 3 | 3 | NVT | 1 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 3 | 3 | 3 | 3 | NVT | 1 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 3 | 3 | 3 | 3 | NVT | 1 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13102170 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond
Monster: LH04-4 LH04-4 LH04 (50-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 4,8 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 5,3 | 8,674 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 62 | 177,963 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,231 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,7 | 12,650 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 37 | 69,811 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,14 | 0,192 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 120 | 179,577 | wonen | X | | | wonen | X | | B | X | | B | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 13 | 30,743 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 94 | 195,252 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 3,43 | 3,430 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 5 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 3 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 5 | 3 | 1 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 5 | 3 | 1 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 3 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13102170 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond
Monster: MMLH01 MMLH01 LH02 (100-150) LH03 (90-140) LH04 (90-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,3 % @
- lutumgehalte 12,0 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 14 | 19,595 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 120 | 206,667 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,3 | 0,442 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 7,1 | 11,922 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 62 | 94,656 | industrie | X | X | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | industrie | X | | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,58 | 0,716 | wonen | X | | | wonen | X | | | A | X | | | A | X | | wonen | X | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 340 | 449,456 | industrie | X | X | | industrie | X | | | B | X | | | B | X | | industrie | X | | | >T | >T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,53 | 0,530 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 21 | 33,409 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 130 | 203,466 | industrie | X | | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | industrie | X | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,93 | 1,930 | wonen | | | | wonen | | | | A | | | | A | | | wonen | | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | * | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | * | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | * | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | * | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0213 | AW | | | * | AW | | | * | AW | | | * | AW | | * | AW | | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 60,870 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 4 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 5 | 4 | 3 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 5 | 4 | 3 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 5 | 4 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13102206 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen
Monster: MBV-1 MBV-1 BV-01 (0-50) BV-02 (0-50) BV-03 (0-50) BV-05 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte <1 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | <4 | 4,892 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 32 | 124,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,241 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 2,7 | 9,492 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 12 | 24,828 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 24 | 37,778 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 7,6 | 22,167 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 50 | 118,644 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 4,027 | 4,027 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,0022 | 0,0110 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,0028 | 0,0140 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0028 | 0,0140 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0018 | 0,0090 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0117 | 0,0585 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 200 | 1000,000 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | A | X | | A | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | NIET | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 3 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 7 | 7 | 2 | NVT | 3 | NVT | NIET | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 7 | 7 | 2 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 3 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13102206 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen
Monster: MBV-2 MBV-2 BV-01 (100-150) BV-02 (120-170) BV-03 (180-220) BV-04 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte 1,8 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 9,7 | 16,946 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 38 | 147,250 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,241 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,5 | 15,820 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 15 | 31,034 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,09 | 0,129 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 51 | 80,278 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 12 | 35,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 47 | 111,525 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,297 | 1,297 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | 0,0015 | 0,0075 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | 0,0019 | 0,0095 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | 0,0061 | 0,0305 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | 0,0026 | 0,0130 | | | | | | | | A | X | | A | X | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | 0,0099 | 0,0495 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,011 | 0,0550 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | 0,0083 | 0,0415 | | | | | | | | B | X | | B | X | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0413 | 0,2065 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 10 | 8 | 1 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 10 | 8 | 1 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13102206 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen
Monster: MBV-3 MBV-3 BV-04 (140-180) BV-06 (190-240)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte 12,0 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 18 | 25,048 | wonen | | | | wonen | | | | A | | | | A | | | | wonen | | | | <T | <T |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 210 | 361,667 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | >T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,38 | 0,554 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 8,4 | 14,104 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 58 | 87,879 | industrie | X | | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | | industrie | X | | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,27 | 0,333 | wonen | X | | | wonen | X | | | A | X | | | A | X | | | wonen | X | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 500 | 657,895 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | | >B | X | | | >B | X | | | >industrie | X | | | >I | >I |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 3,3 | 3,300 | wonen | X | | | wonen | X | | | A | X | | | A | X | | | wonen | X | | | <T | <T |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 34 | 54,091 | industrie | X | | | industrie | X | | | B | X | | | B | X | | | industrie | X | | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 150 | 233,593 | industrie | X | | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | | industrie | X | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,887 | 0,887 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0027 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0027 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0027 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0027 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0027 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0027 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0027 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0188 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 53,846 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 7 | 6 | 4 | 1 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 7 | 6 | 4 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 7 | 6 | 3 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 7 | 6 | 4 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 7 | 6 | 4 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13102321 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht
Monster: R042-8 R042-8 R042 (130-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte 2,7 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 6,3 | 10,823 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 88 | 313,563 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | >T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,31 | 0,528 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,6 | 15,022 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 30 | 60,606 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,23 | 0,327 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 50 | 77,697 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 15 | 41,339 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 220 | 504,092 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | >T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,141 | 0,141 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 6 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 6 | 4 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 6 | 4 | 2 | NVT | 3 | NVT | A | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 6 | 4 | 3 | NVT | 3 | NVT | A | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 6 | 4 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13103896 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht
Monster: B060-4 B060-4 B060 (70-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 2,8 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | <4 | 4,799 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | <20 | 49,318 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,238 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | <1,5 | 3,394 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | <5 | 7,047 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | <10 | 10,858 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 4 | 10,938 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | <20 | 31,922 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,477 | 0,477 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13103896 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht
Monster: B067-7 B067-7 B067 (300-350)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutumgehalte 21,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 12 | 14,192 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 170 | 195,185 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,181 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 9,7 | 11,079 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 43 | 52,869 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,17 | 0,186 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 87 | 100,203 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,53 | 0,530 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 33 | 37,258 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 110 | 131,399 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,117 | 1,117 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0175 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 107,143 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 1 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 1 | 0 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 1 | 0 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 1 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13103896 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht
Monster: B072-2 B072-2 B072 (20-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | <4 | 4,892 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 55 | 213,125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,21 | 0,362 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 2,9 | 10,195 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 10 | 20,690 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,06 | 0,086 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 28 | 44,074 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 8,9 | 25,958 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 58 | 137,627 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 8,21 | 8,210 | industrie | X | | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | | industrie | X | | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | 0,0043 | 0,0215 | | | | | | | | | B | X | | | B | X | | | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | | * | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0085 | 0,0425 | industrie | X | | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | | industrie | X | | | <T | <T |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 80 | 400,000 | industrie | X | X | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | | industrie | X | | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 3 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 4 | 3 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 4 | 3 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 3 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13103896 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht
Monster: R042-8a R042-8a R042 (130-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte 13,0 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 9,5 | 13,119 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 140 | 228,421 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,4 | 0,589 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,7 | 9,096 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 39 | 58,500 | industrie | X | | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | industrie | X | | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,28 | 0,342 | wonen | X | | | wonen | X | | | A | X | | | A | X | | wonen | X | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 47 | 61,462 | wonen | | | | wonen | | | | A | | | | A | | | wonen | | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 19 | 28,913 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 280 | 426,087 | industrie | X | X | | industrie | X | | | A | X | | | A | X | | industrie | X | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,096 | 0,096 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | * | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | * | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | * | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | | AW | | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | | AW | | | * | AW | | * | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | | * | AW | | | * | AW | | * | AW | | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | | AW | | | | AW | | | AW | | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 3 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 3 | 2 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 3 | 2 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 3 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13103898 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM12 MM12 B067 (0-50) B070 (0-50) B090 (10-60) VW-02 (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,7 % @
- lutumgehalte 6,2 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 10 | 15,625 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 42 | 106,721 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,220 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 2,8 | 6,745 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 10 | 17,699 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,09 | 0,120 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 30 | 43,294 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 8,7 | 18,796 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 32 | 61,666 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,067 | 1,067 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0026 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0026 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0026 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0026 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0026 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0026 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0026 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0181 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 111,111 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13103898 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM13 MM13 B063 (50-100) B090 (60-80) B091 (80-130) VW-02 (55-105)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 2,4 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 5,4 | 9,344 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 43 | 158,690 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,240 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,9 | 13,136 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 10 | 20,408 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,09 | 0,128 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 31 | 48,438 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 13 | 36,694 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 48 | 111,628 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,987 | 0,987 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 150,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 1 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 1 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 1 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 1 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13104814 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM14 MM14 B051 (170-220) B068 (200-250) R032 (70-120) VW-02 (130-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutumgehalte 21,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 9,9 | 11,709 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 130 | 149,259 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,181 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 7 | 7,995 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 67 | 82,377 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,15 | 0,164 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 45 | 51,829 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,58 | 0,580 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 24 | 27,097 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 66 | 78,840 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,171 | 0,171 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0025 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0175 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 50,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 3 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 3 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13104814 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM15 MM15 B068 (350-400) B069 (350-400) B072 (320-370) VW-02 (300-350)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 58,3 % @
- lutumgehalte 2,1 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 120 | 88,866 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 150 | 574,074 | | | | | | | | | | | | | | | | | >T | >T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,21 | 0,101 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5 | 17,388 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 14 | 9,836 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,05 | 0,049 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 10 | 7,699 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 4,7 | 4,700 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 22 | 63,636 | industrie | X | | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 30 | 29,217 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,23 | 0,077 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,0016 | 0,0004 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,0018 | 0,0004 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,0015 | 0,0004 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,0017 | 0,0004 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,0016 | 0,0004 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | 0,0012 | 0,0004 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,0016 | 0,0004 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,00806 | 0,0027 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 160 | 53,333 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 3 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 4 | 3 | 1 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 4 | 3 | 2 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 4 | 3 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13104814 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM16 MM16 B051 (30-65) B063-2 (50-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,3 % @
- lutumgehalte 1,4 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 4,2 | 7,285 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 70 | 271,250 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,238 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3 | 10,547 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 9,6 | 19,659 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 20 | 31,308 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,52 | 0,520 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 10 | 29,167 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 50 | 117,746 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 26,6 | 26,600 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0030 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0213 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 100 | 434,783 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 2 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 2 | 2 | 2 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 2 | 2 | 2 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 2 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13107694 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: B092-6 B092-6 B092 (250-300)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 8,2 % @
- lutumgehalte 9,6 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 48 | 62,929 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 350 | 695,513 | | | | | | | | | | | | | | | | | >T | >I |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 1,5 | 1,842 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 18 | 34,556 | wonen | X | | | wonen | X | | B | X | | B | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 120 | 168,224 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 2,4 | 2,939 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 580 | 727,139 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | >B | X | | >B | X | | >industrie | X | | >I | >I |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 1,8 | 1,800 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 35 | 62,500 | industrie | X | | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 1300 | 1997,805 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | >I | >T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 24,24 | 24,240 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0009 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0009 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0009 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0009 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0009 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0009 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0009 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0060 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 770 | 939,024 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | A | X | | A | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 11 | 10 | 9 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 11 | 10 | 8 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 11 | 10 | 9 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 11 | 10 | 9 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13107694 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM17 MM17 B56-G (120-170) R076 (150-165) R081 (140-190) R093-G (110-125)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 8,8 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 14 | 20,630 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 130 | 272,297 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,31 | 0,466 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 6,4 | 12,903 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 60 | 98,093 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 1,1 | 1,415 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 330 | 454,619 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,73 | 0,730 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 19 | 35,372 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 220 | 381,424 | industrie | X | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 3,4 | 3,400 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0024 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0169 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 48,276 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 7 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 7 | 5 | 4 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 7 | 5 | 4 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 7 | 5 | 4 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 7 | 5 | 4 | NVT | 2 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13107694 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM18 MM18 B022-G (150-200) B092 (100-150) R030 (200-250) R071-G (67-115)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 7,1 | 10,193 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 64 | 116,706 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,212 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,5 | 9,744 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 10 | 15,789 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,07 | 0,088 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 25 | 33,730 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 18 | 30,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 75 | 122,093 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,687 | 0,687 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 250 | 1250,000 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | A | X | | A | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | NIET | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 1 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | NIET | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 1 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | NIET | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 1 | 1 | 1 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 1 | 1 | 1 | NVT | 2 | NVT | NIET | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13107694 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM19 MM19 B073-G (35-50) B089-G (0-50) B092 (0-50) B56-G (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,2 % @
- lutumgehalte 5,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 7,8 | 12,374 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 75 | 211,364 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,219 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,8 | 10,059 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 21 | 37,952 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,19 | 0,258 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 67 | 97,852 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 12 | 28,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 86 | 172,493 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,167 | 1,167 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0022 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0022 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0022 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0022 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0022 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0022 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0022 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0153 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 30 | 93,750 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 3 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 3 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | wonen | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13111784 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM20 MM20 B071-G-A (170-210) R016 (120-170) R031-G (150-170) R061 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,2 % @
- lutumgehalte 22,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 7,4 | 8,292 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 99 | 109,607 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,166 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 6,9 | 7,610 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 31 | 35,632 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,12 | 0,128 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 57 | 62,759 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 23 | 25,156 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 65 | 73,506 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,231 | 0,231 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0013 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0094 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 40 | 76,923 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 1 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 1 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 1 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 1 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13111784 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond
Monster: MM21 MM21 R040 (250-300) R049 (80-130) R061 (65-100) R067 (63-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte 3,4 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 8,9 | 15,041 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 50 | 164,894 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,27 | 0,455 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 4,4 | 13,415 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 25 | 49,342 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,25 | 0,351 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 54 | 82,852 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 12 | 31,343 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 130 | 287,975 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 4,77 | 4,770 | wonen | X | | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 160 | 800,000 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | A | X | | A | X | | >industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 6 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | NIET | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 6 | 4 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 6 | 4 | 2 | NVT | 3 | NVT | NIET | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 6 | 4 | 2 | NVT | 3 | NVT | A | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 6 | 4 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13120475 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MBV-3
Monster: BV-04-2 BV-04-2 BV-04 (140-180)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,5 % @
- lutumgehalte 12,0 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 260 | 342,636 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13120475 Datum toetsing: 17-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MBV-3
Monster: BV-06-5 BV-06-5 BV-06 (190-240)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,2 % @
- lutumgehalte 13,0 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 310 | 398,036 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| **Metalen** | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 4 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 20 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,2 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 10 |
| Kobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 3 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 5 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,05 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 10 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 4 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 1,5 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 10 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 20 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 1 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,5 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 1,5 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 2 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | | | | | | | | | 150 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 2 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 3 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,05 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,05 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,105 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,05 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,35 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,1 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,1 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| 1.2-Dichlooretheen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,14 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,105 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,05 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,05 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,05 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 0,04 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 0,21 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0021 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0021 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,001 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,001 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 0,2436 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,003 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | |
| **PCB** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,001 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,001 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,001 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,001 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,001 |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,001 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,001 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,0049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,001 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,001 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,001 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,001 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,001 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0021 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,0014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,0014 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,0014 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,0042 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,001 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,001 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,001 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,001 |
| HCH (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0028 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,001 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,0014 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,0014 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,001 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | 0,065 |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | 0,085 |
| Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | 0,15 |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dibutylftalaat | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | |
| Dihexylftalaat | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | |
| Pyridine | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | |
| Tetrahydrofuraan | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | |
| Tetrahydrothiofeen | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | 0,1 |
| Acrylonitril | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| Butanol | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | |
| Butylacetaat | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | |
| Ethylacetaat | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | |
| Diethyleenglycol | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | |
| Ethyleenglycol | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | |
| Formaldehyde | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| iso-Propanol | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | |
| Methanol | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | 0,3 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,1 |

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

# Bijlage 3.6: Toetsing analyseresultaten fundering aan samenstellings- en emissiewaarden Rbk

**Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**

*(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 22-10-2019 - 17:24)*

*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | M19B0142 | M19B0142 | M19B0142 |
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouwpakket |
| Monsteromschrijving | MM_Fun01 | MM_Fun02 | MM_funF01 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 | Diversen (vast)-1 | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Niet toepasbaar (> SW)** | **Toepasbaar (<=SW)** | **Toepasbaar (<=SW)** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | SR | BT | BC | SR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | | - | # | | - |
| droge stof | % | 89.2 | **89.2** | | 88.3 | **88.3** | | 90.9 | **90.9** | |
| **UITLOGING** | | | | | | | | | | |
| datum start | | 28-08-2019 00:00:00 | | - | 27-08-2019 00:00:00 | | - | 03-09-2019 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - | # | | - | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.64 | **0.64** | T<=SW | <0.06# | **0.042** | T<=SW | 0.10 | **0.1** | T<=SW |
| fenantreen | mg/kg | 18 | **18** | T<=SW | 1.2 | **1.2** | T<=SW | 3.7 | **3.7** | T<=SW |
| antraceen | mg/kg | 3.6 | **3.6** | T<=SW | 0.42 | **0.42** | T<=SW | 1.0 | **1** | T<=SW |
| fluoranteen | mg/kg | 17 | **17** | T<=SW | 3.0 | **3** | T<=SW | 5.5 | **5.5** | T<=SW |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 6.9 | **6.9** | T<=SW | 2.0 | **2** | T<=SW | 2.8 | **2.8** | T<=SW |
| chryseen | mg/kg | 5.4 | **5.4** | T<=SW | 1.6 | **1.6** | T<=SW | 2.3 | **2.3** | T<=SW |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 3.3 | **3.3** | T<=SW | 1.1 | **1.1** | T<=SW | 1.2 | **1.2** | T<=SW |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 5.8 | **5.8** | T<=SW | 2.0 | **2** | T<=SW | 1.9 | **1.9** | T<=SW |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 3.8 | **3.8** | T<=SW | 1.4 | **1.4** | T<=SW | 1.2 | **1.2** | T<=SW |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 4.0 | **4** | T<=SW | 1.2 | **1.2** | T<=SW | 1.3 | **1.3** | T<=SW |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kg | 68 | **68.4** | NT>SW | 14 | **14** | T<=SW | 21 | **21** | T<=SW |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - | 4.9 | **4.9** | - |
| PCB 52 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 101 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - | 5.0 | **5** | - |
| PCB 118 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 138 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | 2.5 | **2.5** | - | 4.9 | **4.9** | - |
| PCB 153 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | 2.1 | **2.1** | - | 5.8 | **5.8** | - |
| PCB 180 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | 2.3 | **2.3** | - | 3.8 | **3.8** | - |
| som (7) PCB | ug/kg | <14 | **9.8** | T<=SW | <14 | **12.5** | T<=SW | 24 | **27.2** | T<=SW |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **3.5** | -- | <5 | **3.5** | -- | <5 | **3.5** | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 120 | **120** | -- | 40 | **40** | -- | 85 | **85** | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 120 | **120** | -- | 110 | **110** | -- | 100 | **100** | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 130 | **130** | -- | 170 | **170** | -- | 110 | **110** | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 370 | **370** | T<=SW | 320 | **320** | T<=SW | 300 | **300** | T<=SW |
| **UITLOGING** | | | | | | | | | | |
| L/S | ml/g | 10.00 | | - | 10.01 | | - | 10.00 | | - |
| eind pH na uitloging | - | 11.23 | | - | 10.24 | | - | 11.72 | | - |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | 20 | | - | 19.5 | | - | 18.6 | | - |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | 660 | | - | 176 | | - | 1100 | | - |
| **ELUAAT METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | | 0.21 | | - | <0.05 | | - | 0.67 | | - |
| kobalt | | <0.03 | | - | <0.03 | | - | <0.03 | | - |
| koper | | 0.083 | | - | 0.052 | | - | 0.092 | | - |
| molybdeen | | 0.21 | | - | <0.05 | | - | 0.077 | | - |
| tin | | <0.1 | | - | <0.1 | | - | <0.1 | | - |
| vanadium | | 0.61 | | - | 0.47 | | - | 0.32 | | - |
| barium | µg/l | 21 | | - | <5 | | - | 67 | | - |
| kobalt | µg/l | <3 | | - | <3 | | - | <3 | | - |
| koper | µg/l | 8.3 | | - | 5.2 | | - | 9.2 | | - |
| molybdeen | µg/l | 21 | | - | <5 | | - | 7.7 | | - |
| tin | µg/l | <10 | | - | <10 | | - | <10 | | - |
| vanadium | µg/l | 61 | | - | 47 | | - | 32 | | - |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | |
| Fluoride | | 4.3 | | - | 6.1 | | - | 3.2 | | - |
| chloride | | 240 | | - | <10 | | - | 240 | | - |
| sulfaat | | 1210 | | - | 348 | | - | 610 | | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fluoride | mg/l | 0.44 | - | 0.61 | - | 0.32 | - |
| chloride | mg/l | 24 | - | <1 | - | 24 | - |
| sulfaat | mg/l | 120 | - | 35 | - | 61 | - |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *13090597-001* | *MM_Fun01 MM_Fun01 MMASB02 (18-55)* |
| *13090597-002* | *MM_Fun02 MM_Fun02 MMASB03 (15-50)* |
| *13095016-001* | *MM_funF01 MM_funF01 MMASB12 (5-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 22-10-2019 - 17:24)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.*

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Projectcode | | M19B0142 | | | M19B0142 | | | M19B0142 | | |
| Projectnaam | | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouwpakket | | | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | | | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | | |
| Monsteromschrijving | | MM_funF02 | | | MM_Fun04 | | | MM_Fun05 | | |
| Monstersoort en bodemtype | | Diversen (vast)-1 | | | Diversen (vast)-1 | | | Diversen (vast)-1 | | |
| Monster conclusie | | **Toepasbaar (<=SW)** | | | **Toepasbaar (<=SW)** | | | **Toepasbaar (<=SW)** | | |
| **Analyse** | **Eenheid** | **SR** | **BT** | **BC** | **SR** | **BT** | **BC** | **SR** | **BT** | **BC** |
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | # | | - | # | | - |
| droge stof | % | 86.5 | **86.5** | | 88.4 | **88.4** | | 88.7 | **88.7** | |
| **UITLOGING** | | | | | | | | | | |
| datum start | | 03-09-2019 00:00:00 | | - | 02-10-2019 00:00:00 | | - | 02-10-2019 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - | # | | - | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | T<=SW | 0.07 | **0.07** | T<=SW | 0.07 | **0.07** | T<=SW |
| fenantreen | mg/kg | 0.65 | **0.65** | T<=SW | 0.78 | **0.78** | T<=SW | 2.2 | **2.2** | T<=SW |
| antraceen | mg/kg | 0.19 | **0.19** | T<=SW | 0.24 | **0.24** | T<=SW | 0.41 | **0.41** | T<=SW |
| fluoranteen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | T<=SW | 1.5 | **1.5** | T<=SW | 3.6 | **3.6** | T<=SW |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.75 | **0.75** | T<=SW | 0.87 | **0.87** | T<=SW | 1.9 | **1.9** | T<=SW |
| chryseen | mg/kg | 0.63 | **0.63** | T<=SW | 0.63 | **0.63** | T<=SW | 1.5 | **1.5** | T<=SW |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.36 | **0.36** | T<=SW | 0.38 | **0.38** | T<=SW | 0.80 | **0.8** | T<=SW |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.61 | **0.61** | T<=SW | 0.63 | **0.63** | T<=SW | 1.4 | **1.4** | T<=SW |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.41 | **0.41** | T<=SW | 0.45 | **0.45** | T<=SW | 0.95 | **0.95** | T<=SW |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | T<=SW | 0.38 | **0.38** | T<=SW | 0.92 | **0.92** | T<=SW |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kg | 5.5 | **5.46** | T<=SW | 5.9 | **5.93** | T<=SW | 14 | **13.8** | T<=SW |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | 9.0 | **9** | - | <2 | **1.4** | - | 4.4 | **4.4** | - |
| PCB 52 | ug/kg | 3.0 | **3** | - | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 101 | ug/kg | 14 | **14** | - | <2 | **1.4** | - | 2.4 | **2.4** | - |
| PCB 118 | ug/kg | 5.2 | **5.2** | - | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 138 | ug/kg | 27 | **27** | - | <2 | **1.4** | - | 3.5 | **3.5** | - |
| PCB 153 | ug/kg | 34 | **34** | - | <2 | **1.4** | - | 2.3 | **2.3** | - |
| PCB 180 | ug/kg | 31 | **31** | - | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| som (7) PCB | ug/kg | 120 | **123** | T<=SW | <14 | **9.8** | T<=SW | <14 | **16.8** | T<=SW |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **3.5** | -- | <5 | **3.5** | -- | <5 | **3.5** | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 35 | **35** | -- | 30 | **30** | -- | 60 | **60** | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 75 | **75** | -- | 150 | **150** | -- | 75 | **75** | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 65 | **65** | -- | 240 | **240** | -- | 45 | **45** | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 170 | **170** | T<=SW | 430 | **430** | T<=SW | 180 | **180** | T<=SW |
| **UITLOGING** | | | | | | | | | | |
| L/S | ml/g | 9.99 | | - | 9.99 | | - | 10.00 | | - |
| eind pH na uitloging | - | 11.43 | | - | 11.73 | | - | 11.73 | | - |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | 19.5 | | - | 18.3 | | - | 18.2 | | - |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | 828 | | - | 873 | | - | 1002 | | - |
| **ELUAAT METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | | 0.39 | | - | 0.92 | | - | 0.60 | | - |
| kobalt | | <0.03 | | - | <0.03 | | - | <0.03 | | - |
| koper | | 0.15 | | - | 0.10 | | - | 0.23 | | - |
| molybdeen | | 0.19 | | - | 0.093 | | - | 0.088 | | - |
| tin | | <0.1 | | - | <0.1 | | - | <0.1 | | - |
| vanadium | | 0.65 | | - | 0.21 | | - | 0.21 | | - |
| barium | µg/l | 39 | | - | 92 | | - | 60 | | - |
| kobalt | µg/l | <3 | | - | <3 | | - | <3 | | - |
| koper | µg/l | 15 | | - | 10 | | - | 23 | | - |
| molybdeen | µg/l | 19 | | - | 9.4 | | - | 8.8 | | - |
| tin | µg/l | <10 | | - | <10 | | - | <10 | | - |
| vanadium | µg/l | 65 | | - | 21 | | - | 21 | | - |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | |
| Fluoride | | 3.4 | | - | 2.7 | | - | 3.1 | | - |
| chloride | | 230 | | - | 130 | | - | 150 | | - |
| sulfaat | | 1020 | | - | 569 | | - | 770 | | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fluoride | mg/l | 0.34 | - | 0.27 | - | 0.31 | - |
| chloride | mg/l | 23 | - | 13 | - | 15 | - |
| sulfaat | mg/l | 100 | - | 57 | - | 77 | - |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *13095016-002* | *MM_funF02 MM_funF02 MMASB13 (5-30)* |
| *13114716-002* | *MM_Fun04 MM_Fun04 MM27 (15-50)* |
| *13114716-003* | *MM_Fun05 MM_Fun05 MMASB23 (9-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 22-10-2019 - 17:24)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | M19B0142 | M19B0142 |
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket |
| Monsteromschrijving | MM_Fun06 | MM_Fun07 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Toepasbaar (<=SW)** | **Toepasbaar (<=SW)** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | SR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | # | | - |
| droge stof | % | 90.7 | **90.7** | | 98.2 | **98.2** | |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| datum start | | 02-10-2019 00:00:00 | | - | 02-10-2019 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.07# | **0.049** | T<=SW | <0.02 | **0.014** | T<=SW |
| fenantreen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | T<=SW | 0.05 | **0.05** | T<=SW |
| antraceen | mg/kg | 0.44 | **0.44** | T<=SW | <0.02 | **0.014** | T<=SW |
| fluoranteen | mg/kg | 2.7 | **2.7** | T<=SW | 0.09 | **0.09** | T<=SW |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | T<=SW | 0.05 | **0.05** | T<=SW |
| chryseen | mg/kg | 1.0 | **1** | T<=SW | 0.04 | **0.04** | T<=SW |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.61 | **0.61** | T<=SW | 0.02 | **0.02** | T<=SW |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | T<=SW | 0.04 | **0.04** | T<=SW |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.76 | **0.76** | T<=SW | 0.02 | **0.02** | T<=SW |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.65 | **0.65** | T<=SW | 0.02 | **0.02** | T<=SW |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kg | 10 | **10.1** | T<=SW | 0.33 | **0.358** | T<=SW |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 52 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 101 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 118 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 138 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 153 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| PCB 180 | ug/kg | <2 | **1.4** | - | <2 | **1.4** | - |
| som (7) PCB | ug/kg | <14 | **9.8** | T<=SW | <14 | **9.8** | T<=SW |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **3.5** | -- | <5 | **3.5** | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 60 | **60** | -- | <5 | **3.5** | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 60 | **60** | -- | <5 | **3.5** | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 60 | **60** | -- | <5 | **3.5** | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 180 | **180** | T<=SW | <20 | **14** | T<=SW |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| L/S | ml/g | 10.01 | | - | 10.00 | | - |
| eind pH na uitloging | - | 11.75 | | - | 10.52 | | - |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | 18.7 | | - | 18.5 | | - |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | 1058 | | - | 129 | | - |
| **ELUAAT METALEN** | | | | | | | |
| barium | | 0.61 | | - | 0.06 | | - |
| kobalt | | <0.03 | | - | <0.03 | | - |
| koper | | 0.13 | | - | <0.05 | | - |
| molybdeen | | 0.15 | | - | <0.05 | | - |
| tin | | <0.1 | | - | <0.1 | | - |
| vanadium | | 0.21 | | - | 0.080 | | - |
| barium | µg/l | 61 | | - | 6.0 | | - |
| kobalt | µg/l | <3 | | - | <3 | | - |
| koper | µg/l | 13 | | - | <5 | | - |
| molybdeen | µg/l | 15 | | - | <5 | | - |
| tin | µg/l | <10 | | - | <10 | | - |
| vanadium | µg/l | 21 | | - | 8.0 | | - |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | |
| Fluoride | | 3.4 | | - | 3.3 | | - |
| chloride | | 270 | | - | 26 | | - |
| sulfaat | | 609 | | - | 140 | | - |
| Fluoride | mg/l | 0.34 | | - | 0.33 | | - |
| chloride | mg/l | 27 | | - | 2.6 | | - |
| sulfaat | mg/l | 61 | | - | 14 | | - |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
| --- | --- |
| *13114716-004* | *MM_Fun06 MM_Fun06 MM30 (0-50)* |
| *13114716-005* | *MM_Fun07 MM_Fun07 MM29 (15-50)* |

**Verklaring kolommen**

*SR* *Resultaat op het analyserapport*
*BT* *Toetsresultaat*
*BC* *Toetsoordeel*

**Verklaring toetsingsoordelen**

*-* *Geen toetsoordeel mogelijk*
*--* *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
*SW* *Samenstellingswaarde*
*T<=SW* *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
*NT>SW* *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

**Normenblad**
**Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)**

| Analyse | Eenheid | SW |
|---|---|---|
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| naftaleen | mg/kg | 5 |
| antraceen | mg/kg | 10 |
| fenantreen | mg/kg | 20 |
| fluoranteen | mg/kg | 35 |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 40 |
| chryseen | mg/kg | 10 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 10 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 40 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 40 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 40 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kg | 50 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | |
| som (7) PCB | ug/kg | 500 |
| **MINERALE OLIE** | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 500 |

Legenda normenblad
SW = Samenstellingswaarde

**Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 22-10-2019 - 17:24)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | M19B0142 | M19B0142 |
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen |
| Monsteromschrijving | MM_Fun01 | MM_Fun02 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Toepasbaar (<= EW)** | **Toepasbaar (<= EW)** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | SR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | | - |
| droge stof | gew.-% | 89.2 | | | 88.3 | | |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| datum start | | 28-08-2019 00:00:00 | | - | 27-08-2019 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| naftaleen | | 0.64 | | -- | <0.06# | | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) | | 68 | | - | 14 | | - |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | |
| som (7) PCB | µg/kgds | <14 | | - | <14 | | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 370 | | - | 320 | | - |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| L/S | ml/g | 10.00 | | - | 10.01 | | - |
| eind pH na uitloging | - | 11.23 | | - | 10.24 | | - |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | 20 | | - | 19.5 | | - |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | 660 | | - | 176 | | - |
| **ELUAAT METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg | 0.21 | **0.21** | T<EW | <0.05 | **0.035** | T<EW |
| kobalt | mg/kg | <0.03 | **0.021** | T<EW | <0.03 | **0.021** | T<EW |
| koper | mg/kg | 0.083 | **0.083** | T<EW | 0.052 | **0.052** | T<EW |
| molybdeen | mg/kg | 0.21 | **0.21** | T<EW | <0.05 | **0.035** | T<EW |
| tin | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| vanadium | mg/kg | 0.61 | **0.61** | T<EW | 0.47 | **0.47** | T<EW |
| barium | µg/l | 21 | | | <5 | | |
| kobalt | µg/l | <3 | | | <3 | | |
| koper | µg/l | 8.3 | | | 5.2 | | |
| molybdeen | µg/l | 21 | | | <5 | | |
| tin | µg/l | <10 | | | <10 | | |
| vanadium | µg/l | 61 | | | 47 | | |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | |
| Fluoride | mg/kg | 4.3 | **4.3** | T<EW | 6.1 | **6.1** | T<EW |
| chloride | mg/kg | 240 | **240** | T<EW | <10 | **7** | T<EW |
| sulfaat | mg/kg | 1210 | **1210** | T<EW | 348 | **348** | T<EW |
| Fluoride | mg/l | 0.44 | | | 0.61 | | |
| chloride | mg/l | 24 | | | <1 | | |
| sulfaat | mg/l | 120 | | | 35 | | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *13090597-001* | *MM_Fun01 MM_Fun01 MMASB02 (18-55)* |
| *13090597-002* | *MM_Fun02 MM_Fun02 MMASB03 (15-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 22-10-2019 - 17:24)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | M19B0142 | M19B0142 |
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouwpakket | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouwpakket |
| Monsteromschrijving | MM_funF01 | MM_funF02 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Toepasbaar (<= EW)** | **Toepasbaar (<= EW)** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | SR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | # | | - |
| droge stof | gew.-% | 90.9 | | | 86.5 | | |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| datum start | | 03-09-2019 00:00:00 | | - | 03-09-2019 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| naftaleen | | 0.10 | | -- | 0.04 | | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) | | 21 | | - | 5.5 | | - |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | |
| som (7) PCB | µg/kgds | 24 | | - | 120 | | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 300 | | - | 170 | | - |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| L/S | ml/g | 10.00 | | - | 9.99 | | - |
| eind pH na uitloging | - | 11.72 | | - | 11.43 | | - |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | 18.6 | | - | 19.5 | | - |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | 1100 | | - | 828 | | - |
| **ELUAAT METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg | 0.67 | **0.67** | T<EW | 0.39 | **0.39** | T<EW |
| kobalt | mg/kg | <0.03 | **0.021** | T<EW | <0.03 | **0.021** | T<EW |
| koper | mg/kg | 0.092 | **0.092** | T<EW | 0.15 | **0.15** | T<EW |
| molybdeen | mg/kg | 0.077 | **0.077** | T<EW | 0.19 | **0.19** | T<EW |
| tin | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| vanadium | mg/kg | 0.32 | **0.32** | T<EW | 0.65 | **0.65** | T<EW |
| barium | µg/l | 67 | | | 39 | | |
| kobalt | µg/l | <3 | | | <3 | | |
| koper | µg/l | 9.2 | | | 15 | | |
| molybdeen | µg/l | 7.7 | | | 19 | | |
| tin | µg/l | <10 | | | <10 | | |
| vanadium | µg/l | 32 | | | 65 | | |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | |
| Fluoride | mg/kg | 3.2 | **3.2** | T<EW | 3.4 | **3.4** | T<EW |
| chloride | mg/kg | 240 | **240** | T<EW | 230 | **230** | T<EW |
| sulfaat | mg/kg | 610 | **610** | T<EW | 1020 | **1020** | T<EW |
| Fluoride | mg/l | 0.32 | | | 0.34 | | |
| chloride | mg/l | 24 | | | 23 | | |
| sulfaat | mg/l | 61 | | | 100 | | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *13095016-001* | *MM_funF01 MM_funF01 MMASB12 (5-50)* |
| *13095016-002* | *MM_funF02 MM_funF02 MMASB13 (5-30)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 22-10-2019 - 17:24)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | M19B0142 | M19B0142 |
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket |
| Monsteromschrijving | MM_Fun04 | MM_Fun05 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Toepasbaar (<= EW)** | **Toepasbaar (<= EW)** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | SR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | # | | - |
| droge stof | gew.-% | 88.4 | | | 88.7 | | |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| datum start | | 02-10-2019 00:00:00 | | - | 02-10-2019 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| naftaleen | | 0.07 | | -- | 0.07 | | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) | | 5.9 | | - | 14 | | - |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | |
| som (7) PCB | µg/kgds | <14 | | - | <14 | | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 430 | | - | 180 | | - |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| L/S | ml/g | 9.99 | | - | 10.00 | | - |
| eind pH na uitloging | - | 11.73 | | - | 11.73 | | - |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | 18.3 | | - | 18.2 | | - |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | 873 | | - | 1002 | | - |
| **ELUAAT METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg | 0.92 | **0.92** | T<EW | 0.60 | **0.6** | T<EW |
| kobalt | mg/kg | <0.03 | **0.021** | T<EW | <0.03 | **0.021** | T<EW |
| koper | mg/kg | 0.10 | **0.1** | T<EW | 0.23 | **0.23** | T<EW |
| molybdeen | mg/kg | 0.093 | **0.093** | T<EW | 0.088 | **0.088** | T<EW |
| tin | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| vanadium | mg/kg | 0.21 | **0.21** | T<EW | 0.21 | **0.21** | T<EW |
| barium | µg/l | 92 | | | 60 | | |
| kobalt | µg/l | <3 | | | <3 | | |
| koper | µg/l | 10 | | | 23 | | |
| molybdeen | µg/l | 9.4 | | | 8.8 | | |
| tin | µg/l | <10 | | | <10 | | |
| vanadium | µg/l | 21 | | | 21 | | |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | |
| Fluoride | mg/kg | 2.7 | **2.7** | T<EW | 3.1 | **3.1** | T<EW |
| chloride | mg/kg | 130 | **130** | T<EW | 150 | **150** | T<EW |
| sulfaat | mg/kg | 569 | **569** | T<EW | 770 | **770** | T<EW |
| Fluoride | mg/l | 0.27 | | | 0.31 | | |
| chloride | mg/l | 13 | | | 15 | | |
| sulfaat | mg/l | 57 | | | 77 | | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *13114716-002* | *MM_Fun04 MM_Fun04 MM27 (15-50)* |
| *13114716-003* | *MM_Fun05 MM_Fun05 MMASB23 (9-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 22-10-2019 - 17:24)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | M19B0142 | M19B0142 |
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket |
| Monsteromschrijving | MM_Fun06 | MM_Fun07 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Toepasbaar (<= EW)** | **Toepasbaar (<= EW)** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | SR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | # | | - |
| droge stof | gew.-% | 90.7 | | | 98.2 | | |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| datum start | | 02-10-2019 00:00:00 | | - | 02-10-2019 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| naftaleen | | <0.07# | | -- | <0.02 | | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) | | 10 | | - | 0.33 | | - |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | |
| som (7) PCB | µg/kgds | <14 | | - | <14 | | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 180 | | - | <20 | | - |
| **UITLOGING** | | | | | | | |
| L/S | ml/g | 10.01 | | - | 10.00 | | - |
| eind pH na uitloging | - | 11.75 | | - | 10.52 | | - |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | 18.7 | | - | 18.5 | | - |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | 1058 | | - | 129 | | - |
| **ELUAAT METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg | 0.61 | **0.61** | T<EW | 0.06 | **0.06** | T<EW |
| kobalt | mg/kg | <0.03 | **0.021** | T<EW | <0.03 | **0.021** | T<EW |
| koper | mg/kg | 0.13 | **0.13** | T<EW | <0.05 | **0.035** | T<EW |
| molybdeen | mg/kg | 0.15 | **0.15** | T<EW | <0.05 | **0.035** | T<EW |
| tin | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| vanadium | mg/kg | 0.21 | **0.21** | T<EW | 0.080 | **0.08** | T<EW |
| barium | µg/l | 61 | | | 6.0 | | |
| kobalt | µg/l | <3 | | | <3 | | |
| koper | µg/l | 13 | | | <5 | | |
| molybdeen | µg/l | 15 | | | <5 | | |
| tin | µg/l | <10 | | | <10 | | |
| vanadium | µg/l | 21 | | | 8.0 | | |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | |
| Fluoride | mg/kg | 3.4 | **3.4** | T<EW | 3.3 | **3.3** | T<EW |
| chloride | mg/kg | 270 | **270** | T<EW | 26 | **26** | T<EW |
| sulfaat | mg/kg | 609 | **609** | T<EW | 140 | **140** | T<EW |
| Fluoride | mg/l | 0.34 | | | 0.33 | | |
| chloride | mg/l | 27 | | | 2.6 | | |
| sulfaat | mg/l | 61 | | | 14 | | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *13114716-004* | *MM_Fun06 MM_Fun06 MM30 (0-50)* |
| *13114716-005* | *MM_Fun07 MM_Fun07 MM29 (15-50)* |

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *T<EW* | *Toepasbaar (<=Emissewaarde)* |
| *NT>EW* | *Niet toepasbaar (> EW)* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *Niet toepasbaar (> EW)* |

**Normenblad**
**Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**

| Analyse | Eenheid | EW |
|---|---|---|
| **ELUAAT METALEN** | | |
| barium | mg/kg | 22 |
| kobalt | mg/kg | 0.54 |
| koper | mg/kg | 0.9 |
| molybdeen | mg/kg | 1 |
| tin | mg/kg | 0.4 |
| vanadium | mg/kg | 1.8 |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | |
| Fluoride | mg/kg | 55 |
| chloride | mg/kg | 616 |
| sulfaat | mg/kg | 2430 |

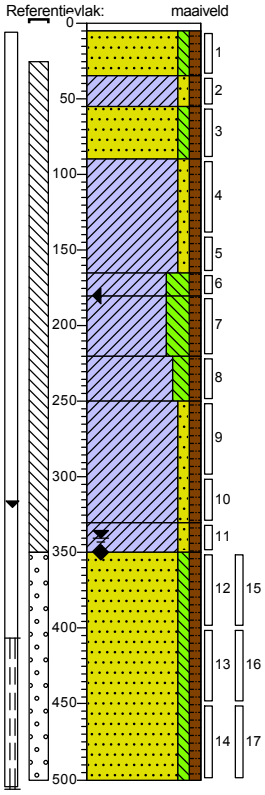
* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
EW = Emissieswaarde

# Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

## Boring: B001G

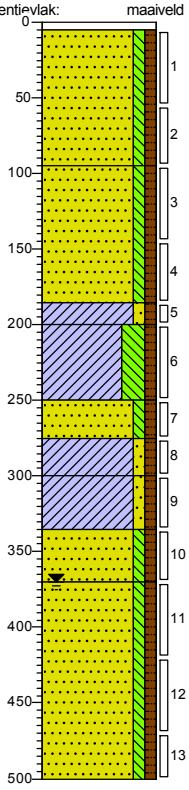
X: 135125,31
Y: 455191,75
Datum: 12-8-2019
GWS: 340
GHG: 180
Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
35 Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), brokken klei, matig roesthoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 3, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
55
90 Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, zwak roesthoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,25, neutraalbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd
165 Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), brokken klei, matig kalkhoudend, K-waarde: 3, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
180
220 Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, resten baksteen, resten grind, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,25, neutraalbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd,2%bijmenging
250 Klei, stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, resten baksteen, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,05, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd
330
350 Klei, stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,05, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
Klei, stevig, matig siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,05, licht oranjebruin, Edelmanboor, Ongeroerd
500 Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, laagjes zand, sterk roesthoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,35, licht geelbruin, Edelmanboor, Ongeroerd
Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, M50 (0), sterk zandhoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,35, donker bruingrijs, Edelmanboor, Ongeroerd,zandig gelaagd,matig
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), zwak kalkhoudend, K-waarde: 4,55, neutraalgrijs, Pulsboor, Ongeroerd,korrelig

## Boring: B002

X: 135202,59
Y: 455299,27
Datum: 13-8-2019
GWS: 370
Referentievlak: maaiveld



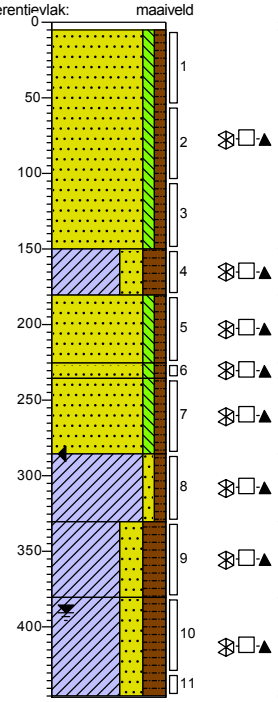

0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), resten beton, zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, 2% bijmenging
95
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
185
200 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Geroerd
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
250
275 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), brokken klei, sterk roesthoudend, licht geelbruin, Horst, Geroerd
300
335 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, oranjebruin, Horst, Geroerd
370 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, grijsgroen, Edelmanboor, Geroerd
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), sterk roesthoudend, brokken klei, licht geelbruin, Horst, Geroerd
500 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), brokken klei, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Zuigerboor handmatig, Geroerd

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B003-G

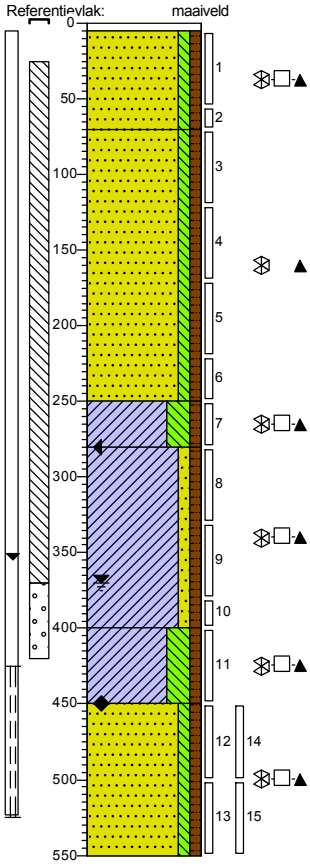
X: 135207,40
Y: 455308,42
Datum: 12-8-2019
GWS: 390
GHG: 285
Referentievlak: maaiveld




0 – 5: tegel
5 – 150: Tegel, Tegel
150 – 180: Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), brokken klei, zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 3,55, licht beigebruin, River, Opgebracht
180 – 225: Klei, matig stevig, sterk zandig, sterk humeus, matig zandhoudend, matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,45, donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd
225 – 235: Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (170), matig roesthoudend, zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 3,55, licht beigebruin, River, Opgebracht
235 – 285: Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (170), zwak sintelhoudend, brokken klei, brokken baksteen, matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 1,25, neutraalbruin, Edelmanboor, Ogebracht,2% bijmenging
285 – 330: Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (170), brokken klei, sterk roesthoudend, zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 1,85, oranjebruin, Edelmanboor, Veel kleibrokken
330 – 380: Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, sterk kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,15, oranjebruin, Edelmanboor, Goererd
380 – 446: Klei, matig stevig, sterk zandig, sterk humeus, resten sintels, resten baksteen, resten slakken, matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,55, donkerbruin, Edelmanboor, 2% bijmenging,geroerd
446 – : Klei, stevig, sterk zandig, sterk humeus, zwak slakhoudend, brokken baksteen, brokken beton, matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,65, donkergrijs, Edelmanboor, 10% bijmenging
: Ramguts, Stunt zeerhard

## Boring: B003-G,A

X: 135201,36
Y: 455313,58
Datum: 12-8-2019
GWS: 370
GHG: 280
Referentievlak: maaiveld




0 – 5: tegel
5 – 70: Tegel, Tegel
70 – 250: Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 4,55, licht beigebruin, River, Opgebracht,korrelig
250 – 280: Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (170), resten beton, zwak kalkhoudend, pid (0 ppm), neutraalbruin, Edelmanboor, Opgebracht,1% bijmenging,korrelig
280 – 400: Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,1, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
400 – 450: Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, matig roesthoudend, matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,25, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd
450 – 550: Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, laagjes zand, sterk kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,15, donkergrijs, Edelmanboor, Geroerd
550 – : Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5,55, neutraalgrijs, Pulsboor, Ongeroerd,korrelig

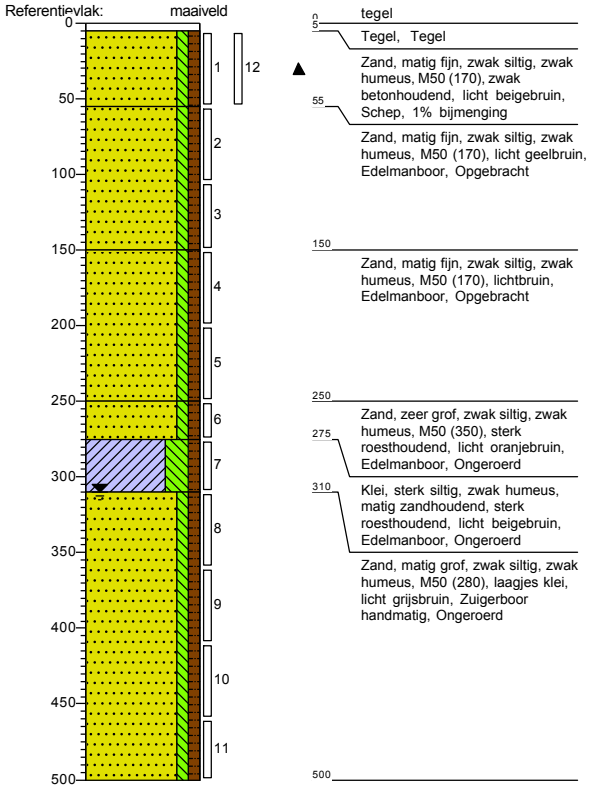
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

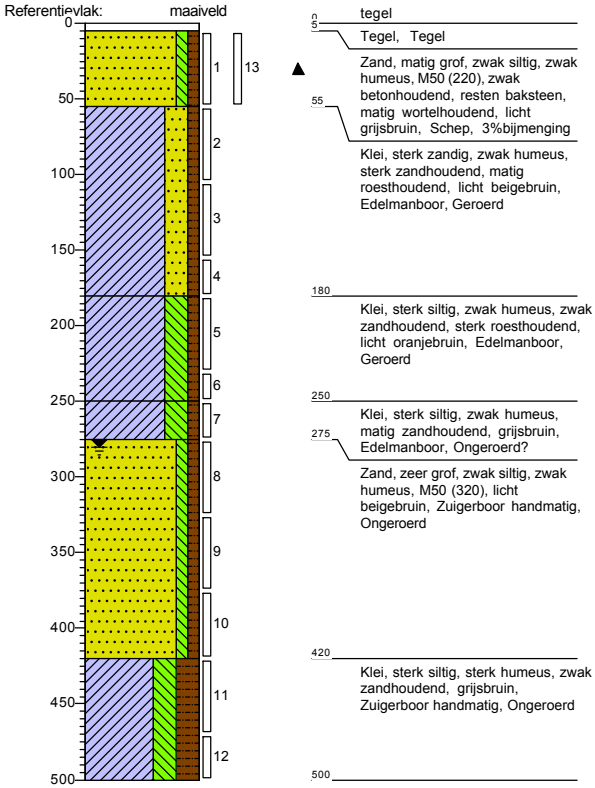
## Boring: B004

X: 135257,81
Y: 455362,86
Datum: 13-8-2019
GWS: 310




## Boring: B005

X: 135282,19
Y: 455392,11
Datum: 13-8-2019
GWS: 280



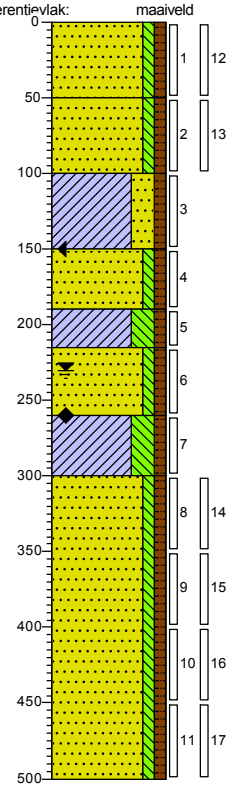

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B006-G

X: 135341,64
Y: 455429,69
Datum: 16-8-2019
GWS: 230
GHG: 150
Referentievlak: maaiveld




0 gras
Gras, Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken baksteen, sterk betonhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 1,35, neutraalbruin, Ramguts, 25% bijmenging

50 Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (170), resten baksteen, zwak betonhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,25, licht grijsbruin, Edelmanboor, 5% bijmenging,opgebracht korrelig

100 Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak humeus, brokken klei, zwak wortelhoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,25, lichtbruin, Edelmanboor, Geroerd

150 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), matig roesthoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,55, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht,korrelig

190 Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,15, donkergrijs, Edelmanboor, Geroerd

215 Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak kalkhoudend, K-waarde: 4,55, licht grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd,korrelig

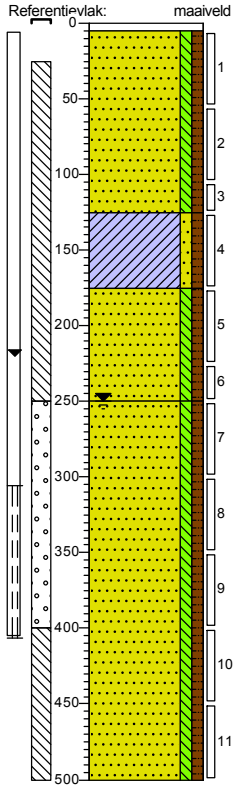
260 Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak plantenhoudend, brokken kalk, K-waarde: 0,05, bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd?

300 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), zwak kalkhoudend, K-waarde: 5,55, licht beigebruin, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd,korrelig

500

## Boring: B007

X: 135317,61
Y: 455469,90
Datum: 22-8-2019
GWS: 250
Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht

125 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd

175 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), sterk roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor, Ongeroerd

250 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (310), lichtbruin, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd

500

getekend volgens NEN 5104

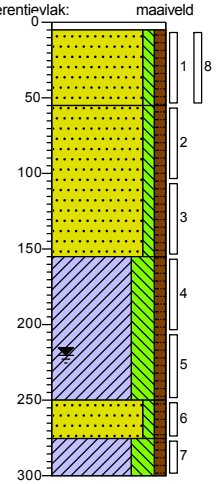
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B008

X: 135278,27
Y: 455517,36
Datum: 19-8-2019
GWS: 220

Referentievlak: maaiveld

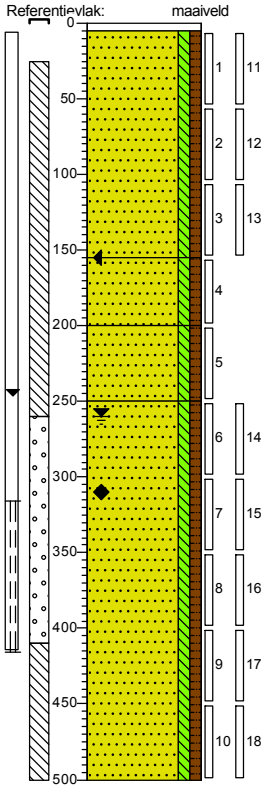



0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), brokken klei, resten grind, resten baksteen, resten beton, lichtbruin, Schep, 2% bijmenging
55 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
155 Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, neutraalgrijs, Horst, Ongeroerd,met fijn zandlaagjes
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (165), licht grijsbruin, Edelmanboor, Ongeroerd
275 Klei, sterk siltig, zwak humeus, volledig zand, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
300

## Boring: B009-G

X: 135409,47
Y: 455500,54
Datum: 22-8-2019
GWS: 260
GHG: 155

Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), resten beton, resten baksteen, zwak grindhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,75, lichtbruin, Edelmanboor, Opgebracht,2% bijmenging,korrelig
155 Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (270), brokken klei, matig roesthoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,15, licht beigebruin, River, Opgebracht,korrelig
200 Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (320), zwak grindhoudend, brokken klei, sterk roesthoudend, K-waarde: 4,55, licht beigebruin, River, Opgebracht,fijngrind korrelig
250 Zand, zeer grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (320), matig roesthoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 5,55, licht beigebruin, Pulsboor, Ongeroerd,fijngrind,korrelig
500

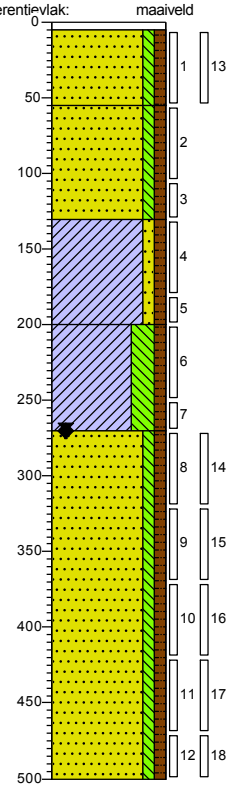
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B010-G

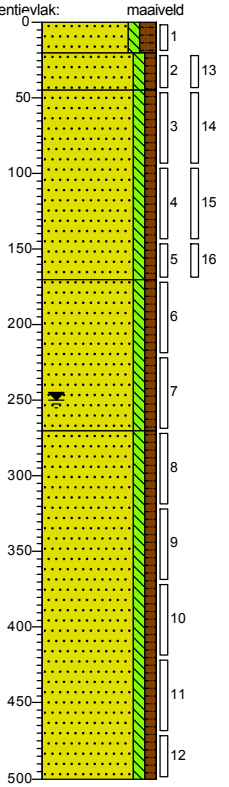
X: 135329,79
Y: 455546,74
Datum: 16-8-2019
GWS: 270
GHG: 270
Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), zwak betonhoudend, zwak grindhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,35, licht grijsbruin, Edelmanboor, 5% bijmenging,opgebracht, korrelig
55
Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), sterk roesthoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,55, licht beigecreme, Edelmanboor, Opgebracht
130
Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, sterk roesthoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,15, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
200
Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, brokken kalk, K-waarde: 0,15, lichtgrijs, Edelmanboor, Geroerd
270
Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), zwak kalkhoudend, K-waarde: 7,55, neutraalgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
500

## Boring: B011

X: 135371,87
Y: 455608,06
Datum: 16-8-2019
GWS: 250
Referentievlak: maaiveld




0 gras
20 Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (200), zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Sterk beworteld
45
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), sterk slakhoudend, brokken baksteen, licht grijsbruin, Ramguts, 40% bijmenging
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken beton, resten baksteen, lichtbruin, Edelmanboor, Opgebracht
170
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht
270
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), lichtbruin, Zuigerboor handmatig, Opgebracht
500

getekend volgens NEN 5104

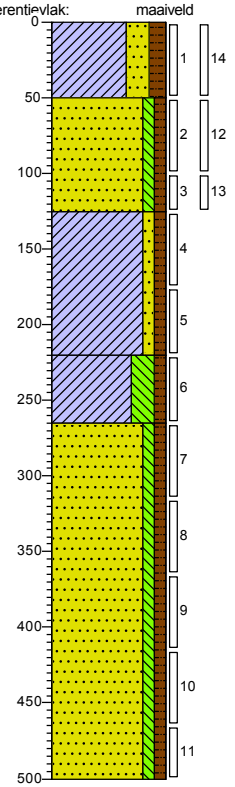
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B012

X: 135363,77
Y: 455615,04
Datum: 21-8-2019

Referentievlak: maaiveld




0 gras

Gras, Klei, sterk zandig, matig humeus, resten beton, resten baksteen, matig wortelhoudend, resten slakken, neutraalbruin, Schep, 2% bijmenging

50

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), resten baksteen, resten beton, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, 2% bijmenging

125

Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, zwak wortelhoudend, matig roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor, Geroerd

220

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, Ongeroerd

265

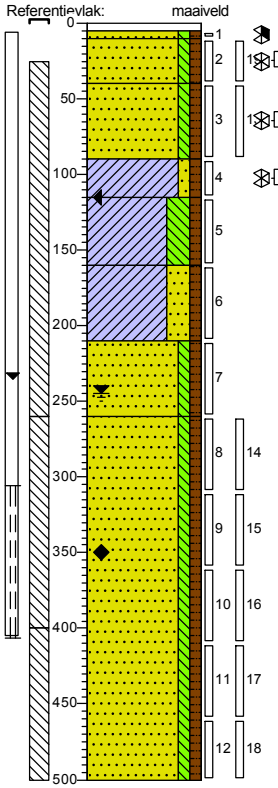
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd,fijngring

500

## Boring: B013-G

X: 135388,85
Y: 455634,28
Datum: 22-8-2019
GWS: 245
GHG: 115

Referentievlak: maaiveld




0 tegel

10 Tegel, Tegel

Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), pid (9 ppm), K-waarde: 2,75, licht beigebruin, Schep, Opgebracht,korrelig

40

Zand, matig grof, stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), sterk puingranulaat houdend, zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 1,55, roodbruin, Ramguts, 40% bijmenging

90

Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 3,55, licht beigebruin, River, Opgebracht,korrelig

115

Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, zwak wortelhoudend, matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,15, neutraalbruin, Edelmanboor, Geroerd

160

Klei, vast, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, zwak wortelhoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,1, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd

210

Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak humeus, sterk roesthoudend, matig kalkhoudend, brokken klei, K-waarde: 0,45, licht beigebruin, Edelmanboor, Geroerd,veel kleibrokken

260

Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), matig roesthoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,25, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht?,korrelig

500

Zand, zeer grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), zwak kalkhoudend, K-waarde: 5,55, Pulsboor, Ongeroerd,fijngrind,korrelig

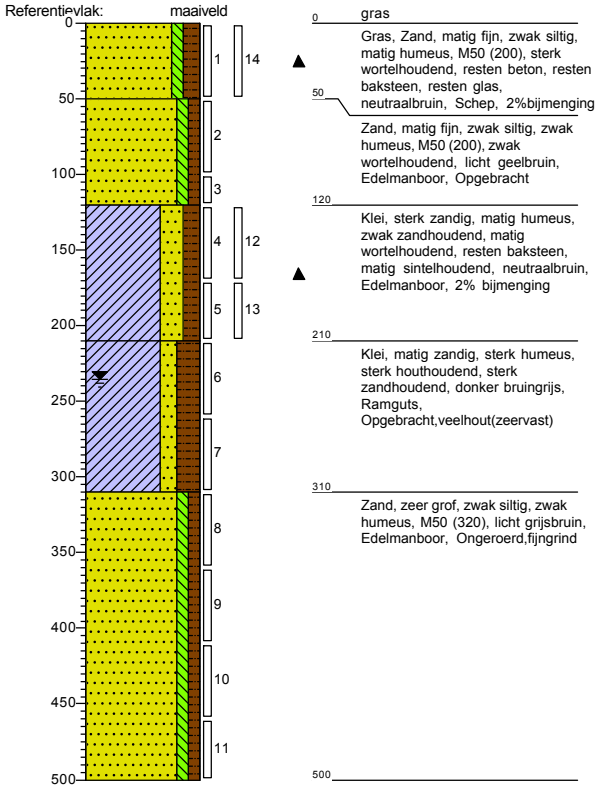
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

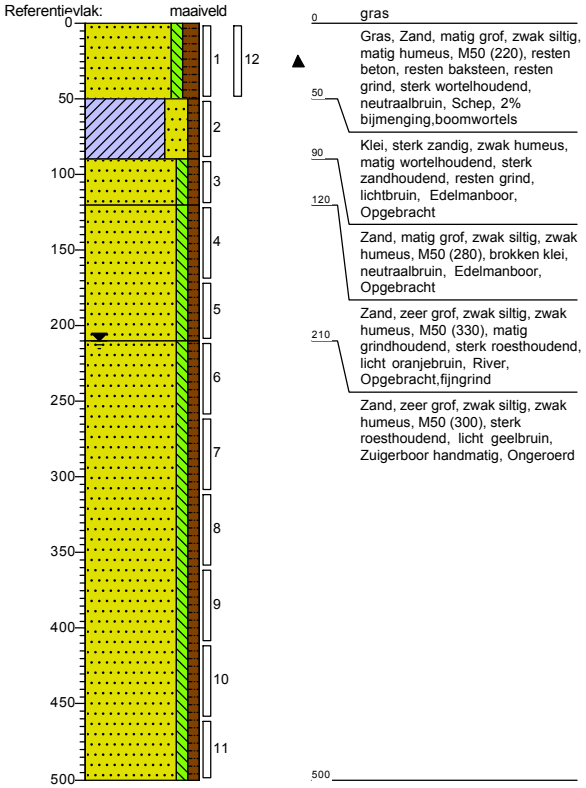
## Boring: B014

X: 135416,10
Y: 455646,09
Datum: 19-8-2019
GWS: 235




## Boring: B015

X: 135461,28
Y: 455633,45
Datum: 21-8-2019
GWS: 210



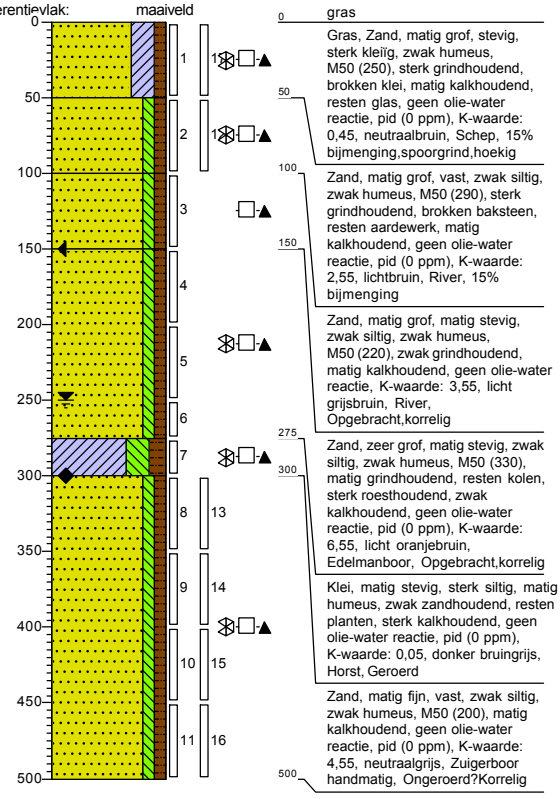

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B016-G

X: 135565,28
Y: 455715,55
Datum: 30-8-2019
GWS: 250
GHG: 150
Referentievlak: maaiveld




0 gras
Gras, Zand, matig grof, stevig, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (250), sterk grindhoudend, brokken klei, matig kalkhoudend, resten glas, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,45, neutraalbruin, Schep, 15% bijmenging,spoorgrind,hoekig

50
Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (290), sterk grindhoudend, brokken baksteen, resten aardewerk, matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 2,55, lichtbruin, River, 15% bijmenging

100
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), zwak grindhoudend, matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,55, licht grijsbruin, River, Opgebracht,korrelig

150
Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), matig grindhoudend, resten kolen, sterk roesthoudend, zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 6,55, licht oranjebruin, Edelmanboor, Opgebracht,korrelig

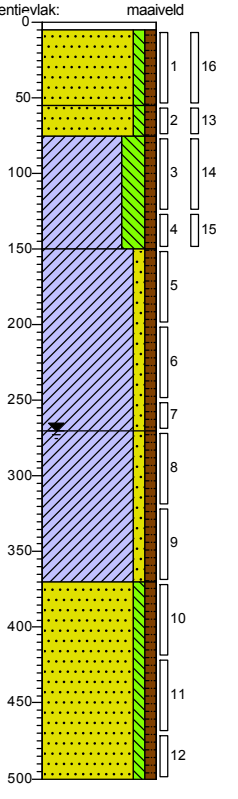
275
Klei, matig stevig, sterk siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, resten planten, sterk kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0,05, donker bruingrijs, Horst, Geroerd

300
Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), matig kalkhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 4,55, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd?Korrelig

500

## Boring: B017

X: 135625,82
Y: 455685,62
Datum: 2-9-2019
GWS: 270
Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5
Tegel, Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), resten beton, zwak wortelhoudend, brokken klei, licht beigebruin, Schep, 1% bijmenging,opgebracht

55
75
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), matig wortelhoudend, resten baksteen, brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor, Veel kleibrokken

150
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, resten kolen, resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, 1% bijmenging,geroerd

Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd

270
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, neutraalgrijs, Horst, Ongeroerd?,fijn zandlaagjes

370
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd?

500

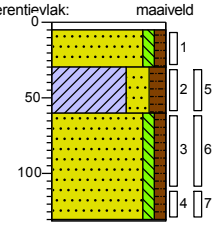
getekend volgens NEN 5104

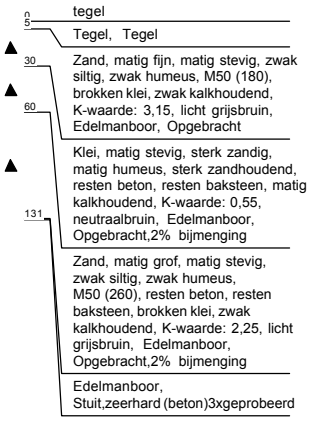
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B018-G

X: 135633,87
Y: 455721,89
Datum: 23-8-2019

Referentievlak: maaiveld

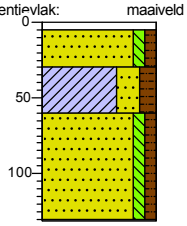


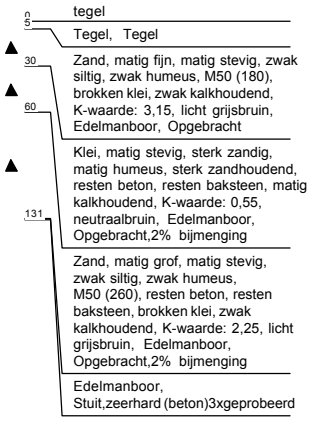




## Boring: B018-G-A

X: 135636,09
Y: 455726,29
Datum: 23-8-2019

Referentievlak: maaiveld



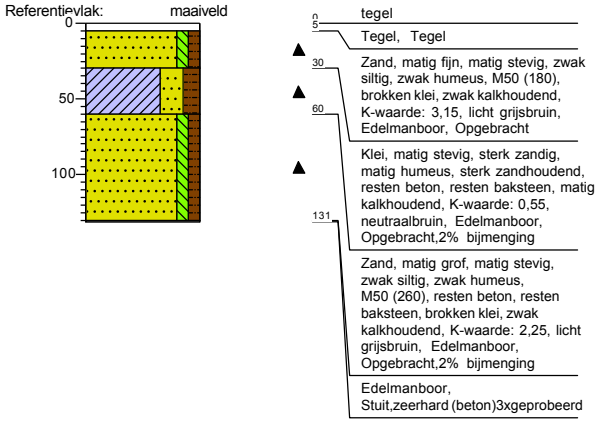

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

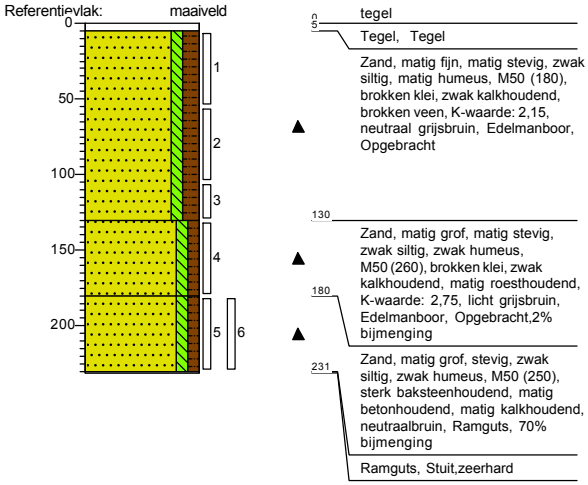
## Boring: B018-G-B

X: 135639,77
Y: 455726,63
Datum: 23-8-2019




## Boring: B018-G-C

X: 135643,92
Y: 455729,00
Datum: 23-8-2019



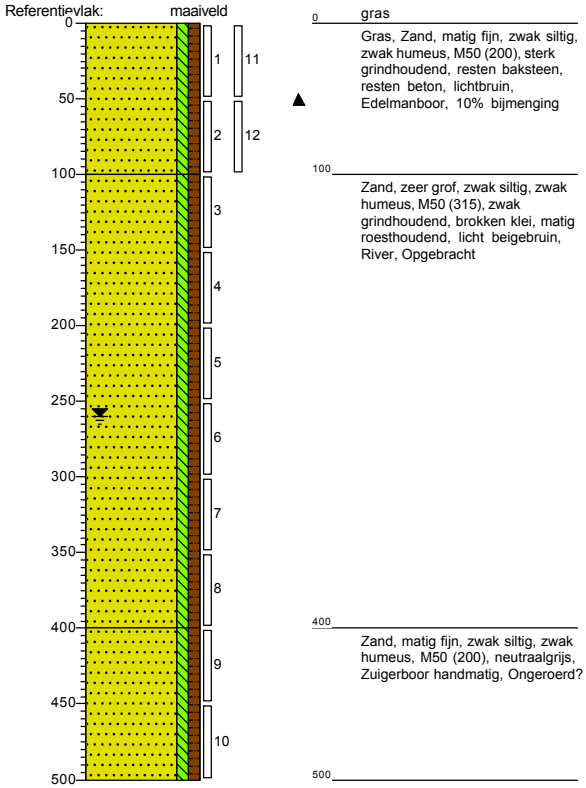

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

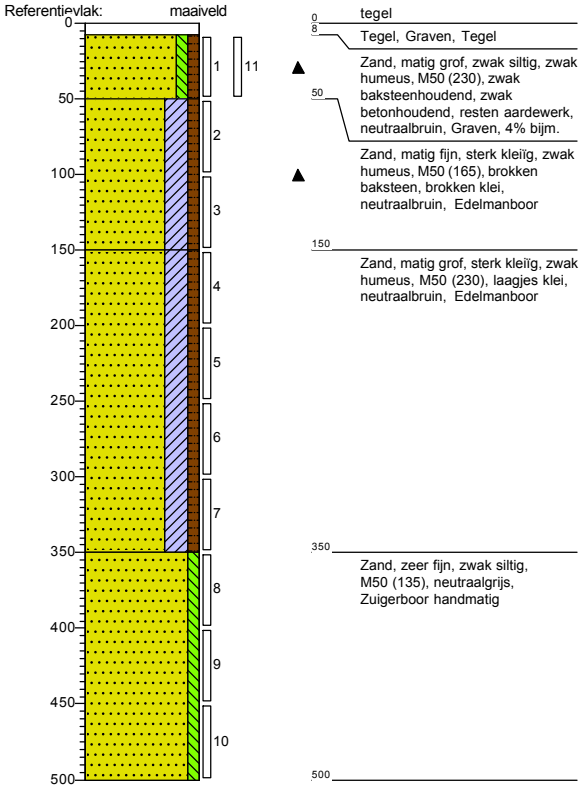
## Boring: B020

X: 135629,16
Y: 455739,14
Datum: 30-8-2019
GWS: 260




## Boring: B021

X: 135746,04
Y: 455732,15
Datum: 19-9-2019




getekend volgens NEN 5104

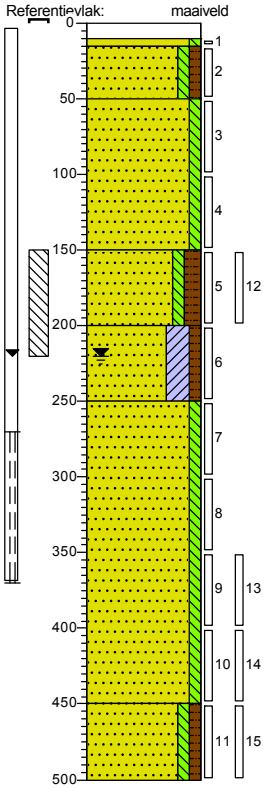
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B022-G

X: 135749,50
Y: 455803,92
Datum: 16-9-2019
GWS: 220

Referentievlak: maaiveld

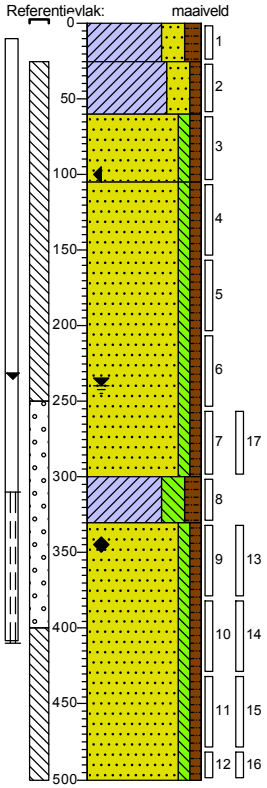



0 klinker
10 Klinker, Edelmanboor, Klinker
15 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, M50 (185), K-waarde: 3,5, neutraalgrijs, Edelmanboor, Afgerond zand, kalkloos
50 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (185), K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, Afgerond zand, kalkloos
150 Zand, matig grof, vast, zwak siltig, M50 (230), K-waarde: 7, neutraalbruin, Edelmanboor, Hoekig zand, kalkloos
200 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, matig humeus, M50 (175), resten kolen, zwak baksteenhoudend, K-waarde: 0,6, neutraalbruin, Edelmanboor, Geroerd, afgerond zand, kalkloos,korrelig
250 Zand, zeer fijn, matig stevig, sterk kleiïg, zwak humeus, M50 (145), K-waarde: 0,85, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Zand, vast, zwak siltig, resten klei, sporen veen, zwak kalkhoudend, K-waarde: 5,5, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig, Korrelig
450 Zand, zeer fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (135), zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,95, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig, Korrelig
500

## Boring: B027-G

X: 135605,33
Y: 455755,92
Datum: 23-8-2019
GWS: 240
GHG: 100

Referentievlak: maaiveld




0 gras
25 Gras, Klei, matig stevig, sterk zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, sterk wortelhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,35, donkerbruin, Edelmanboor, Sterk beworteld
60 Klei, stevig, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,25, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
105 Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak kalkhoudend, K-waarde: 1,65, neutraalbruin, Edelmanboor, Opgebracht,korrelig
Zand, uiterst grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (450), zwak grindhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 8,55, licht beigebruin, River, Opgebracht,korrelig
300
330 Klei, stevig, sterk siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, brokken veen, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,15, grijsbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd
Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (400), zwak grindhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 5,55, neutraalgrijs, Pulsboor, Geroerd,korrelig
500

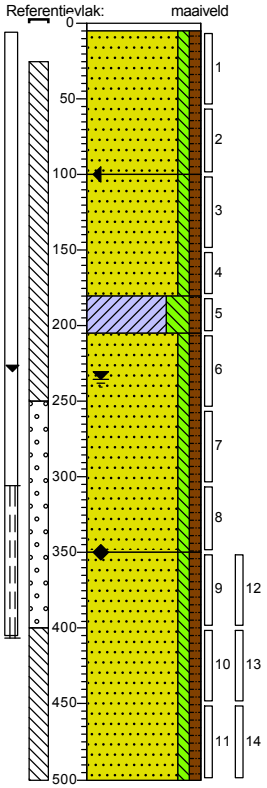
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B039-G

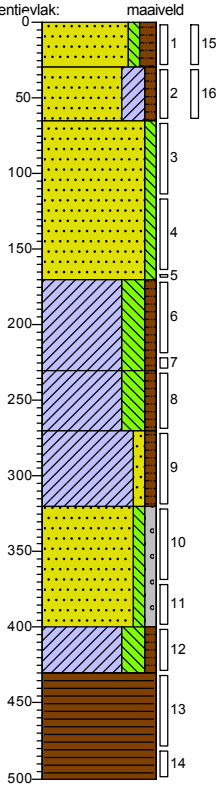
X: 135645,71
Y: 455788,40
Datum: 23-8-2019
GWS: 235
GHG: 100
Referentievlak: maaiveld




0 gras
5 Gras, M50 (8), Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (260), zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,55, licht grijsbruin, River, Opgebracht,korrelig
100 Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), zwak grindhoudend, zwak kalkhoudend, sterk roesthoudend, K-waarde: 4,55, licht oranjebruin, Edelmanboor, Opgebracht,3% spoorgrind,hoekkig
180 Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, sterk kalkhoudend, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, K-waarde: 0,05, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
205 Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), matig kalkhoudend, brokken klei, matig roesthoudend, brokken veen, K-waarde: 1,25, licht grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd,korrelig
350 Zand, zeer grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (400), laagjes veen, zwak kalkhoudend, K-waarde: 7,55, licht grijsbruin, Pulsboor, Ongeroerd,enkele kleilaagjes,fijngrind,korrelig,geroerd
500

## Boring: B051

X: 135709,85
Y: 455853,36
Datum: 9-9-2019
Referentievlak: maaiveld




0 groenstrook
Groenstrook, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (185), zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, donkerbruin, Graven, 3% bijm.
30
65 Zand, matig grof, sterk kleïig, zwak humeus, M50 (230), sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, neutraal bruingrijs, Ramguts, 40% bijm. Fundering
170 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (190), lichtbruin, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, 1% bijm.
230 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
270 Klei, zwak zandig, zwak humeus, laagjes zand, neutraalgrijs, Edelmanboor
320 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, M50 (350), neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
400 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
430 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
500

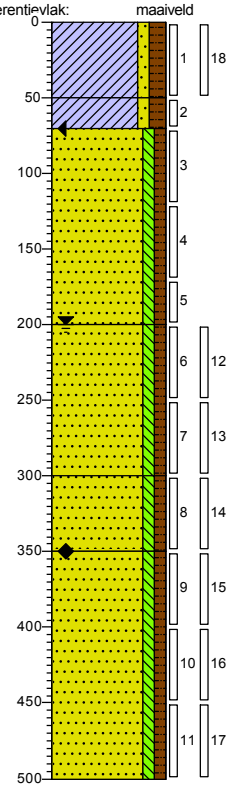
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B052-G

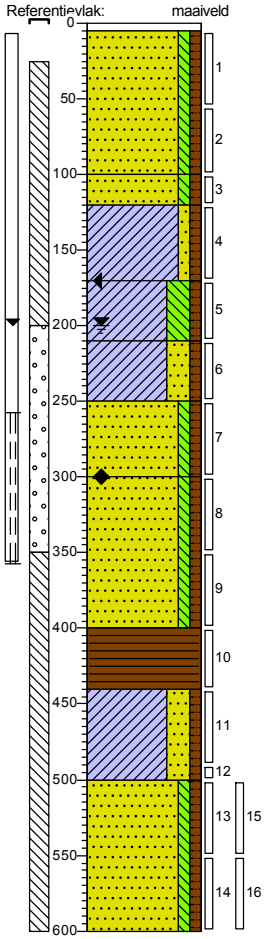
X: 135563,24
Y: 455829,99
Datum: 2-9-2019
GWS: 200
GHG: 70
Referentievlak: maaiveld




0 tegel
Tegel, Klei, vast, zwak zandig, matig humeus, matig zandhoudend, zwak wortelhoudend, sterk kalkhoudend, resten baksteen, K-waarde: 0,15, neutraalbruin, Schep, 1% bijmenging,geroerd
50
70 Klei, matig stevig, zwak zandig, matig humeus, zwak kalkhoudend, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,25, neutraalbruin, Edelmanboor, Geroerd
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, matig roesthoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,55, licht beigebruin, River, Opgebracht,korrelig
200
Zand, zeer grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), matig roesthoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 6,55, licht beigebruin, Zuigerboor handmatig, Fijngrind,korrelig
300
Zand, zeer grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), zwak kalkhoudend, K-waarde: 6,55, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Fijngrind,korrelig,ongeroerd
350
Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), zwak kalkhoudend, brokken veen, K-waarde: 4,55, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd,korrelig
500

## Boring: B56-G

X: 135633,97
Y: 455850,91
Datum: 18-9-2019
GWS: 200
Maaiveldhoogte: 2,38
Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), brokken klei, brokken baksteen, resten plastic, matig kalkhoudend, K-waarde: 1,15, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht
100
120 Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,55, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
170 Klei, vast, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, matig kalkhoudend, matig baksteenhoudend, K-waarde: 0,25, licht grijsbruin, Edelmanboor, 10% bijmenging
210
250 Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,05, neutraalgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
300 Klei, vast, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,45, lichtgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
Zand, zeer fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (135), matig kalkhoudend, K-waarde: 1,25, neutraalgrijs, Pulsboor, Ongeroerd
400 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), laagjes klei, matig kalkhoudend, K-waarde: 2,55, neutraalgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
440 Veen, vast, matig riethoudend, matig kleihoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,15, neutraalbruin, Horst, Ongeroerd Rietveen
500 Klei, vast, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, resten riet, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,55, licht grijsgroen, Pulsboor, Ongeroerd
Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (165), resten riet, K-waarde: 2,45, licht grijsbruin, Pulsboor, Ongeroerd
600

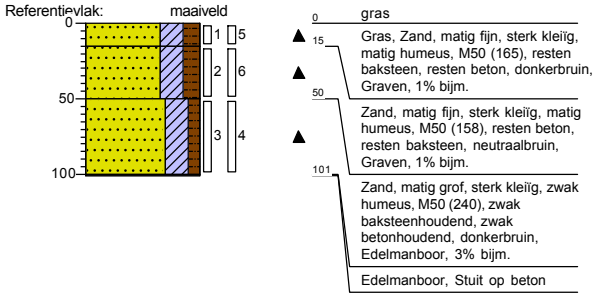
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

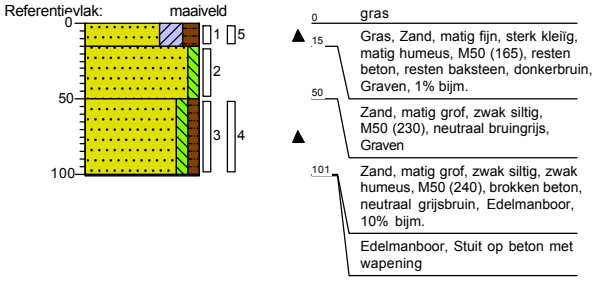
## Boring: B063

X: 135828,98
Y: 455945,18
Datum: 10-9-2019




## Boring: B063-1

X: 135685,82
Y: 455878,02
Datum: 10-9-2019



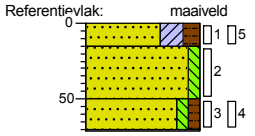

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B063-2

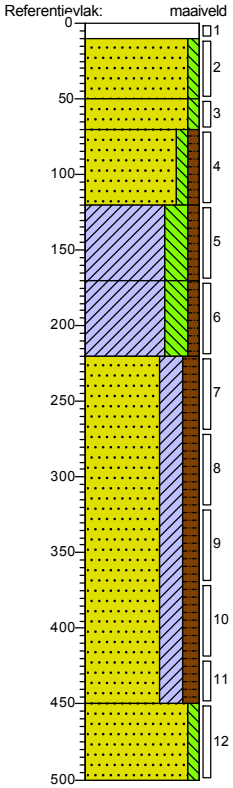
X: 135771,13
Y: 455892,42
Datum: 10-9-2019




0 gras
15 Gras, Zand, matig fijn, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (165), resten beton, resten baksteen, donkerbruin, Graven, 1% bijm.
50 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (230), neutraalgrijs, Graven
71 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), brokken beton, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, 40% bijm.
Edelmanboor, Stuit op beton met wapening

## Boring: B066

X: 135789,98
Y: 455901,88
Datum: 16-9-2019




0 klinker
10 Klinker, Graven, Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalgrijs, Graven
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalgrijs, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (155), resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
120 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
170 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
220 Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (145), brokken klei, brokken veen, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
450 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (260), neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
500

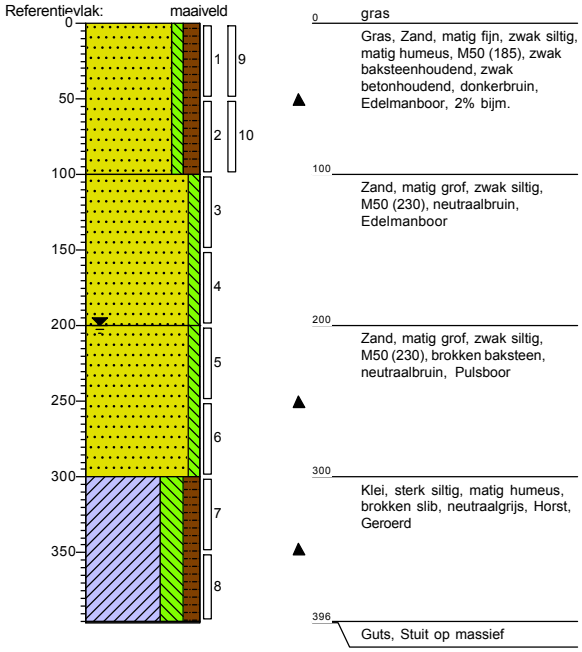
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

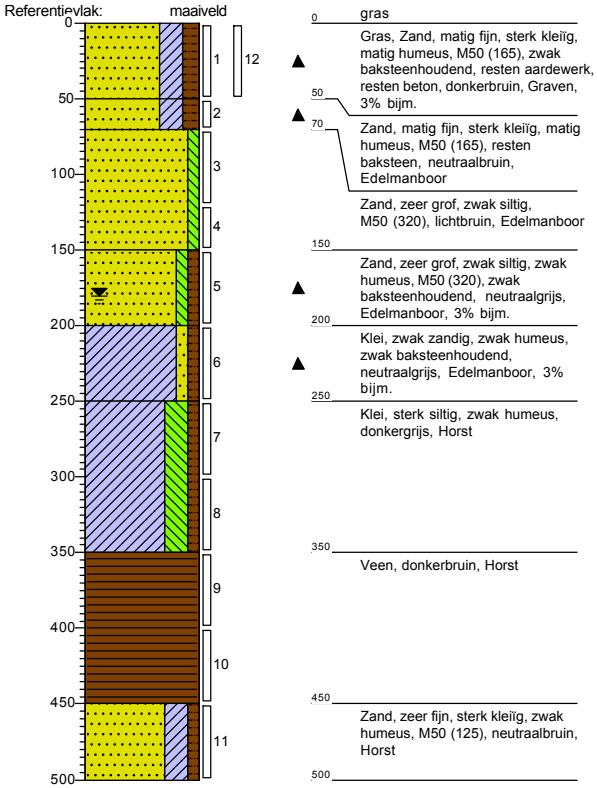
## Boring: B067

X: 135705,12
Y: 455902,90
Datum: 10-9-2019
GWS: 200




## Boring: B068

X: 135692,50
Y: 455917,65
Datum: 10-9-2019
GWS: 180



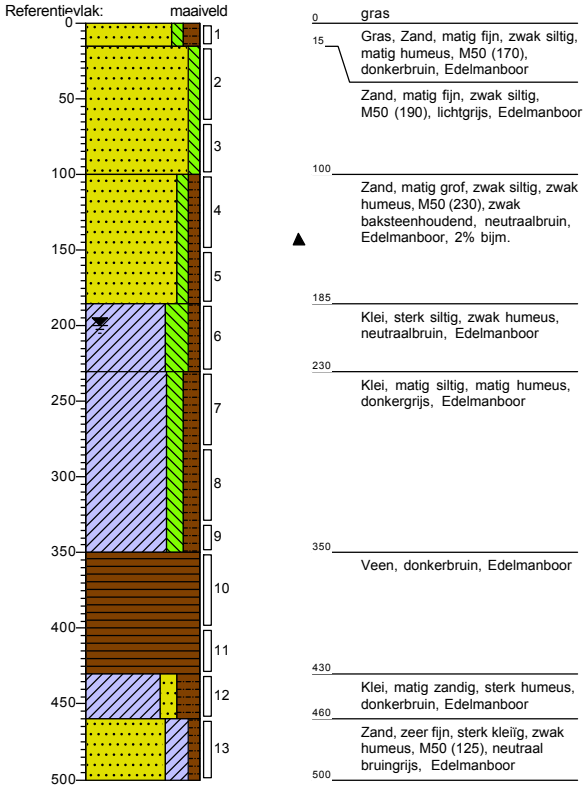

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B069

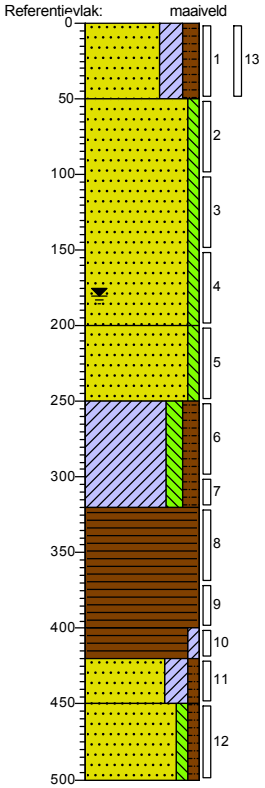
X: 135709,20
Y: 455940,59
Datum: 10-9-2019
GWS: 200




0 gras
15 Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (170), donkerbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (190), lichtgrijs, Edelmanboor
100 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, 2% bijm.
185 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
230 Klei, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor
350 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
430 Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
460 Zand, zeer fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Edelmanboor
500

## Boring: B070

X: 135678,53
Y: 455941,78
Datum: 10-9-2019
GWS: 180




0 gras
Gras, Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, M50 (165), zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, resten beton, donkerbruin, Graven, 3% bijm.
50 Zand, zeer grof, zwak siltig, M50 (320), lichtbruin, Edelmanboor
200 Zand, zeer grof, zwak siltig, M50 (320), neutraalgrijs, Pulsboor
250 Klei, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Horst
320 Veen, donkerbruin, Horst
400 Veen, zwak kleïg, donkerbruin, Horst
420 Zand, zeer fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (125), neutraalbruin, Horst
450 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Edelmanboor
500

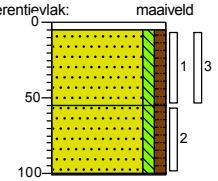
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: B071-G

X: 135698,74
Y: 455953,58
Datum: 19-9-2019

Referentievlak: maaiveld

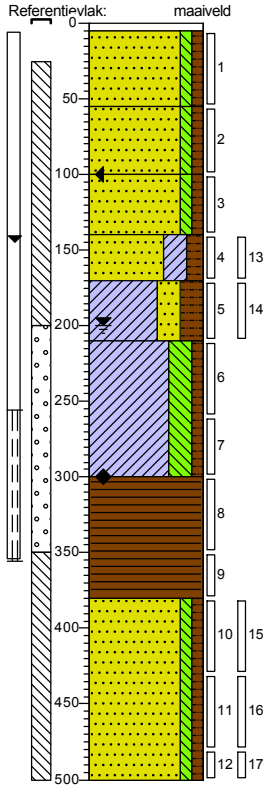



0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), resten grind, brokken klei, brokken beton, zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,55, licht beigebruin, Schep, 2% bijmenging
55
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak grindhoudend, brokken klei, matig kalkhoudend, K-waarde: 4,25, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
101
Ramguts, Stuit,zeerhard,fundering?

## Boring: B071-G-A

X: 135696,54
Y: 455954,87
Datum: 19-9-2019
GWS: 200
GHG: 100

Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), resten grind, brokken klei, brokken beton, zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,55, licht beigebruin, Schep, 2% bijmenging,korrelig
55
Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), zwak grindhoudend, brokken klei, matig kalkhoudend, K-waarde: 4,25, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht,korrelig
100
Zand, uiterst grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (450), matig grindhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 6,55, licht geelbruin, Edelmanboor, Opgebracht,korrelig
140
Zand, matig grof, matig stevig, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (250), brokken klei, brokken veen, brokken baksteen, matig kalkhoudend, K-waarde: 1,35, donker bruingrijs, Edelmanboor, Sterkgeroerd,korrelig
170
Klei, matig stevig, sterk zandig, sterk humeus, sterk zandhoudend, matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,65, donkerbruin, Edelmanboor, 10% bijmenging,geroerd
210
Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,05, neutraalgrijs, Horst, Ongeroerd
300
Veen, vast, sterk riethoudend, matig kleihoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,25, neutraalbruin, Horst, Ongeroerd Rietveen
380
Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), resten riet, zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,55, licht grijsbruin, Pulsboor, Ongeroerd,korrelig
500

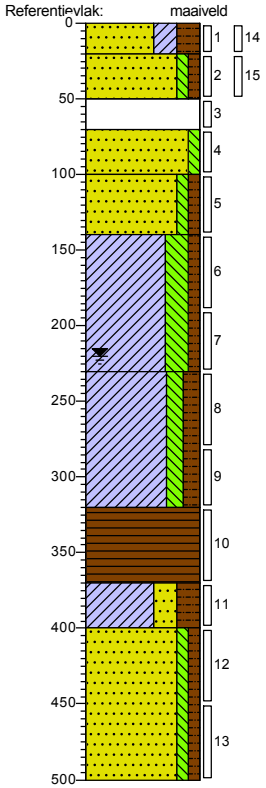
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B072

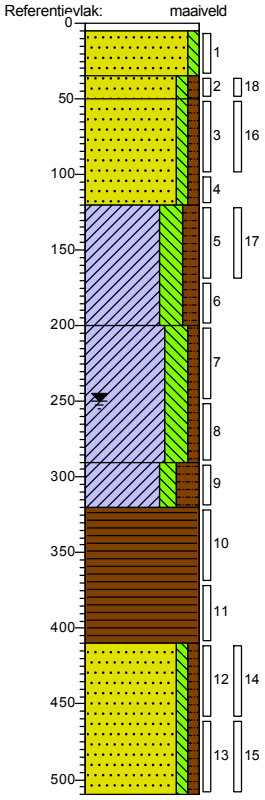
X: 135667,94
Y: 455978,41
Datum: 10-9-2019
GWS: 220




0 gras
Gras, Zand, matig fijn, sterk kleïg, sterk humeus, M50 (175), zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, donkerbruin, Graven, 3% bijm.
20
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (260), matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, sterk betonhoudend, resten glas, neutraal bruingrijs, Ramguts, 35% bijm.
50
Volledig keien, neutraalgrijs, Ramguts, Oude kinderkopjes
70
Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (280), lichtbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, 1% bijm.
140
Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
230
Klei, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Horst
320
Veen, donkerbruin, Horst
370
Klei, sterk zandig, sterk humeus, M50 (145), neutraal grijsbruin, Horst
400
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
500

## Boring: B073-G

X: 135654,64
Y: 455927,81
Datum: 17-9-2019
GWS: 250




0 tegel
Tegel, Graven, Tegel
5
Zand, matig grof, vast, zwak siltig, M50 (230), K-waarde: 7, neutraalgrijs, Graven, Opgebracht hoekig zand, kalkloos AB onverdacht
35
Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, matig betonhoudend, K-waarde: 8, neutraalbruin, Graven, Hoekig zand, kalkloos, 30% bijm.
50
Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (185), brokken baksteen, K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, Afgerond zand, kalkloos
120
Klei, vast, sterk siltig, matig humeus, brokken baksteen, K-waarde: 0,2, donker bruingrijs, Edelmanboor, 7% bijm. Geroerd kalkloos
200
Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, lichtgrijs, Horst, Kalkloos, ongerijpt
290
Klei, matig stevig, matig siltig, sterk humeus, K-waarde: 0,07, donkerbruin, Horst, Kalkloos, ongerijpt
320
Veen, matig stevig, K-waarde: 0,08, donkerbruin, Horst, Vezelig, kalkloos
410
Zand, zeer fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), K-waarde: 2,5, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Afgerond zand, kalkloos
510

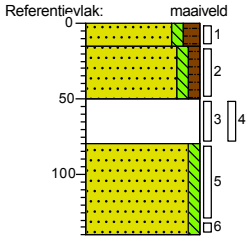
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B074

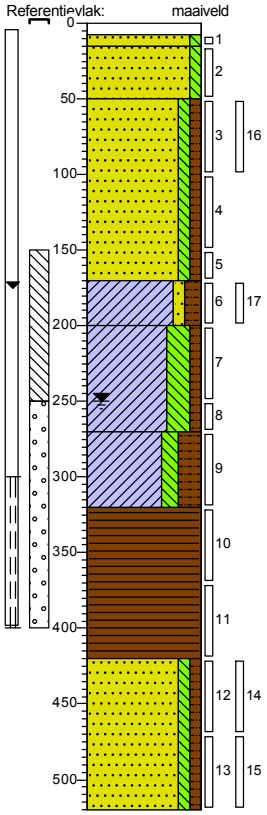
X: 135721,82
Y: 455963,16
Datum: 5-9-2019




0 gras
15 Gras, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (125), resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), sporen grind, sporen plastic, licht beigebruin, Edelmanboor, 1% bijmenging
80 Uiterst repachoudend, neutraal roodgrijs, Ramguts, Zandige repac, 80% bijmenging.
140 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging. Stuit op massief beton.

## Boring: B075-G

X: 135634,40
Y: 456004,29
Datum: 17-9-2019
GWS: 250




0 klinker
8
15 Klinker, Edelmanboor, Klinker
Zand, zeer grof, vast, zwak siltig, M50 (320), K-waarde: 10, neutraalbruin, Edelmanboor, Opgebracht hoekig zand, kalkloos
50 Zand, matig grof, vast, zwak siltig, M50 (230), neutraalgrijs, Edelmanboor, Hoekig zand, kalkloos
Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (185), brokken baksteen, K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, Afgerond zand, kalkloos
170
Klei, vast, zwak zandig, matig humeus, brokken baksteen, K-waarde: 0,2, donker bruingrijs, Edelmanboor, 7% bijm. Geroerd kalkloos
200
Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, lichtgrijs, Horst, Kalkloos, ongerijpt
270
Klei, matig stevig, matig siltig, sterk humeus, K-waarde: 0,07, donkerbruin, Horst, Kalkloos, ongerijpt
320
Veen, matig stevig, K-waarde: 0,08, donkerbruin, Horst, Vezelig, kalkloos
420
Zand, zeer fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), K-waarde: 2,5, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Afgerond zand, kalkloos
520

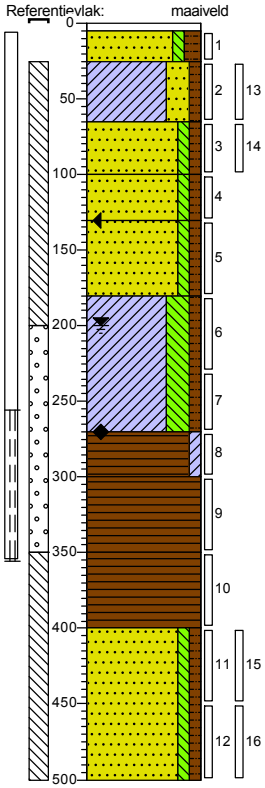
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B082-G

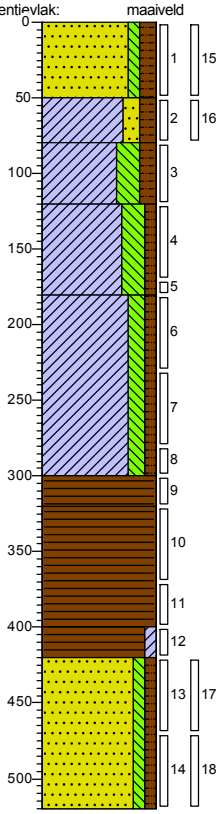
X: 135680,61
Y: 456017,00
Datum: 18-9-2019
GWS: 200
GHG: 130
Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
25 Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, matig humeus, M50 (200), zwak grindhoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 1,25, lichtbruin, Edelmanboor, 3% bijmenging
65 Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, resten baksteen, resten grind, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,55, licht oranjebruin, Edelmanboor, 1% bijmenging
100 Zand, zeer fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (140), resten baksteen, matig kalkhoudend, K-waarde: 1,15, licht beigebruin, Edelmanboor, 1% bijmenging
130 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), brokken klei, matig kalkhoudend, K-waarde: 2,25, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
180 Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, matig kalkhoudend, K-waarde: 2,45, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht,veel kleibrokken
270 Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,05, lichtgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
300 Veen, matig stevig, zwak kleïig, matig plantenhoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,25, neutraalbruin, Horst, Ongeroerd
350 Veen, vast, matig riethoudend, zwak houthoudend, matig kleihoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,35, neutraal oranjebruin, Horst, Ongeroerd Broekveen
400 Veen, matig stevig, laagjes zand, sterk plantenhoudend, K-waarde: 0,45, neutraalbruin, Edelmanboor, Ongeroerd
500 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), resten riet, zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,45, licht grijsbruin, Pulsboor, Ongeroerd

## Boring: B089-G

X: 135656,93
Y: 456062,88
Datum: 17-9-2019
Referentievlak: maaiveld



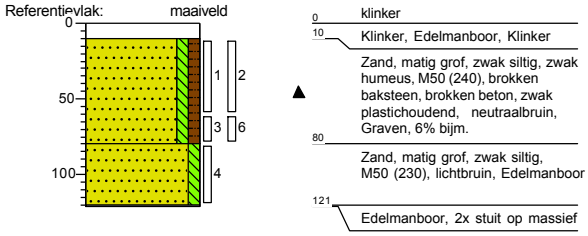

0 gras
Gras, Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, matig humeus, M50 (185), zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, brokken asfalt, resten glas, K-waarde: 1, donkerbruin,
50 Graven, 3% bijm. Afgerond zand, kalkhoudend
80 Klei, vast, matig zandig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, K-waarde: 0,6, donkerbruin, Edelmanboor, 6% bijm. Kalkhoudend
120 Klei, vast, sterk siltig, matig humeus, K-waarde: 0,02, donkerbruin, Edelmanboor, Zeer vast, geroerd, kalkloos
180 Klei, vast, sterk siltig, zwak humeus, K-waarde: 0,3, neutraalbruin, Edelmanboor, Kalkloos
Klei, slap, matig siltig, zwak humeus, K-waarde: 0,04, neutraalgrijs, Horst, Kalkloos
300 Veen, matig stevig, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, Kalkloos, veraard
320 Veen, matig stevig, K-waarde: 0,4, donkerbruin, Horst, Vezelig, kalkloos
400 Veen, matig stevig, zwak kleïg, K-waarde: 0,6, donkerbruin, Horst, Kalkloos, veraard, geleidelijke overgang naar zand
420 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
520

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

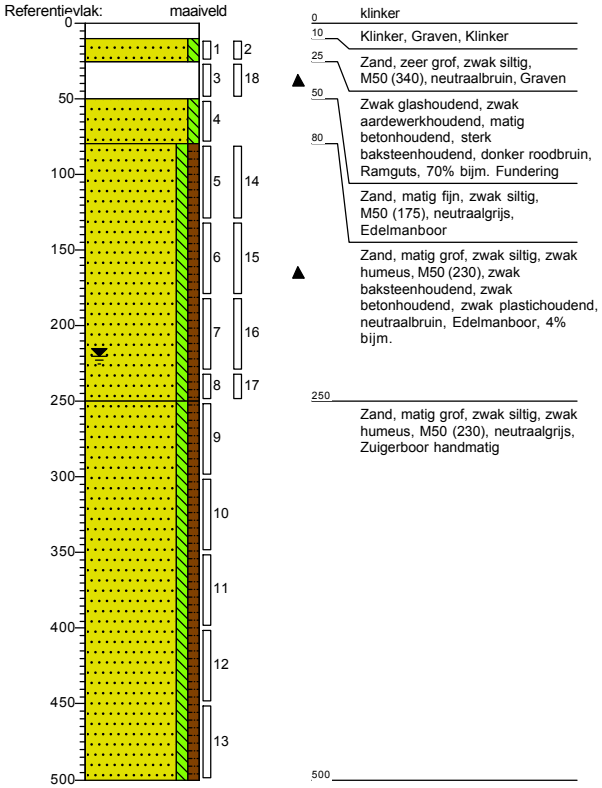
## Boring: B090

X: 135614,59
Y: 456065,66
Datum: 11-9-2019




## Boring: B091

X: 135589,66
Y: 456068,64
Datum: 11-9-2019
GWS: 220



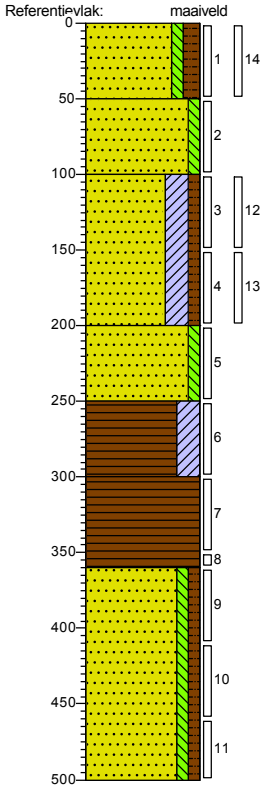

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B092

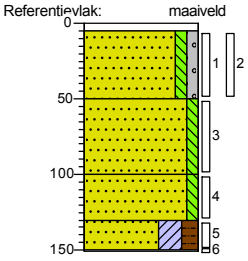
X: 135668,88
Y: 456078,10
Datum: 16-9-2019




0 gras
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (185), zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, brokken asfalt, resten glas, donkerbruin, Graven, 3% bijm.
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (195), lichtbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig grof, sterk kleiïg, zwak humeus, M50 (230), brokken beton, neutraalbruin, Edelmanboor, 10% bijm.
200 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (230), lichtbruin, Zuigerboor handmatig
250 Veen, sterk kleiïg, brokken baksteen, resten glas, zwak aardewerkhoudend, volledig slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor, 4% bijm. Oude waterbodem
300 Veen, donkerbruin, Horst
360 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
500

## Boring: B093

X: 135702,08
Y: 456125,24
Datum: 11-9-2019




0 tegel
5 Tegel, Edelmanboor, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, M50 (230), lichtbruin, Graven
50 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (230), lichtbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (165), neutraal bruingrijs, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (160), neutraalbruin, Edelmanboor
151 Edelmanboor, Stuit op beton, tunnelbak

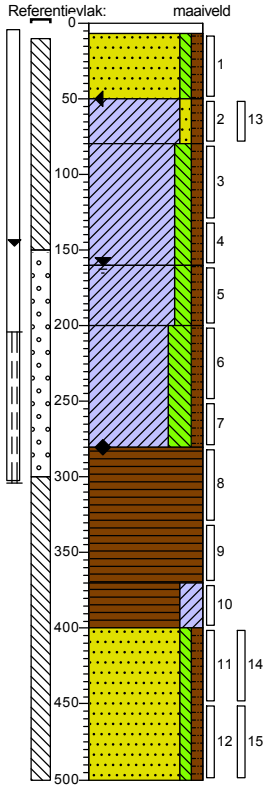
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: B094-G

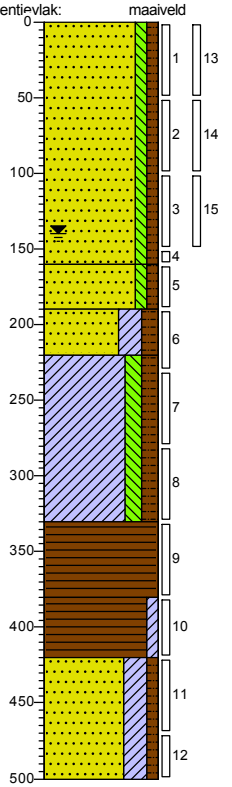
X: 135636,49
Y: 456134,79
Datum: 19-9-2019
GWS: 160
GHG: 50
Referentievlak: maaiveld




0 klinker
7 Klinker, Klinker
50 Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (270), brokken klei, zwak kalkhoudend, K-waarde: 3,55, licht beigebruin, Edelmanboor, OpgebrachtKorrelig
80 Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, zwak kalkhoudend, resten baksteen, matig zandhoudend, matig roesthoudend, K-waarde: 0,15, donkerbruin, Edelmanboor, 2% bijmenging,geroerd
160 Klei, vast, matig siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,05, oranjebruin, Edelmanboor, Ongeroerd
200 Klei, vast, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, zwak kalkhoudend, K-waarde: 0,05, neutraal, Edelmanboor, Ongeroerd
280 Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sterk zandhoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,05, neutraalgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd
370 Veen, vast, matig riethoudend, sterk kalkhoudend, zwak houthoudend, matig kleihoudend, K-waarde: 0,15, neutraal oranjebruin, Edelmanboor, Ongeroerd Broekveen
400 Veen, vast, sterk kleiïg, sterk zandhoudend, matig plantenhoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,25, donkerbruin, Edelmanboor, Ongeroerd
500 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,65, licht beigebruin, Pulsboor, Ongeroerd,korrelig

## Boring: BV-01

X: 135748,26
Y: 455981,03
Datum: 9-9-2019
GWS: 140
Referentievlak: maaiveld




0 groenstrook
Groenstrook, Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (260), brokken baksteen, resten aardewerk, donkerbruin, Edelmanboor, 3% recent bouwpuin
160 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (260), lichtbruin, Edelmanboor
190 Zand, matig grof, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (230), donkergrijs, Edelmanboor
220 Klei, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Horst
330 Veen, donkerbruin, Horst, Ongeroerd
380 Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Horst
420 Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
500

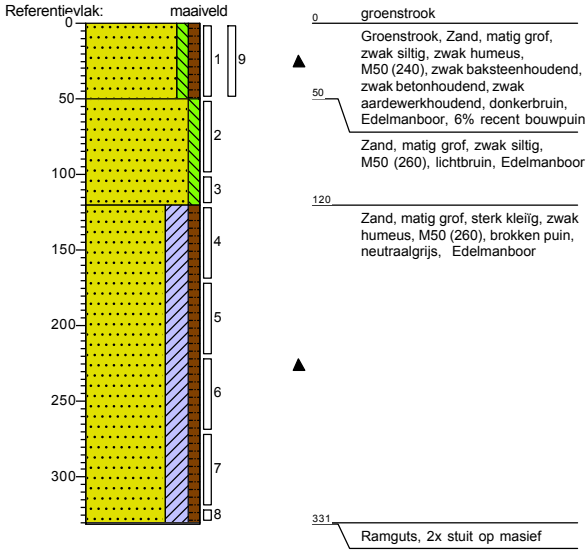
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

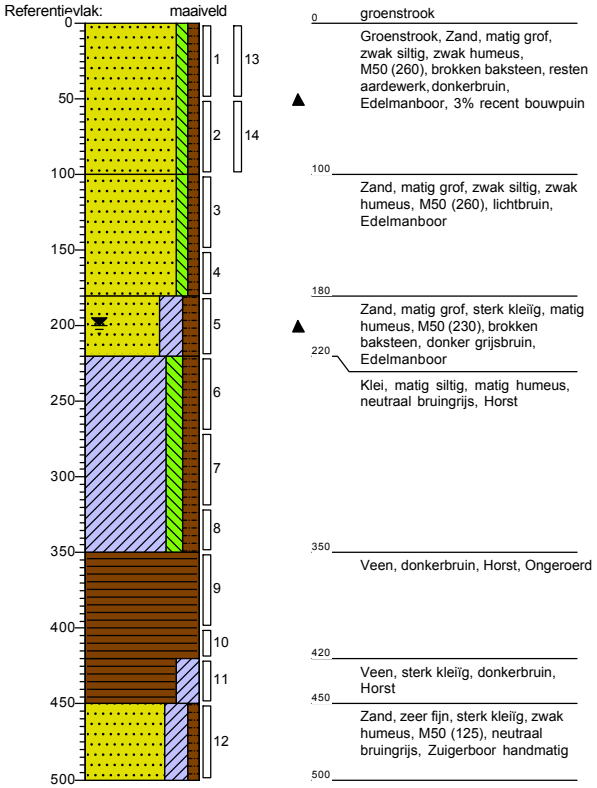
## Boring: BV-02

X: 135738,33
Y: 455965,94
Datum: 9-9-2019




## Boring: BV-03

X: 135734,76
Y: 455933,91
Datum: 9-9-2019
GWS: 200



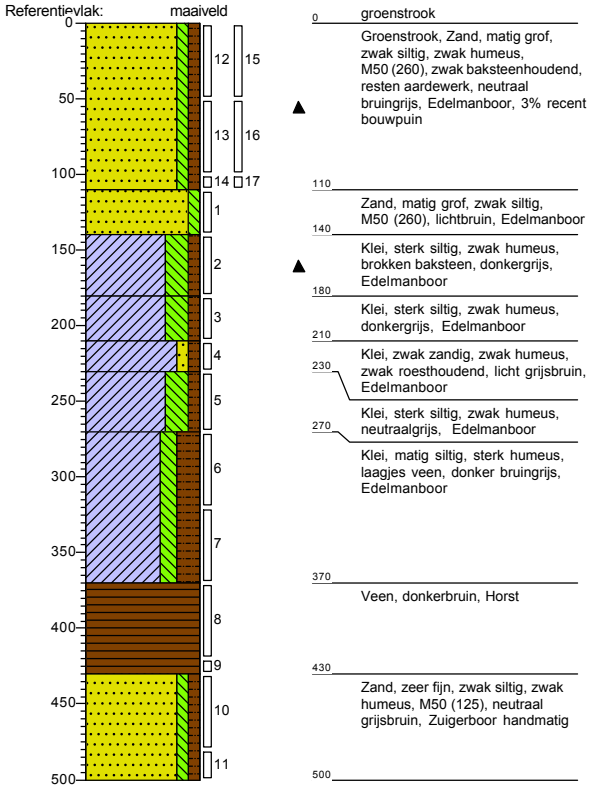

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

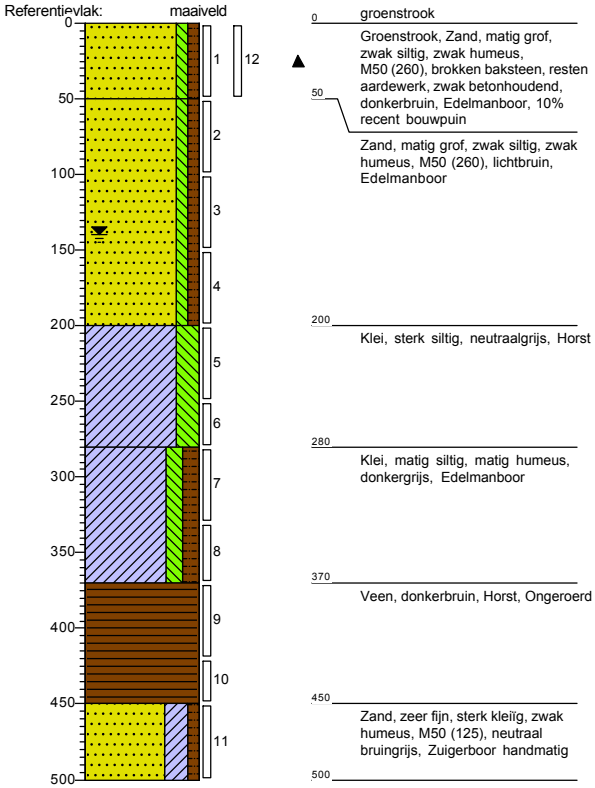
## Boring: BV-04

X: 135752,99
Y: 455972,34
Datum: 9-9-2019




## Boring: BV-05

X: 135759,59
Y: 455959,68
Datum: 9-9-2019
GWS: 140



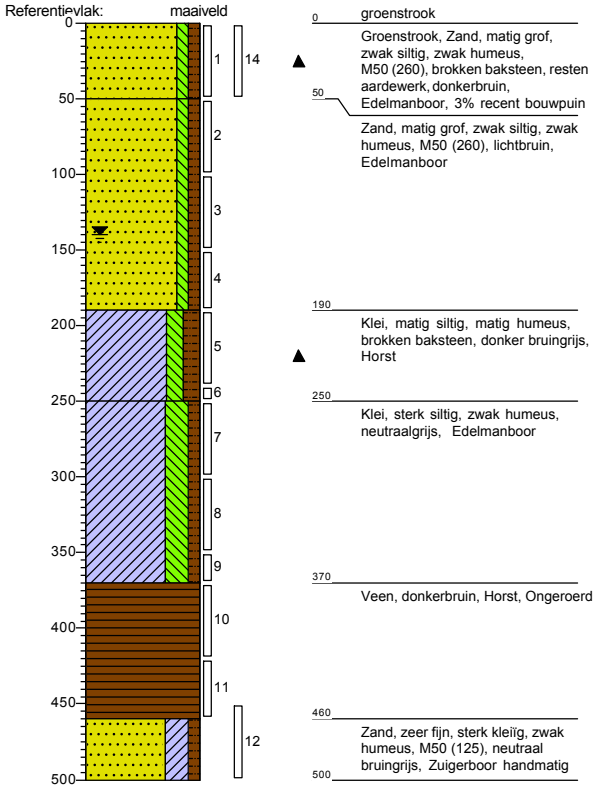

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: BV-06

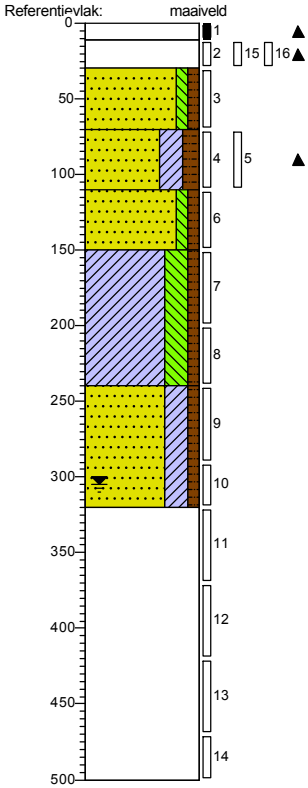
X: 135765,59
Y: 455948,15
Datum: 9-9-2019
GWS: 140




0 groenstrook
Groenstrook, Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (260), brokken baksteen, resten aardewerk, donkerbruin, Edelmanboor, 3% recent bouwpuin
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (260), lichtbruin, Edelmanboor
190 Klei, matig siltig, matig humeus, brokken baksteen, donker bruingrijs, Horst
250 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
370 Veen, donkerbruin, Horst, Ongeroerd
460 Zand, zeer fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
500

## Boring: F001

X: 135117,21
Y: 455191,43
Datum: 29-8-2019
GWS: 305



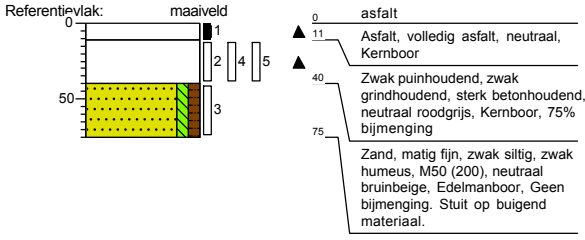

0 asfalt
11 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor
30 Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 85% bijmenging
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging
110 Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, M50 (150), zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, neutraal roodbruin, River, 35% bijmenging
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging
240 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging
Zand, zeer fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (125), neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging
320 Edelmanboor
500

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

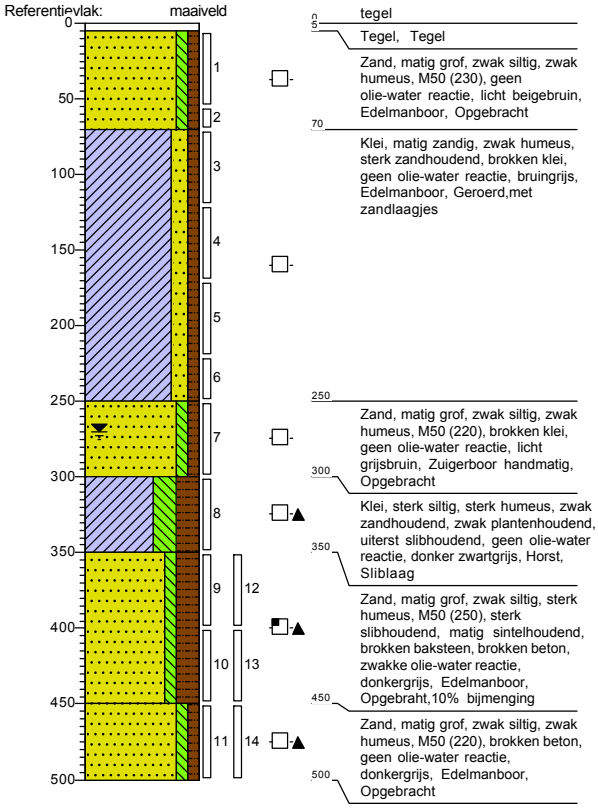
## Boring: F002

X: 135091,75
Y: 455186,35
Datum: 29-8-2019




## Boring: F003

X: 135238,89
Y: 455252,28
Datum: 13-8-2019
GWS: 270



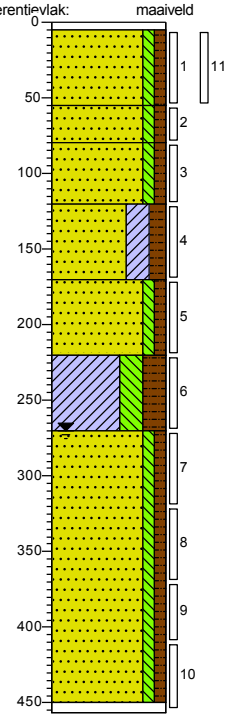

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: F004

X: 135194,46
Y: 455290,31
Datum: 13-8-2019
GWS: 270

Referentievlak: maaiveld

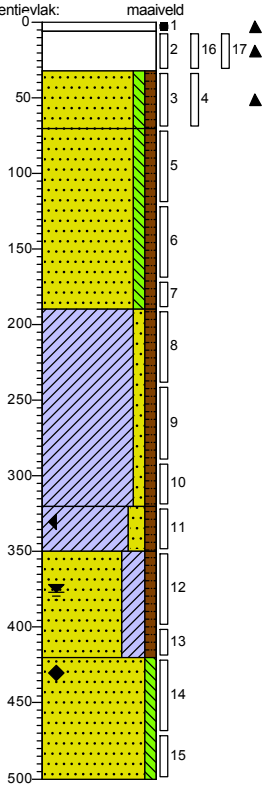



0 tegel
5 Tegel, Beeker Sampler, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), resten beton, resten baksteen, resten grind, resten glas, licht beigebruin, Schep, 2% bijmenging
55
80 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), resten grind, matig roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), brokken klei, brokken baksteen, brokken beton, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht,10% bijmenging
170
220 Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, M50 (180), sterk slibhoudend, brokken beton, brokken veen, donker bruingrijs, Edelmanboor, Opgebracht
270 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), brokken klei, donkergrijs, Horst, Opgebracht
Klei, sterk siltig, sterk humeus, uiterst slibhoudend, sterk zandhoudend, matig plantenhoudend, donker zwartgrijs, Horst, Sliblaag,zandlaagjes
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), brokken klei, brokken hout, donkergrijs, Edelmanboor, Opgebracht
450
456 Ramguts, Stuit zeerhard

## Boring: F005G

X: 135277,81
Y: 455325,66
Datum: 29-8-2019
GWS: 377
GHG: 330

Referentievlak: maaiveld



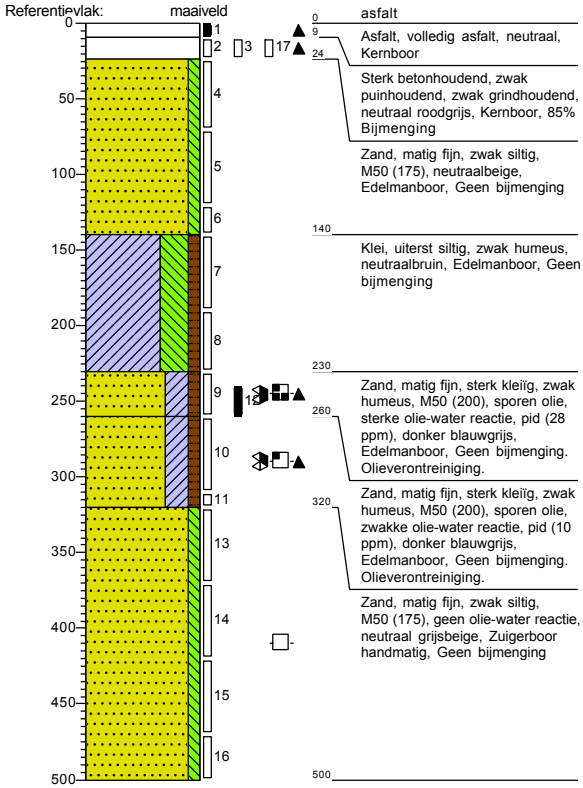

0 asfalt
6 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor
32 Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, Edelmanboor
70 Zand, matig grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), matig baksteenhoudend, resten puin, K-waarde: 10, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 15% bijmenging. Korrel hoekig, stevig, kalkhoudend(puin!).
Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), brokken klei, sporen roest, K-waarde: 8, neutraal geelbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging. Hoekige korrels, stevig, kalkhoudend, .
190 Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, sporen roest, K-waarde: 0,25, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging, Stevig, kalkhoudend.
320
Klei, matig stevig, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, K-waarde: 0,6, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging, matig slap, kalkhoudend.
350
Zand, matig fijn, slap, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (175), brokken klei, brokken veen, K-waarde: 5, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Geen bijmenging, korrels hoekig, matig slap, kalkhoudend.
420
Zand, matig fijn, slap, zwak siltig, M50 (150), laagjes klei, sporen planten, K-waarde: 0,5, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging, hoekige korrels, matig slap, kalkhoudend.
500

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

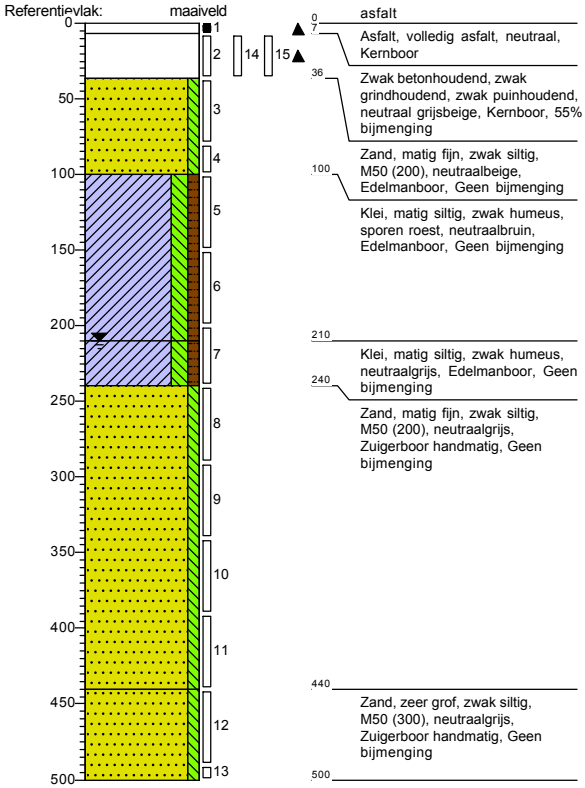
## Boring: F006

X: 135326,89
Y: 455395,11
Datum: 28-8-2019




## Boring: F007

X: 135438,83
Y: 455619,50
Datum: 28-8-2019
GWS: 210



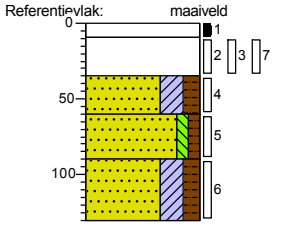

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: F008

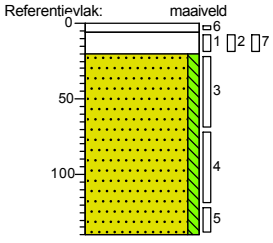
X: 135599,12
Y: 455701,99
Datum: 28-8-2019




| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 9 | Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor |
| 35 | Sterk betonhoudend, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 85% bijmenging |
| 60 | Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, M50 (175), brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 90 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 130 | Zand, sterk kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging. Stuit op massief. |

## Boring: F009

X: 135672,21
Y: 455790,77
Datum: 27-8-2019




| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 6 | Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor |
| 20 | Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal grijsbeige, Kernboor, 90% bijmenging |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging. Stuit op 140 op massief. |
| 140 | |

getekend volgens NEN 5104

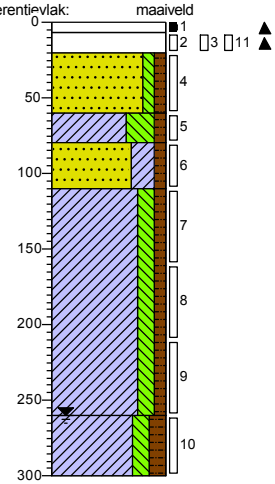
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: F010

X: 135689,11
Y: 455817,18
Datum: 27-8-2019
GWS: 260

Referentievlak: maaiveld

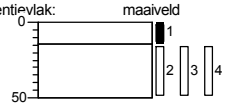



| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 7 | Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor |
| 20 | Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging |
| 60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten wortels, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 80 | Klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 110 | Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (175), brokken klei, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 260 | Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 300 | Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging |

## Boring: F014

X: 135805,86
Y: 455917,01
Datum: 5-9-2019

Referentievlak: maaiveld




| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 14 | Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor |
| 50 | Sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging |

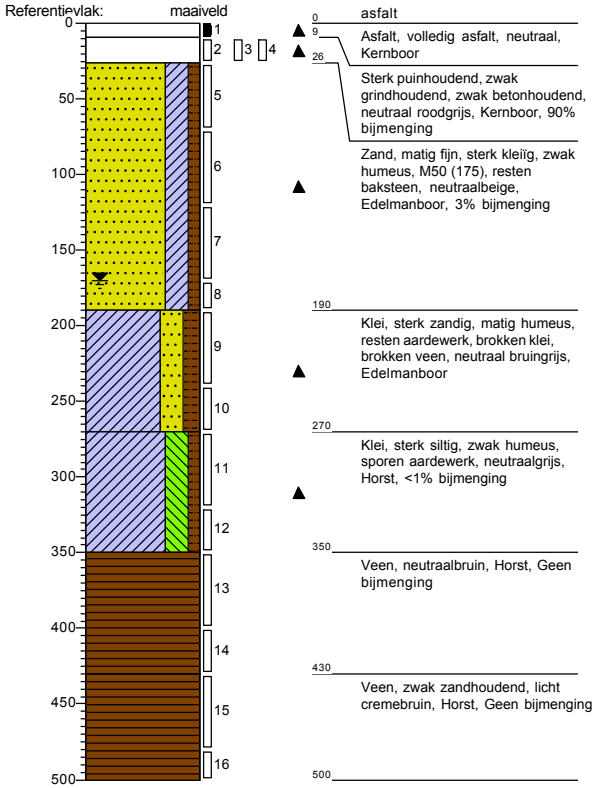
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

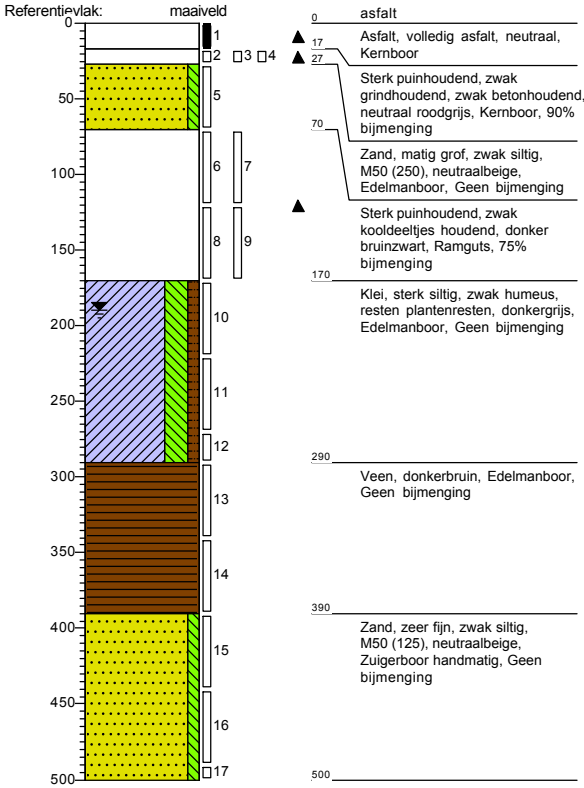
## Boring: F015

X: 135663,04
Y: 455874,59
Datum: 5-9-2019
GWS: 170




## Boring: F016

X: 135638,96
Y: 456000,42
Datum: 5-9-2019
GWS: 190




getekend volgens NEN 5104

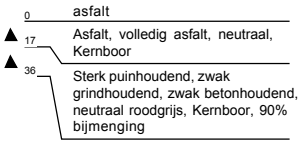
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: F017

X: 135624,18
Y: 456056,16
Datum: 5-9-2019

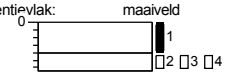
Referentievlak: maaiveld

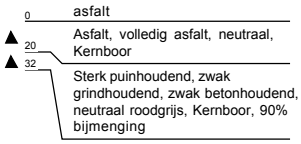



## Boring: F018

X: 135611,13
Y: 456071,23
Datum: 5-9-2019

Referentievlak: maaiveld



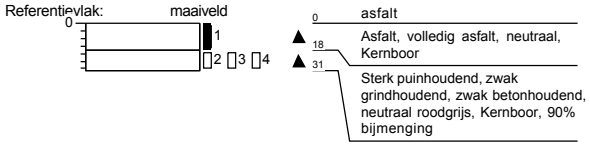




getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** **M19B0142_14688** | Stantec |
| **Opdrachtgever:** **Gemeente Utrecht** | |
| **Projectnaam:** **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** | |

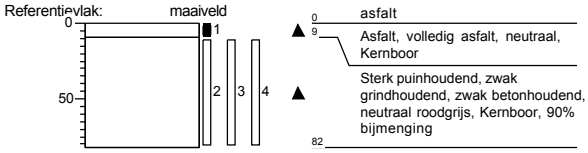
## Boring: F019

X: 135560,79
Y: 456079,59
Datum: 5-9-2019




## Boring: F020

X: 135717,65
Y: 455963,97
Datum: 5-9-2019



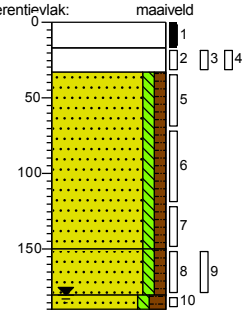

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** **M19B0142_14688** | Stantec |
| **Opdrachtgever:** **Gemeente Utrecht** | |
| **Projectnaam:** **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** | |

## Boring: F021

X: 135712,84
Y: 455992,97
Datum: 5-9-2019
GWS: 180

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

17 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor

33 Sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), sporen grind, resten beton, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 2% bijmenging

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), sporen grind, zwak baksteenhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor, 10% bijmenging

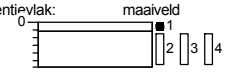
180
190

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (200), donkergrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging. Stuit op massief.

## Boring: F022

X: 135704,56
Y: 456056,94
Datum: 27-8-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

6 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor

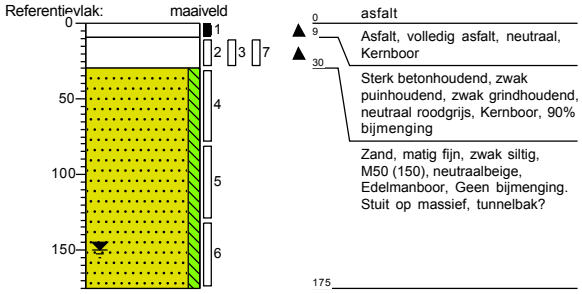
30 Sterk betonhoudend, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

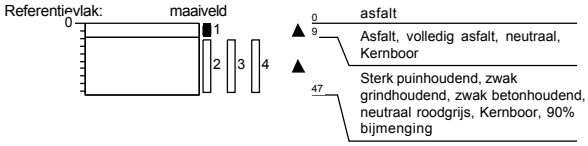
## Boring: F023

X: 135730,90
Y: 456149,98
Datum: 27-8-2019
GWS: 150




## Boring: F24

X: 135679,92
Y: 456003,35
Datum: 5-9-2019



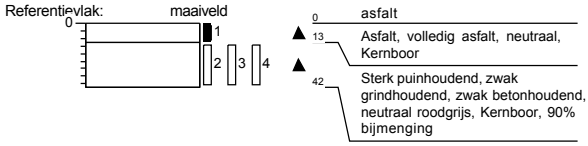

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

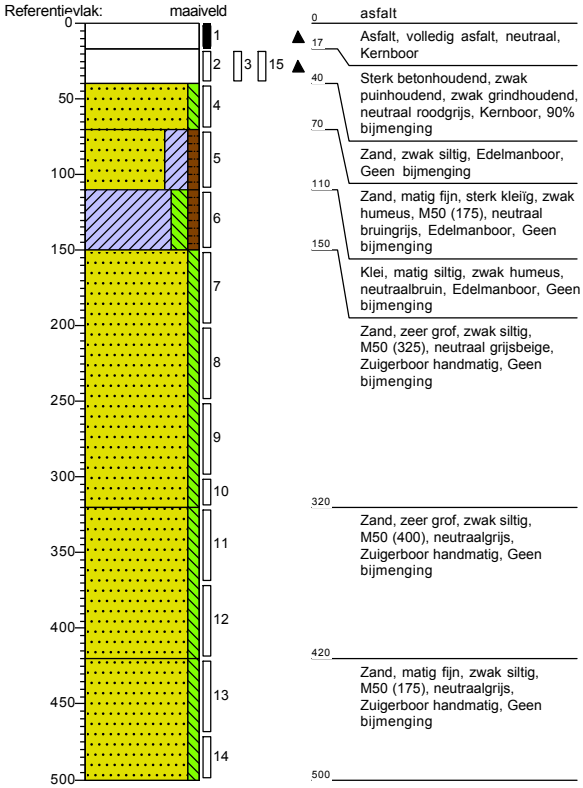
## Boring: F025

X: 135687,77
Y: 456015,03
Datum: 5-9-2019




## Boring: F026

X: 135566,27
Y: 456112,12
Datum: 27-8-2019




getekend volgens NEN 5104

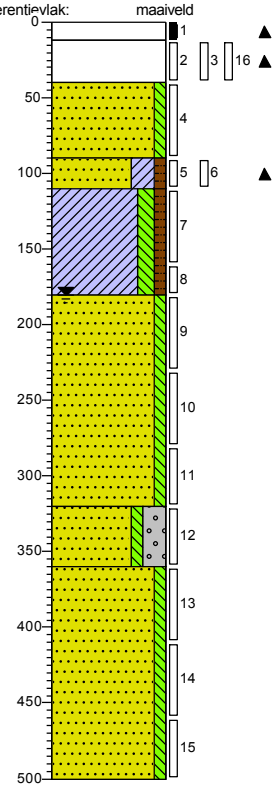
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: F027

X: 135604,29
Y: 456108,81
Datum: 27-8-2019
GWS: 180

Referentievlak: maaiveld

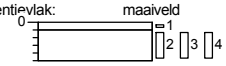



0 asfalt
12 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor
40 Sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging
110 Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (175), zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, 30% bijmenging
180 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging
Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (200), neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging
320 Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig, M50 (750), neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging
360 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (250), resten hout, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging.
500

## Boring: F028

X: 135654,51
Y: 456136,10
Datum: 27-8-2019

Referentievlak: maaiveld



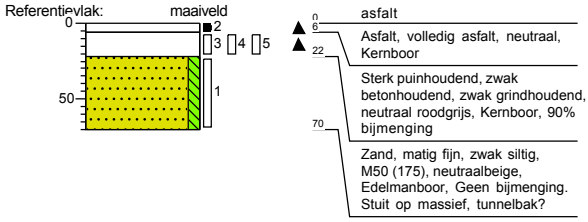

0 asfalt
5 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor
25 Sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

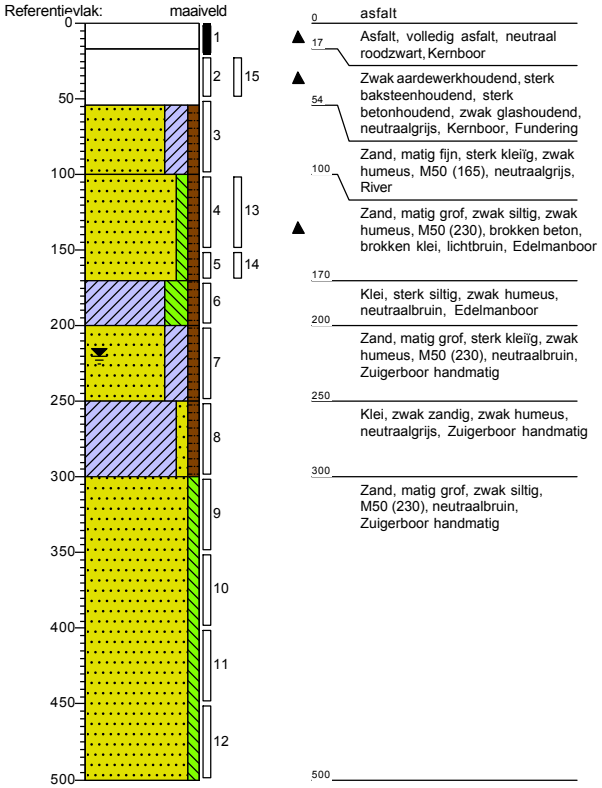
## Boring: F029

X: 135711,97
Y: 456181,06
Datum: 27-8-2019




## Boring: F030

X: 135684,64
Y: 455738,10
Datum: 11-9-2019
GWS: 220



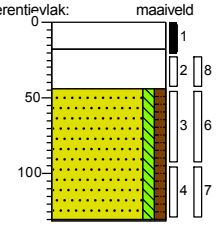

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: F031

X: 135736,58
Y: 455765,05
Datum: 11-9-2019
GWS: 220

Referentievlak: maaiveld

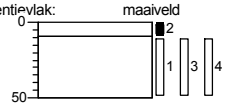



0 asfalt
18 Asfalt, volledig asfalt, neutraal roodzwart, Kernboor
44 Kernboor, Fundering
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), zwak baksteenhoudend, brokken beton, neutraal grijsbruin, River, 10% bijm.
131 Guts, Stuit op beton

## Boring: F032

X: 135739,22
Y: 456009,28
Datum: 29-8-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt
9 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor
50 Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging

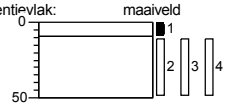
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: F033

X: 135766,80
Y: 456012,30
Datum: 29-8-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

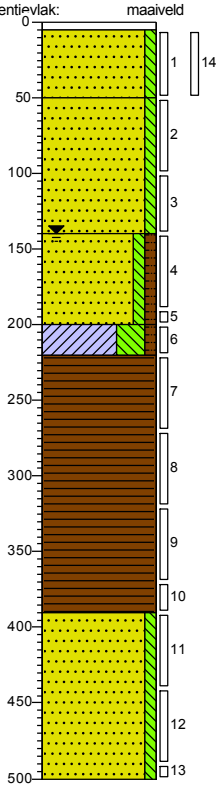
9 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor

50 Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 85% bijmenging

## Boring: LH01

X: 135725,55
Y: 456028,73
Datum: 6-9-2019
GWS: 140

Referentievlak: maaiveld




0 tegel

5 Tegel, Tegel

Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (250), neutraal bruinbeige, Schep, Geen bijmenging

50 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (250), neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging. Zelfde laag als 5-50, ander boorsysteem.

140 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (300), brokken klei, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging

200 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging

220 Veen, neutraalbruin, Horst, Geen bijmenging

390 Zand, zeer fijn, zwak siltig, M50 (125), neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging

500

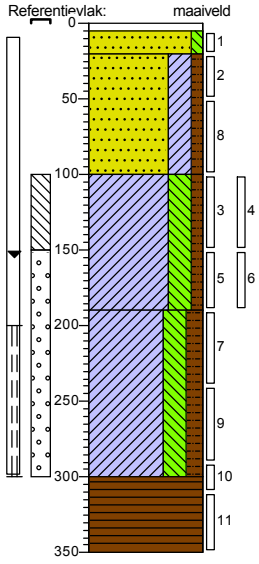
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: LH02

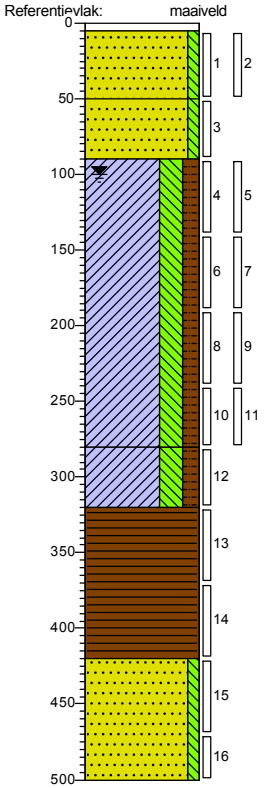
X: 135720,20
Y: 456062,20
Datum: 6-9-2019




0 tegel
5 Tegel, Tegel
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging
Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (200), brokken klei, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging
100 Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, 10% bijmenging
190 Klei, sterk siltig, matig humeus, brokken veen, donkergrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging
300 Veen, neutraalbruin, Edelmanboor, Geen bijmenging
350

## Boring: LH03

X: 135703,48
Y: 456087,60
Datum: 6-9-2019
GWS: 100




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (250), brokken klei, neutraalbeige, Schep, Geen bijmenging
50 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (250), brokken klei, neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging. Zelfde laag als 5-50, ander boorsysteem.
90 Klei, sterk siltig, matig humeus, resten puin, brokken veen, donker zwartbruin, Horst, 10% bijmenging
280 Klei, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Horst, Geen bijmenging
320 Veen, resten hout, neutraalbruin, Horst
420 Zand, zeer fijn, zwak siltig, M50 (125), neutraalbeige, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging
500

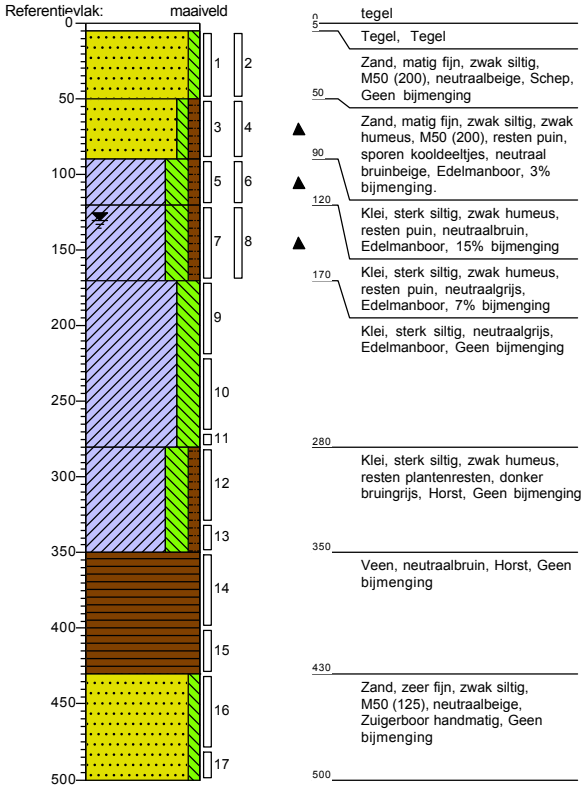
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: LH04

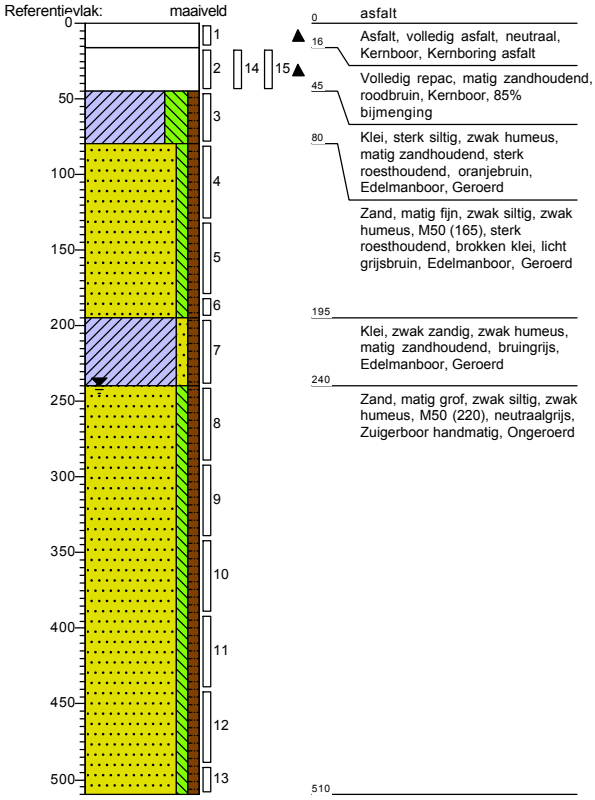
X: 135716,87
Y: 456115,17
Datum: 6-9-2019
GWS: 130




0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (200), neutraalbeige, Schep, Geen bijmenging
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), resten puin, sporen kooldeeltjes, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 3% bijmenging.
90 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 15% bijmenging
120 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten puin, neutraalgrijs, Edelmanboor, 7% bijmenging
170 Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging
280 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten plantenresten, donker bruingrijs, Horst, Geen bijmenging
350 Veen, neutraalbruin, Horst, Geen bijmenging
430 Zand, zeer fijn, zwak siltig, M50 (125), neutraalbeige, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging
500

## Boring: R001

X: 135080,51
Y: 455205,68
Datum: 14-8-2019
GWS: 240




0 asfalt
16 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor, Kernboring asfalt
45 Volledig repac, matig zandhoudend, roodbruin, Kernboor, 85% bijmenging
80 Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (165), sterk roesthoudend, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd
195 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd
240 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd
510

getekend volgens NEN 5104

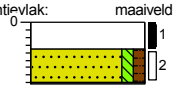
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R002

X: 135090,96
Y: 455197,75
Datum: 14-8-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

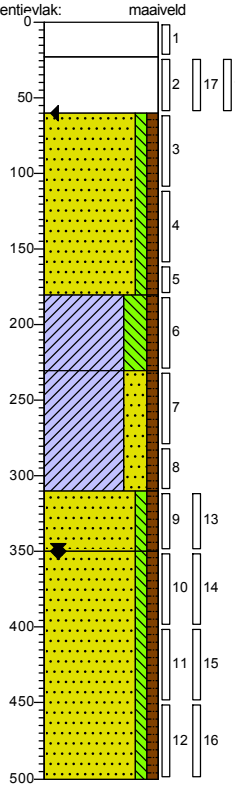
18 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor, Kernboring asfalt

41 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht

Stuit zeerhard(asfaltlaag?)

## Boring: R003-G

X: 135143,72
Y: 455174,07
Datum: 14-8-2019
GWS: 350
GHG: 60
Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

23 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor, Kernboring asfalt

60 Volledig repac, matig zandhoudend, roodbruin, Kernboor, 75% bijmenging

Zand, zeer grof, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (310), sterk roesthoudend, brokken klei, zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,85, licht grijsbruin, River, Opgebracht

180 Klei, stevig, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk kalkhoudend, K-waarde: 0,05, lichtgroen, Edelmanboor, Ongeroerd

230 Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, matig kalkhoudend, K-waarde: 0,65, neutraalgrijs, Edelmanboor, Ongeroerd?

310 Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), brokken klei, zwak kalkhoudend, K-waarde: 2,35, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd,korrelig

350 Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (280), K-waarde: 5,55, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd,korrelig

500

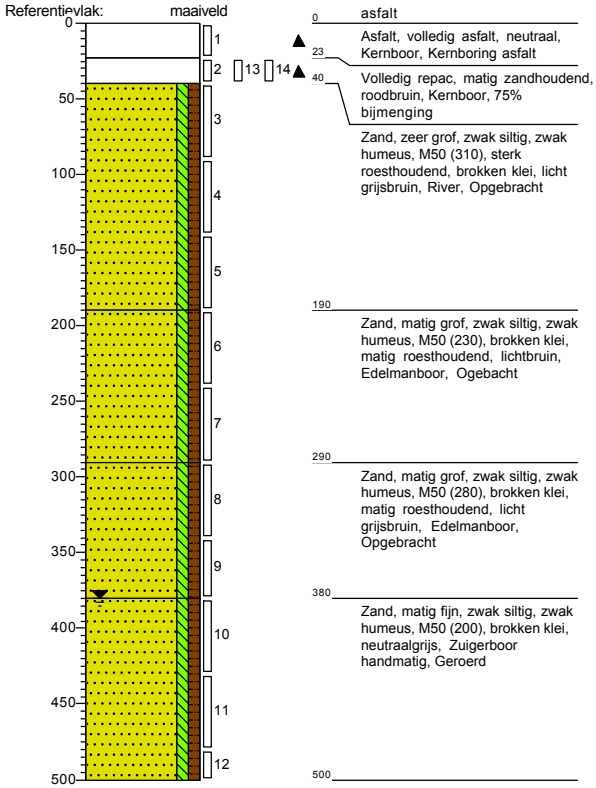
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

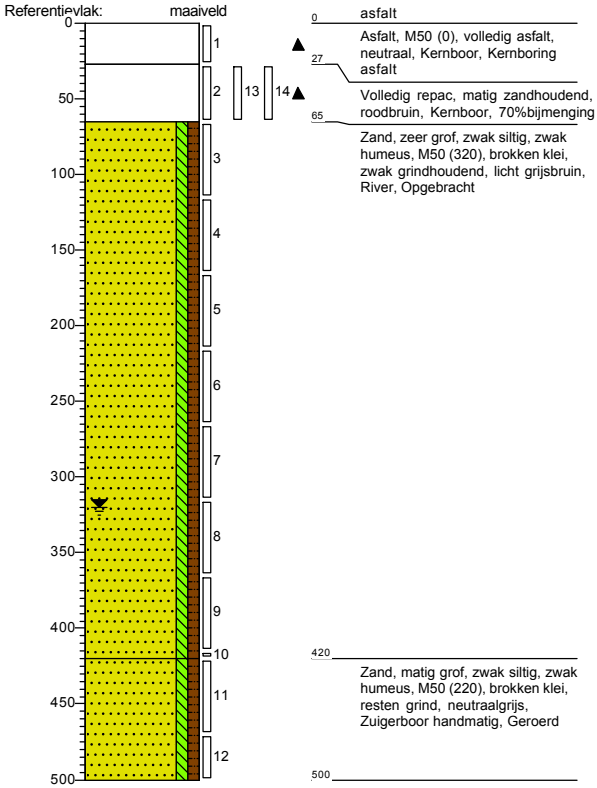
## Boring: R004

X: 135130,62
Y: 455162,30
Datum: 14-8-2019
GWS: 380




## Boring: R005

X: 135118,73
Y: 455177,56
Datum: 16-8-2019
GWS: 320



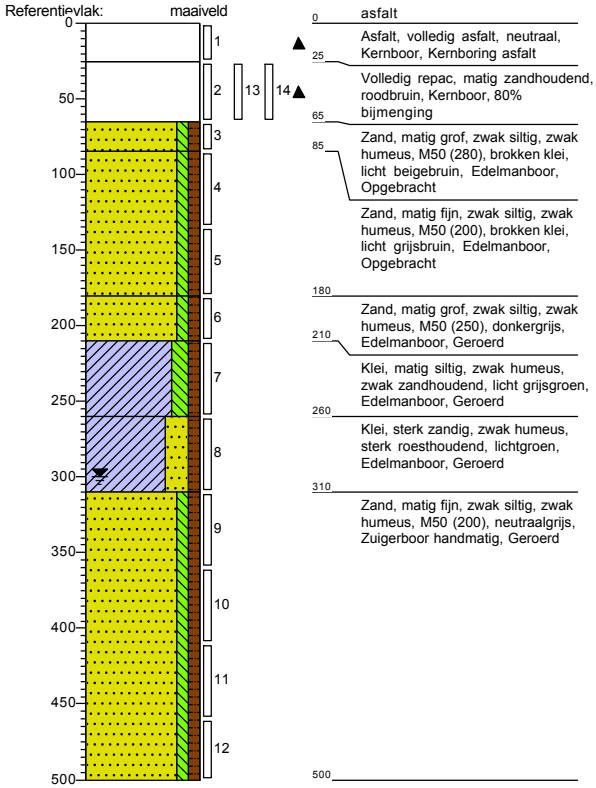

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

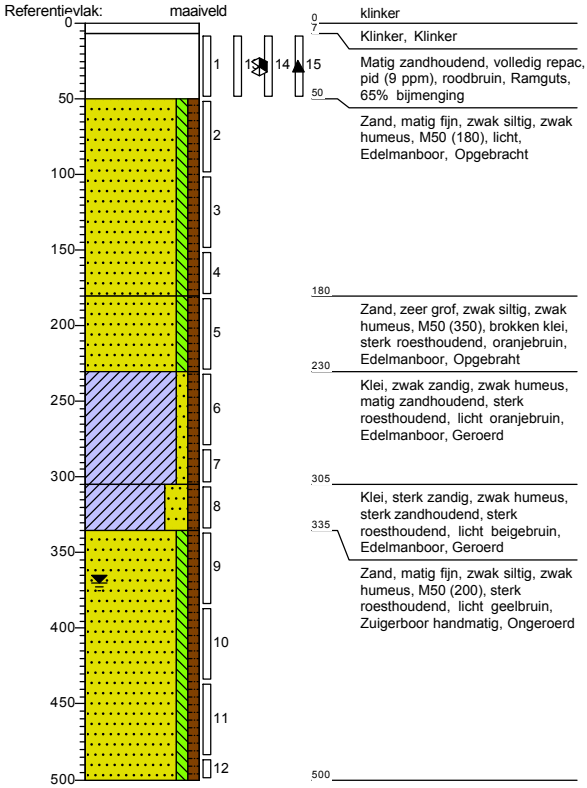
## Boring: R006

X: 135137,46
Y: 455196,56
Datum: 16-8-2019
GWS: 300




## Boring: R007

X: 135253,81
Y: 455259,45
Datum: 13-8-2019
GWS: 370




getekend volgens NEN 5104

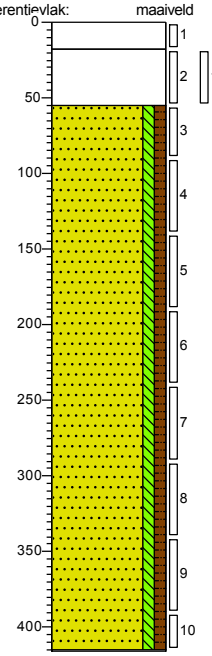
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R008

X: 135236,05
Y: 455276,58
Datum: 14-8-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

18 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor, Kernboring asfalt

55 Volledig repac, matig zandhoudend, roodbruin, Kernboor, 75% bijmenging

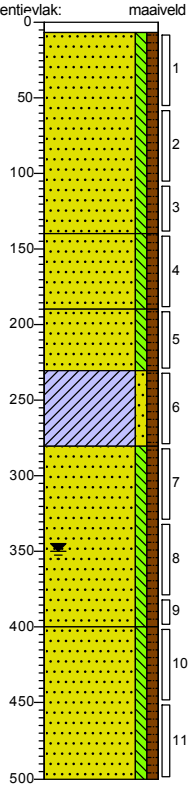
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), brokken klei, resten grind, lichtbruin, River, Opgebracht

416 Ramguts, Stuit zeerhard Beton

## Boring: R009

X: 135187,48
Y: 455314,87
Datum: 14-8-2019
GWS: 350

Referentievlak: maaiveld




0 klinker

7 Klinker, Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), brokken klei, resten grind, licht grijsbruin, River, Ogebracht

140 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (170), sterk roesthoudend, resten grind, oranjebruin, Edelmanboor, Opgebracht

190 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (170), brokken klei, matig roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht

230 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd

280 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (170), matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht

400 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), neutraalgrijs, Edelmanboor, Opgebracht

500

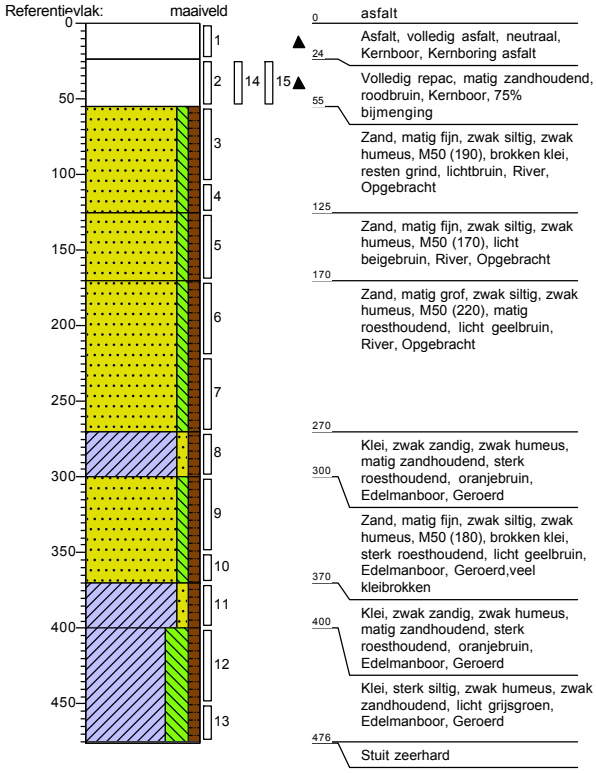
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

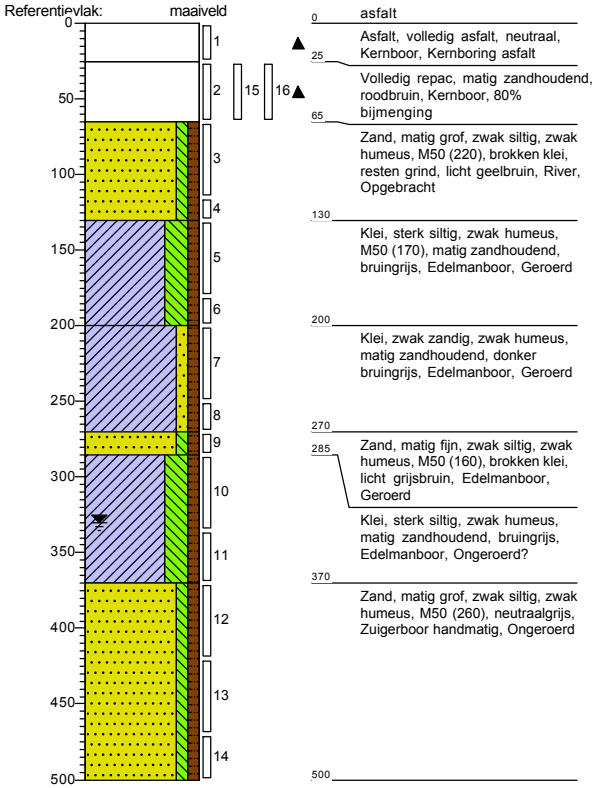
## Boring: R010

X: 135232,85
Y: 455282,28
Datum: 14-8-2019




## Boring: R011

X: 135278,48
Y: 455336,19
Datum: 14-8-2019
GWS: 330

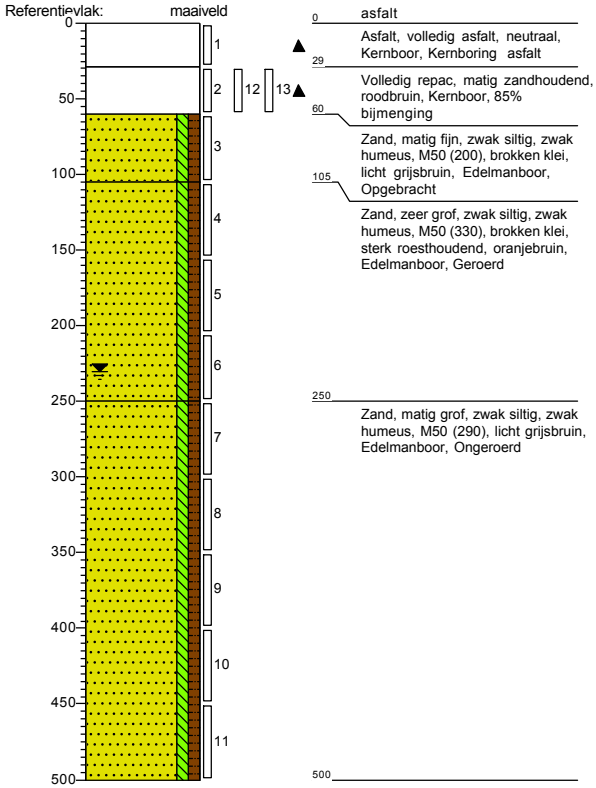



getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

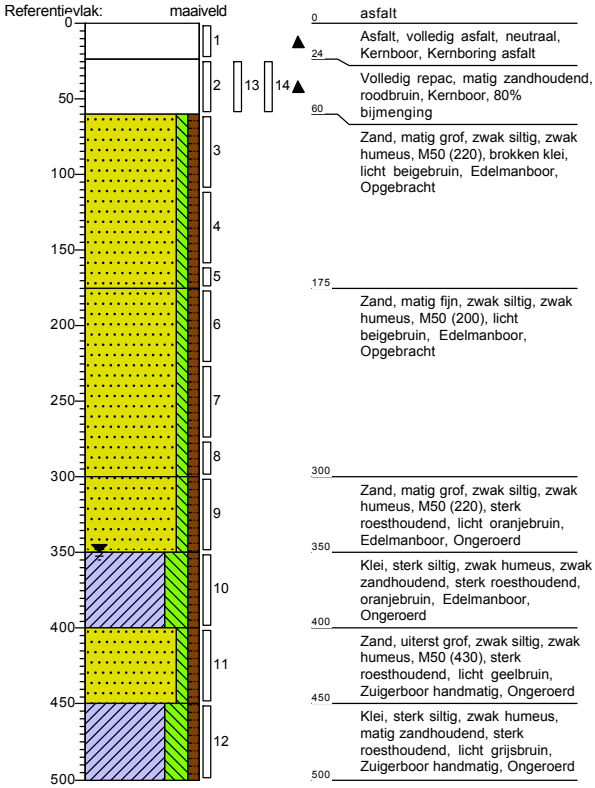
## Boring: R012

X: 135347,89
Y: 455461,07
Datum: 15-8-2019
GWS: 230




## Boring: R013

X: 135250,57
Y: 455338,47
Datum: 16-8-2019
GWS: 350

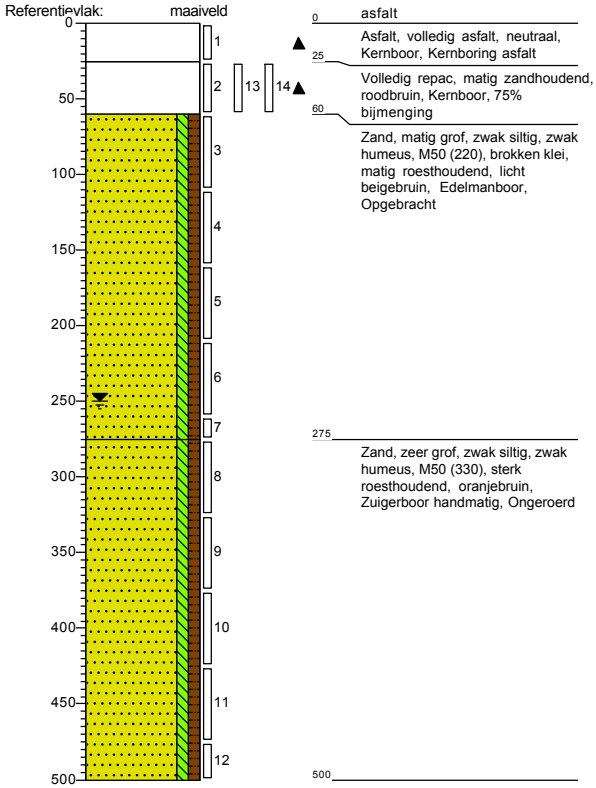



getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

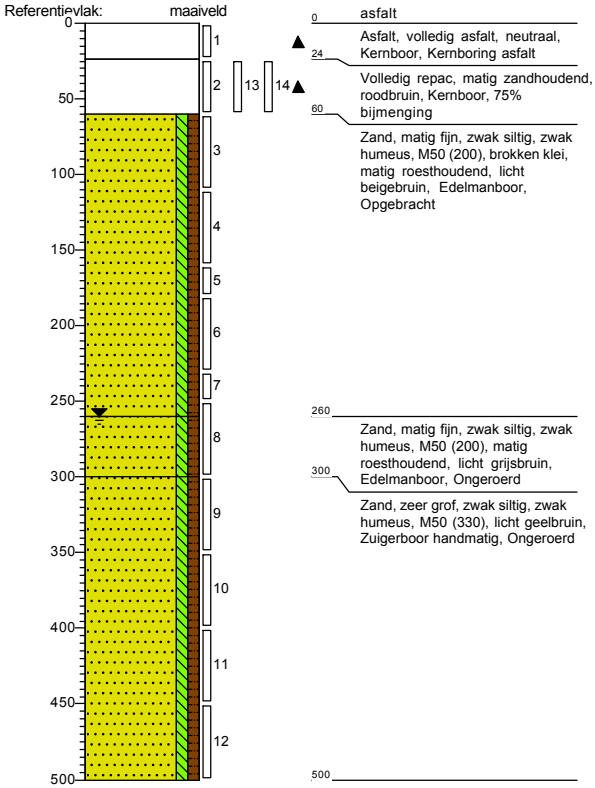
## Boring: R014

X: 135398,12
Y: 455629,51
Datum: 16-8-2019
GWS: 250




## Boring: R015

X: 135452,26
Y: 455654,26
Datum: 16-8-2019
GWS: 260



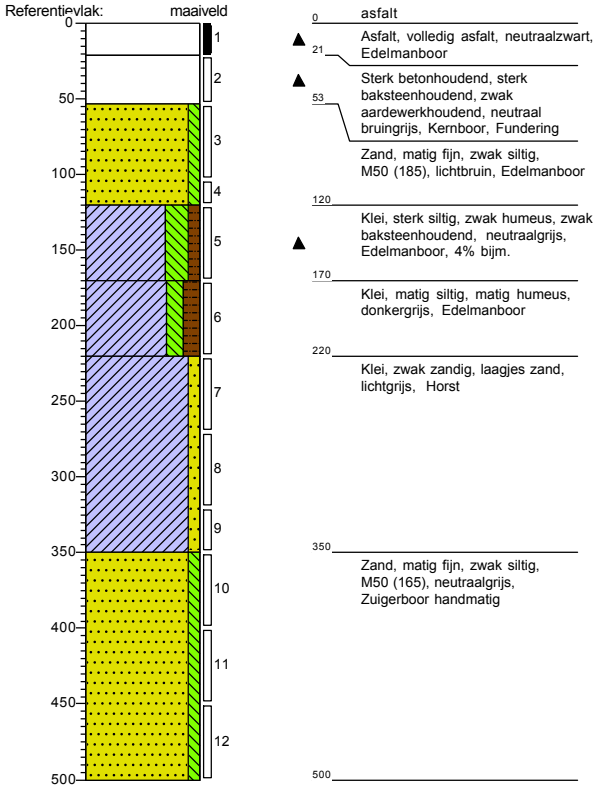

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

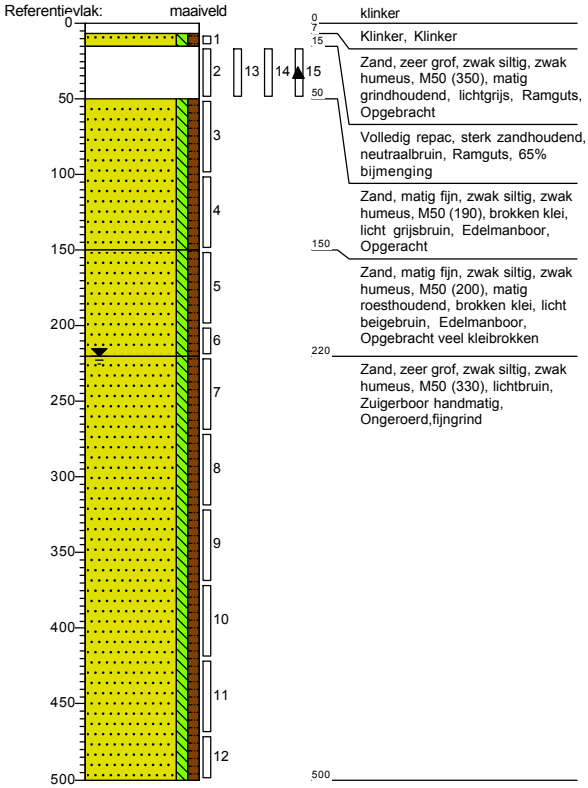
## Boring: R016

X: 135536,92
Y: 455701,15
Datum: 18-9-2019




## Boring: R017

X: 135300,21
Y: 455440,17
Datum: 19-8-2019
GWS: 220




getekend volgens NEN 5104

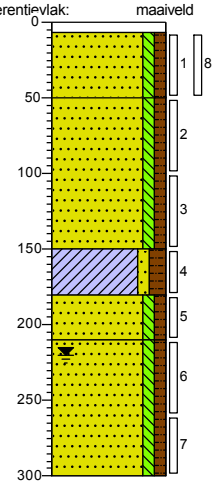
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R018

X: 135284,70
Y: 455493,01
Datum: 19-8-2019
GWS: 220

Referentievlak: maaiveld

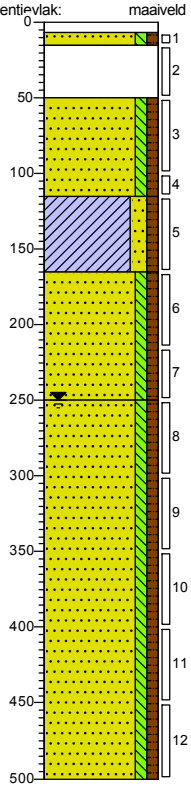



0 klinker
7 Klinker, Klinker
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (20), brokken klei, resten grind, resten baksteen, resten beton, lichtbruin, Schep, 1%bijmenging
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht
150
Klei, zwak zandig, matig humeus, matig zandhoudend, zwak plantenhoudend, donker bruingrijs, Horst, Sterk geroerd
180
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd
210
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (310), sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor, Ongeroerd
300

## Boring: R019

X: 135318,05
Y: 455500,91
Datum: 19-8-2019
GWS: 250

Referentievlak: maaiveld



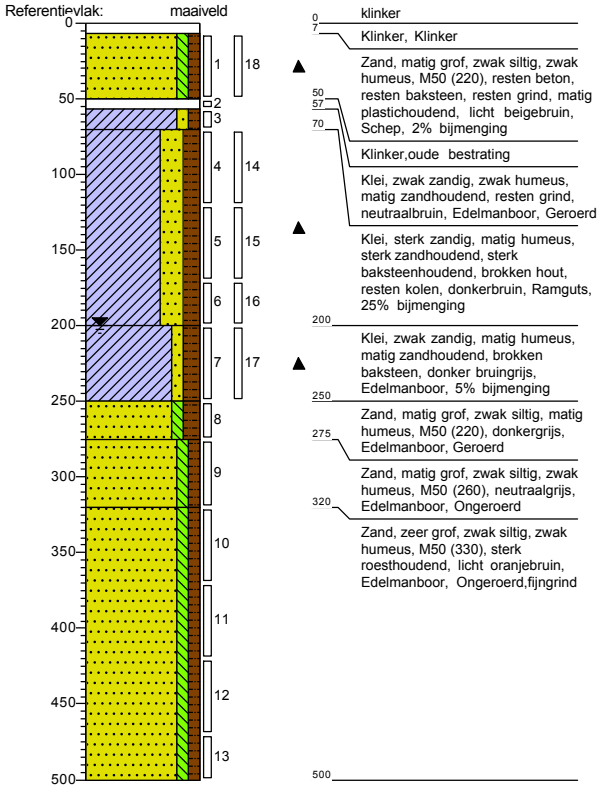

0 klinker
7 Klinker, Klinker
15 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (350), matig grindhoudend, lichtgrijs, Ramguts, Opgebracht
50
Volledig repac, sterk zandhoudend, neutraalbruin, Ramguts, 75%bijmenging
115
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor, Opgeracht
165
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor, Opgebracht veel kleibrokken
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (330), sterk roesthoudend, licht geelbruin, River, Ongeroerd,fijngrind
250
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (310), sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd,fijngrind
500

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

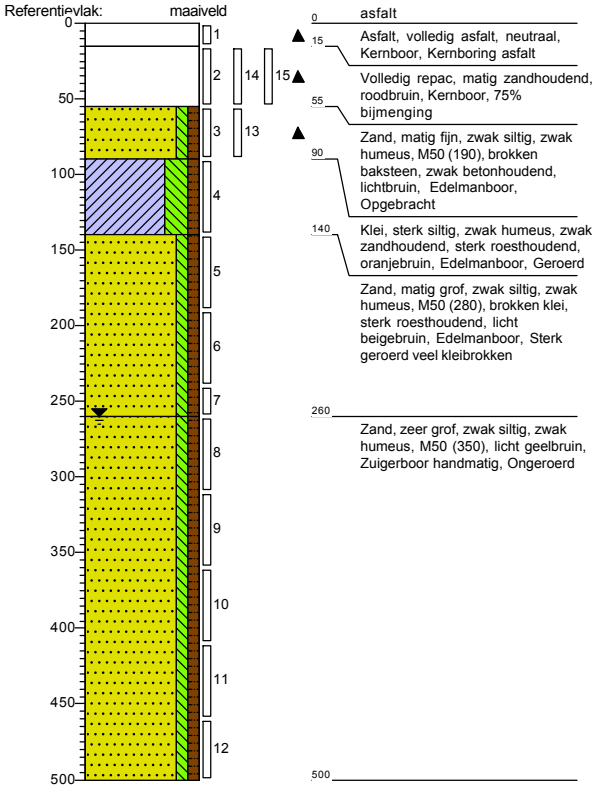
## Boring: R020

X: 135471,85
Y: 455680,44
Datum: 19-8-2019
GWS: 200




## Boring: R021

X: 135391,70
Y: 455493,66
Datum: 15-8-2019
GWS: 260

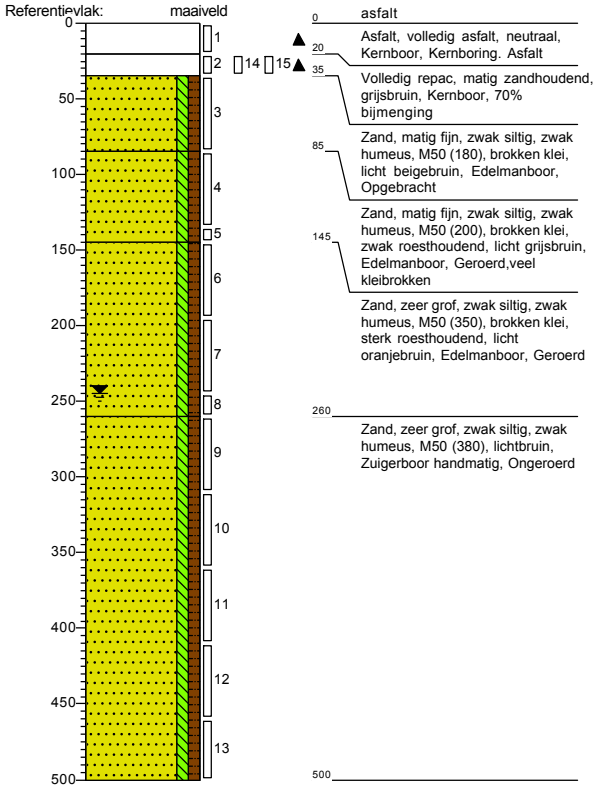



getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

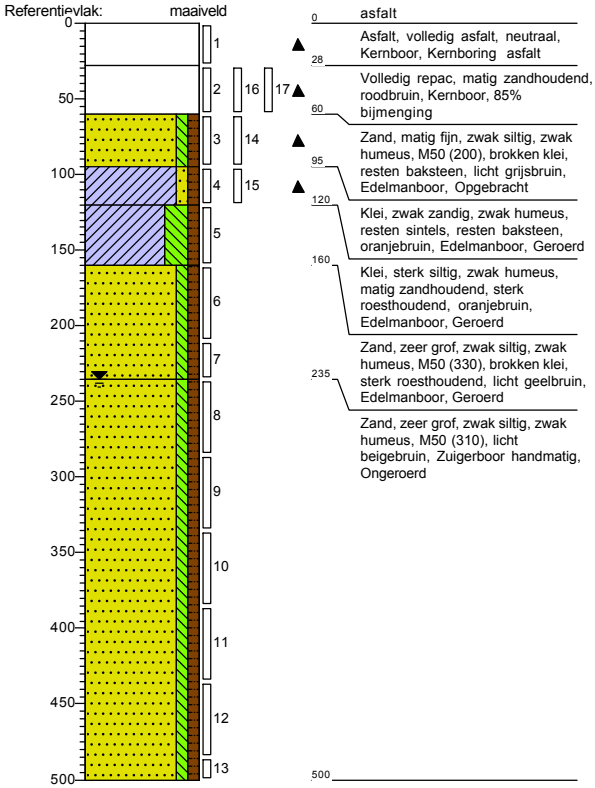
## Boring: R022

X: 135383,57
Y: 455476,30
Datum: 15-8-2019
GWS: 245




## Boring: R023

X: 135367,47
Y: 455514,15
Datum: 15-8-2019
GWS: 235



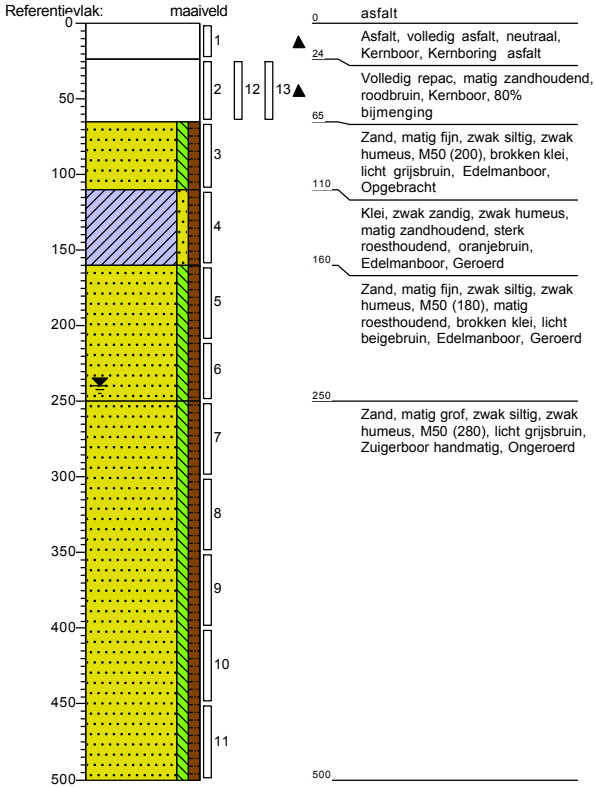

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R024

X: 135385,44
Y: 455584,39
Datum: 15-8-2019
GWS: 240




0 asfalt

24 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor, Kernboring asfalt

Volledig repac, matig zandhoudend, roodbruin, Kernboor, 80% bijmenging

65 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht

110 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd

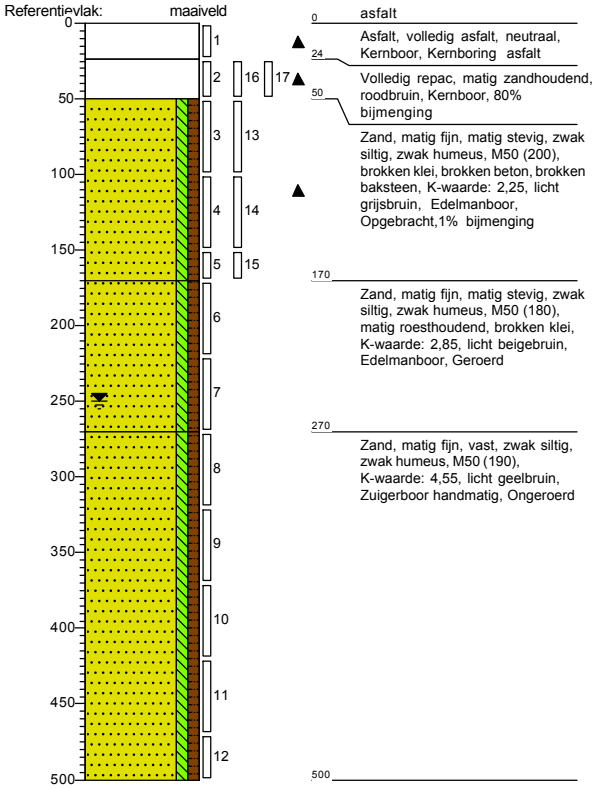
160 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), matig roesthoudend, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, Geroerd

250 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (280), licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd

500

## Boring: R025

X: 135501,94
Y: 455665,74
Datum: 15-8-2019
GWS: 250




0 asfalt

24 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor, Kernboring asfalt

Volledig repac, matig zandhoudend, roodbruin, Kernboor, 80% bijmenging

50 Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), brokken klei, brokken beton, brokken baksteen, K-waarde: 2,25, licht grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht,1% bijmenging

170 Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), matig roesthoudend, brokken klei, K-waarde: 2,85, licht beigebruin, Edelmanboor, Geroerd

270 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), K-waarde: 4,55, licht geelbruin, Zuigerboor handmatig, Ongeroerd

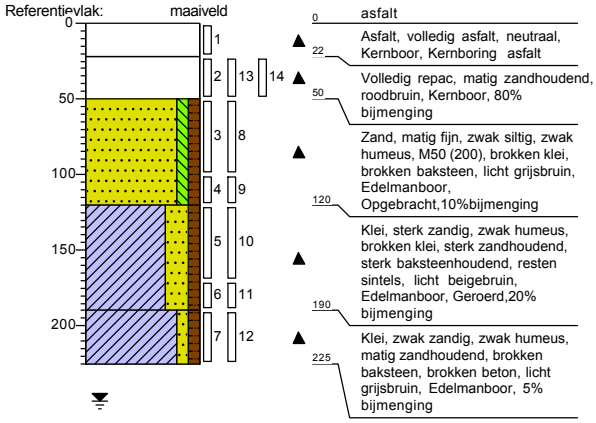
500

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

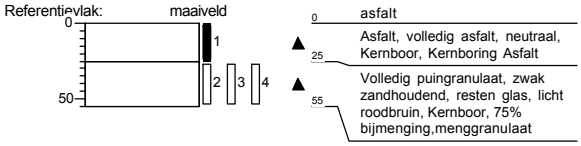
## Boring: R026

X: 135524,42
Y: 455672,84
Datum: 15-8-2019
GWS: 250




## Boring: R027

X: 135548,62
Y: 455686,01
Datum: 21-8-2019

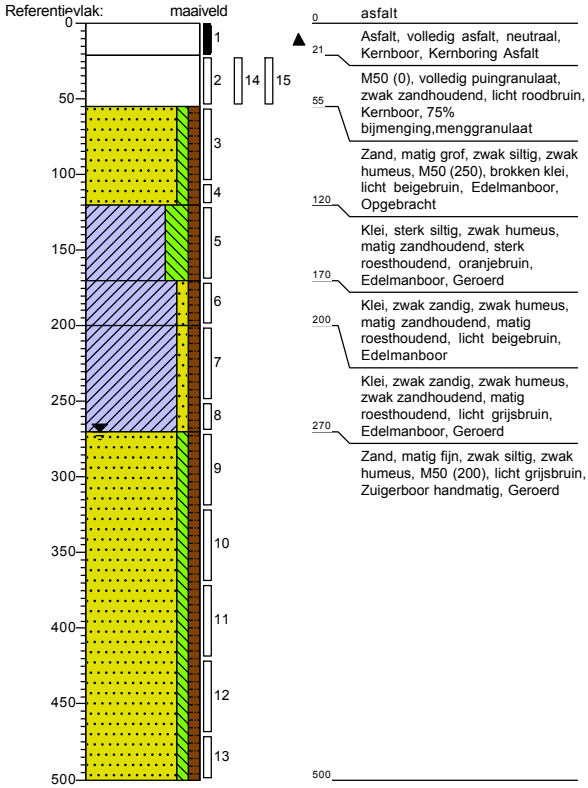



getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R028

X: 135634,05
Y: 455697,59
Datum: 21-8-2019
GWS: 270




0 asfalt

21 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor, Kernboring Asfalt

55 M50 (0), volledig puingranulaat, zwak zandhoudend, licht roodbruin, Kernboor, 75% bijmenging,menggranulaat

120 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht

170 Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd

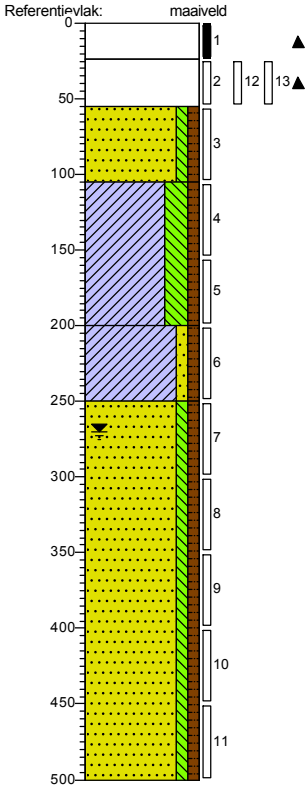
200 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, matig roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

270 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak zandhoudend, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd

500 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig, Geroerd

## Boring: R029

X: 135667,32
Y: 455697,28
Datum: 21-8-2019
GWS: 270




0 asfalt

24 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor, Kernboring Asfalt

55 M50 (0), volledig puingranulaat, resten glas, matig zandhoudend, licht roodbruin, Kernboor, 75% bijmenging,menggranulaat

105 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, Opgebracht

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk roesthoudend, zwak zandhoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Geroerd

200 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, matig roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor, Geroerd

250 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), brokken klei, matig roesthoudend, licht beigebruin, Zuigerboor handmatig, Geroerd(Opgebracht)

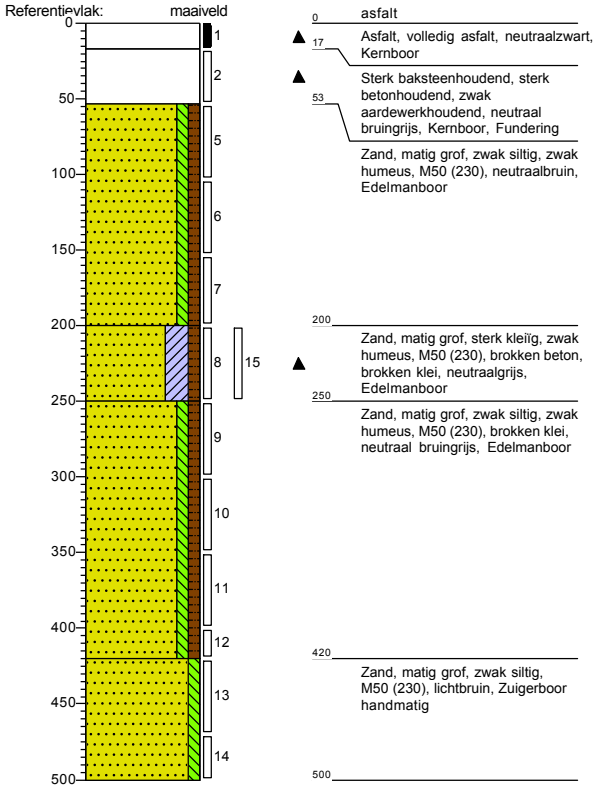
500

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

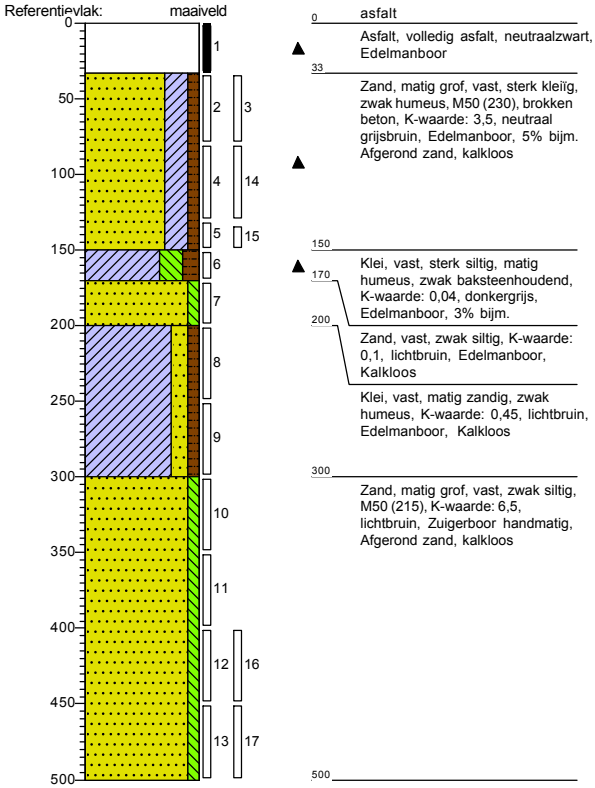
## Boring: R030

X: 135697,20
Y: 455723,72
Datum: 18-9-2019




## Boring: R031-G

X: 135727,92
Y: 455734,04
Datum: 18-9-2019



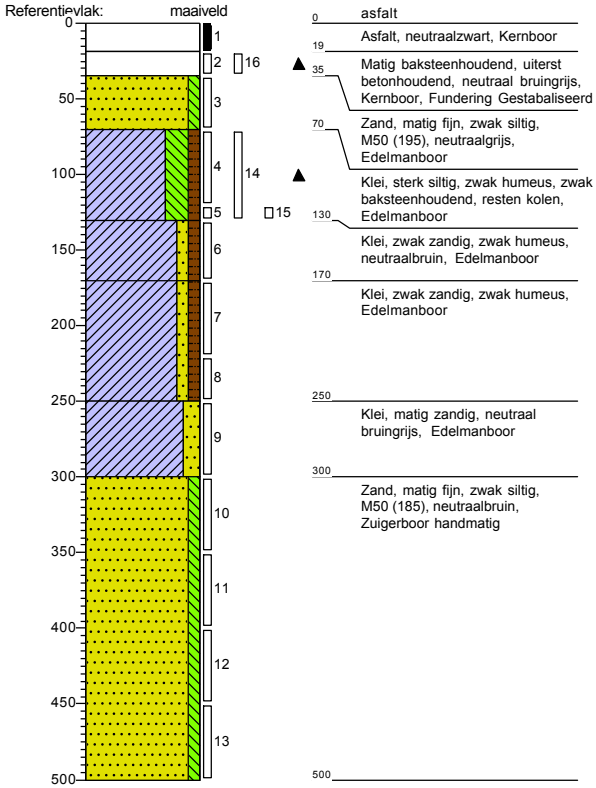

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

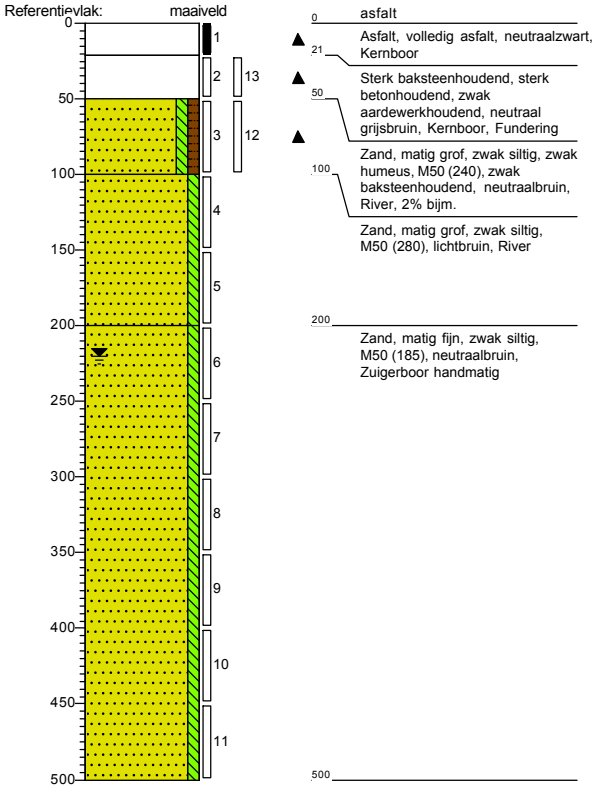
## Boring: R032

X: 135701,22
Y: 455750,90
Datum: 11-9-2019




## Boring: R033

X: 135735,34
Y: 455769,19
Datum: 11-9-2019
GWS: 220



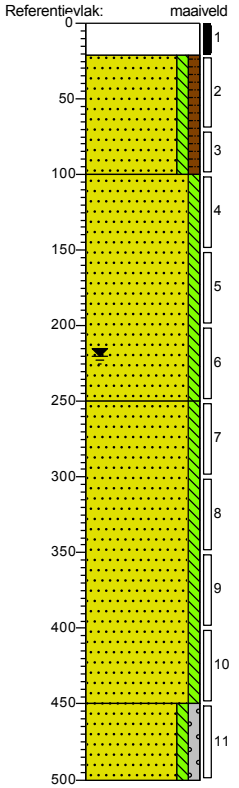

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R036

X: 135770,50
Y: 455807,40
Datum: 11-9-2019
GWS: 220




0 asfalt

21 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, River, 2% bijm.

100 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (280), lichtbruin, River

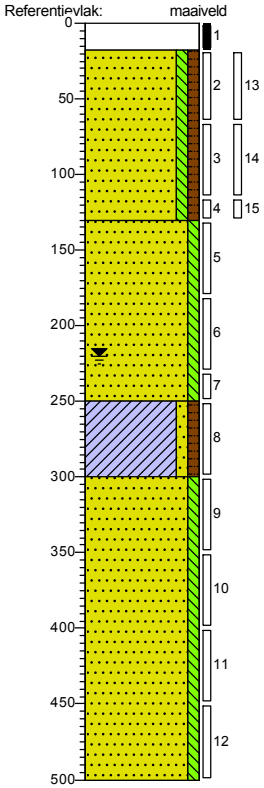
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), neutraalbruin, Zuigerboor handmatig

450 Zand, uiterst grof, zwak siltig, zwak grindig, M50 (460), neutraalbruin, Zuigerboor handmatig

500

## Boring: R037

X: 135732,20
Y: 455826,80
Datum: 11-9-2019
GWS: 220




0 asfalt

18 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, River, 5% bijm.

130 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (195), lichtbruin, River

250 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Horst

300 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), neutraalbruin, Zuigerboor handmatig

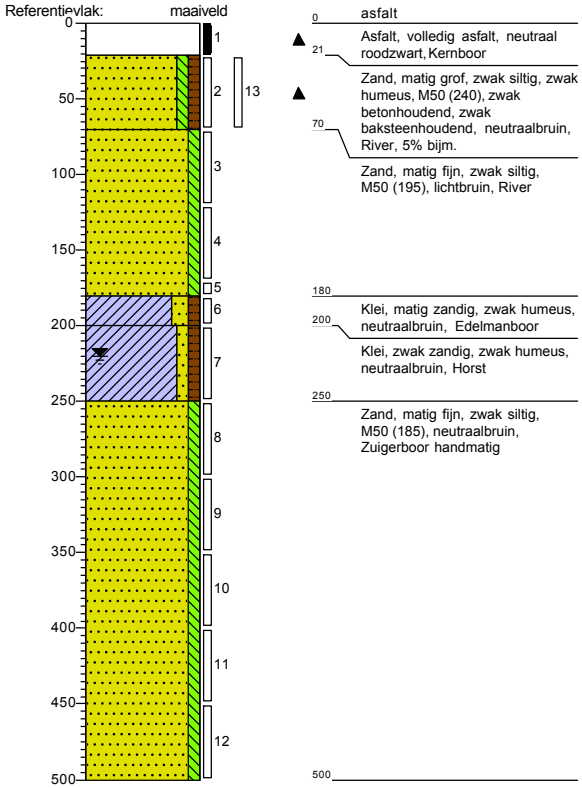
500

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

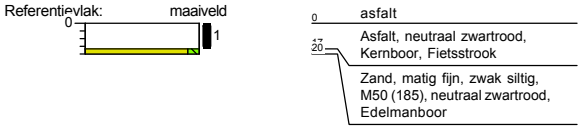
## Boring: R038

X: 135735,50
Y: 455809,80
Datum: 11-9-2019
GWS: 220




## Boring: R039

X: 135744,60
Y: 455811,40
Datum: 12-9-2019



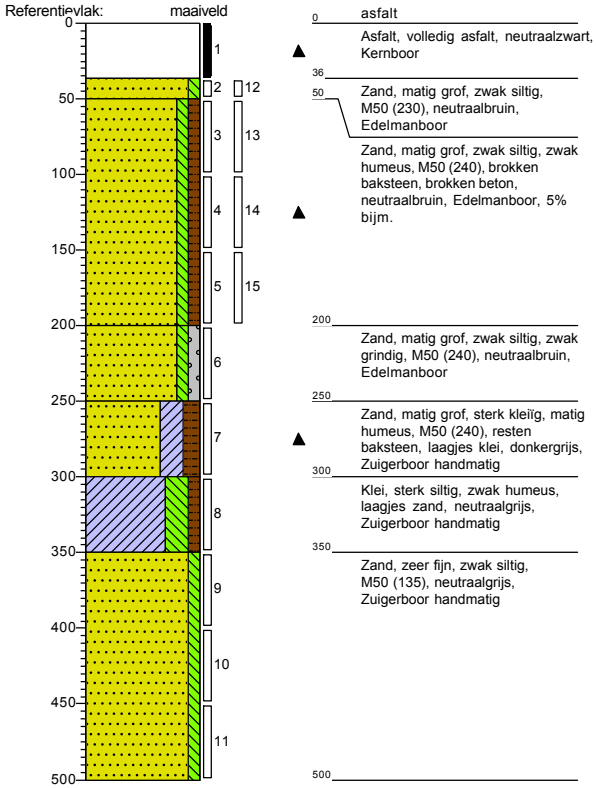

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

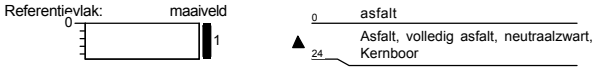
## Boring: R040

X: 135606,40
Y: 455736,70
Datum: 19-9-2019




## Boring: R041

X: 135620,50
Y: 455738,60
Datum: 12-9-2019



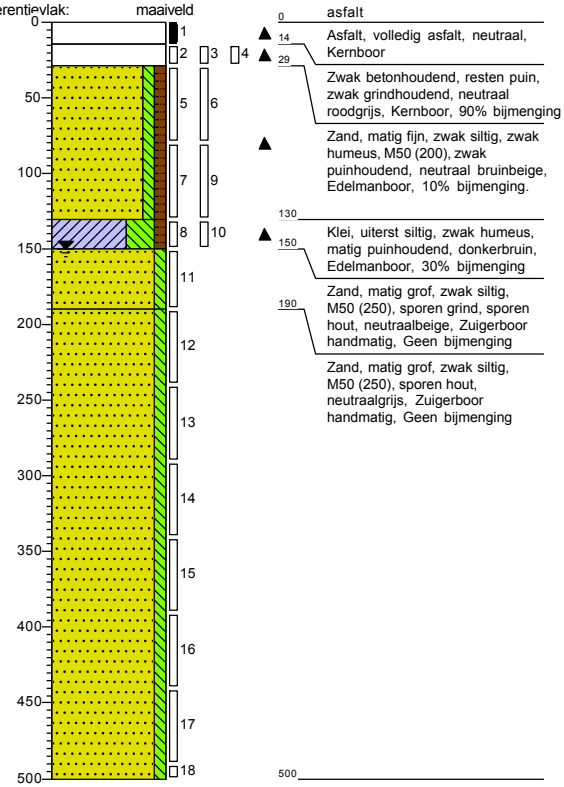

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R042

X: 135560,60
Y: 455792,80
Datum: 6-9-2019
GWS: 150

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

14 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor

29 Zwak betonhoudend, resten puin, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), zwak puinhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 10% bijmenging.

130

150 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, 30% bijmenging

190 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (250), sporen grind, sporen hout, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging

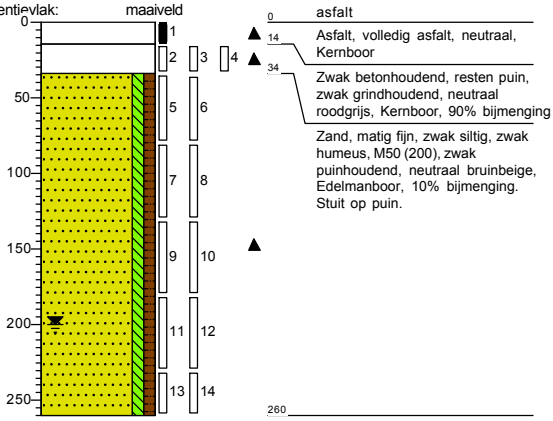
Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (250), sporen hout, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging

500

## Boring: R043

X: 135591,00
Y: 455810,20
Datum: 6-9-2019
GWS: 200

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

14 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor

34 Zwak betonhoudend, resten puin, zwak grindhoudend, neutraal roodgrijs, Kernboor, 90% bijmenging

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), zwak puinhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 10% bijmenging. Stuit op puin.

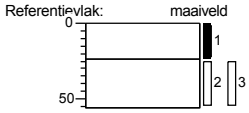
260

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R044

X: 135560,40
Y: 455733,20
Datum: 12-9-2019



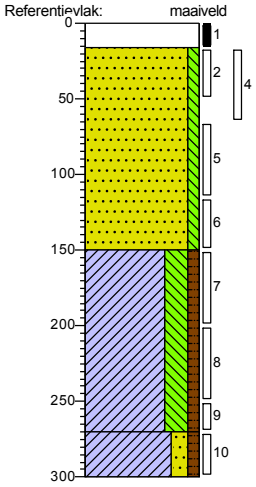

0 asfalt

24 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

56 Sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, neutraal bruingrijs, Kernboor, Fundering

## Boring: R045

X: 135597,30
Y: 455788,20
Datum: 18-9-2019




0 asfalt

16 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), lichtbruin, Edelmanboor

150 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

270 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

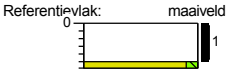
getekend volgens NEN 5104

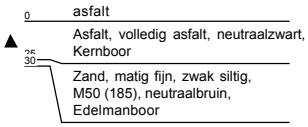
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R046

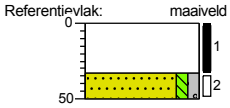
X: 135593,10
Y: 455753,70
Datum: 12-9-2019

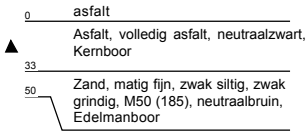



## Boring: R047

X: 135622,80
Y: 455772,80
Datum: 12-9-2019



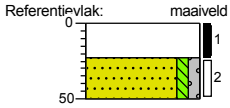

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R048

X: 135613,80
Y: 455781,40
Datum: 12-9-2019



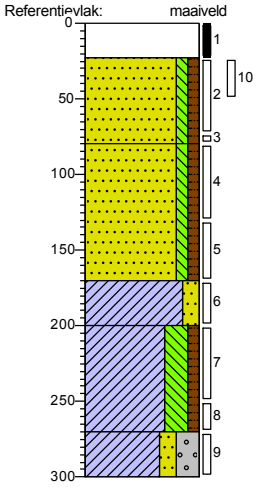

0 asfalt

23 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, M50 (185), neutraalbruin, Edelmanboor

## Boring: R049

X: 135594,00
Y: 455797,70
Datum: 19-9-2019




0 asfalt

23 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), lichtbruin, Edelmanboor

80 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), volledig stenen, brokken baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, 8% bijm.

170 Klei, matig zandig, lichtbruin, Edelmanboor

200 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

270 Klei, matig zandig, sterk grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

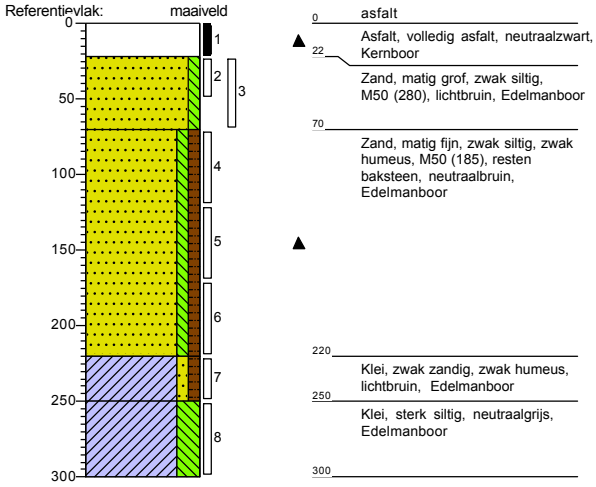
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

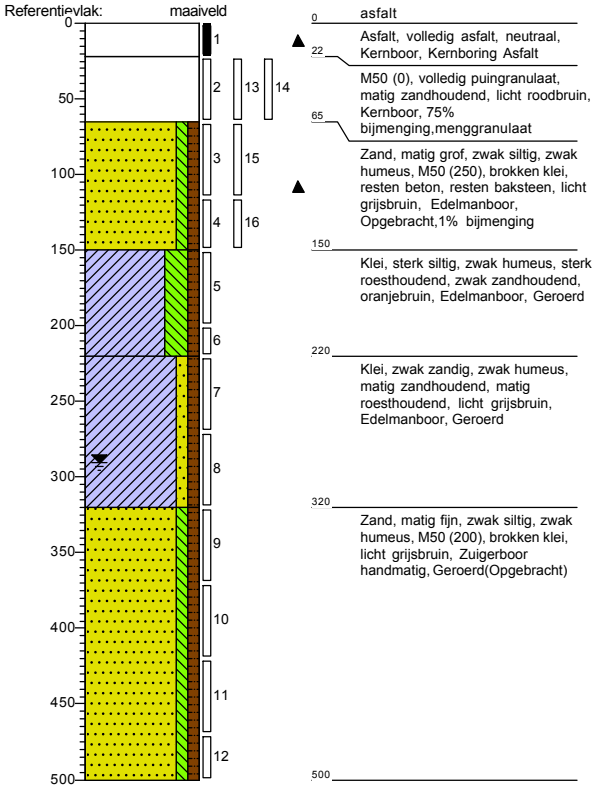
## Boring: R050

X: 135576,90
Y: 455769,90
Datum: 19-9-2019




## Boring: R051

X: 135647,90
Y: 455728,80
Datum: 21-8-2019
GWS: 290




getekend volgens NEN 5104

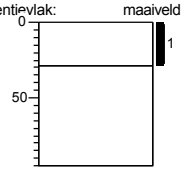
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

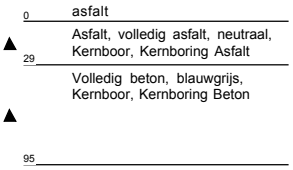
Stantec

## Boring: R052

X: 135649,50
Y: 455758,80
Datum: 21-8-2019

Referentievlak: maaiveld

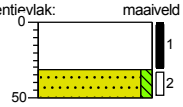


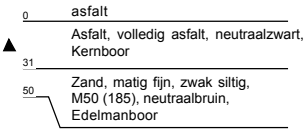




## Boring: R053

X: 135661,30
Y: 455784,50
Datum: 12-9-2019

Referentievlak: maaiveld



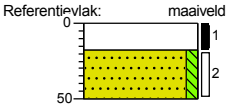



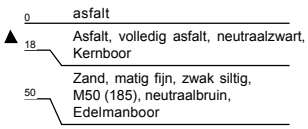

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R054

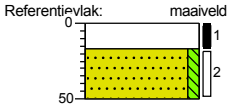
X: 135678,60
Y: 455808,90
Datum: 12-9-2019

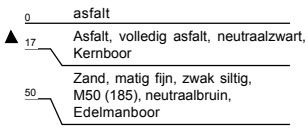



## Boring: R055

X: 135683,90
Y: 455831,20
Datum: 12-9-2019



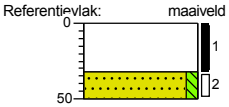

getekend volgens NEN 5104

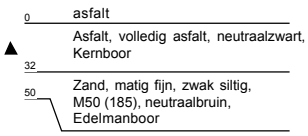
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R056

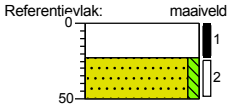
X: 135649,10
Y: 455811,00
Datum: 12-9-2019

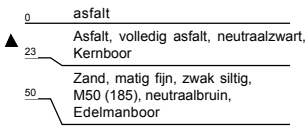



## Boring: R057

X: 135653,30
Y: 455841,01
Datum: 12-9-2019



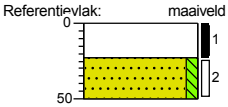

getekend volgens NEN 5104

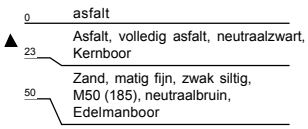
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R058

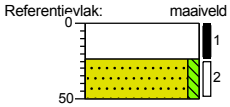
X: 135666,90
Y: 455843,30
Datum: 12-9-2019

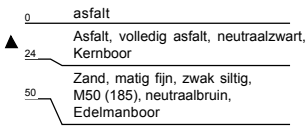



## Boring: R059

X: 135679,39
Y: 455843,34
Datum: 12-9-2019



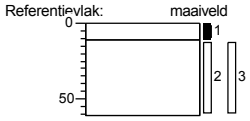

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R060

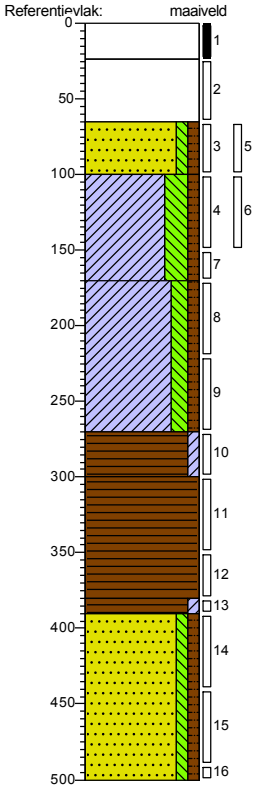
X: 135673,39
Y: 455924,47
Datum: 12-9-2019




0 asfalt
11 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
Brokken stenen, matig baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Kernboor, Natuursteen met enkele baksteen
61

## Boring: R061

X: 135654,39
Y: 455972,26
Datum: 18-9-2019




0 asfalt
24 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
Zwak aardewerkhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, neutraal bruingrijs,
65 Kernboor
Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), brokken beton, zwak baksteenhoudend, resten plastic, neutraalbruin,
100 Edelmanboor, 6% bijm.
Klei, sterk siltig, zwak humeus, brokken baksteen, donkergrijs,
170 Edelmanboor, 5% bijm.
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Horst
270
Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Horst
300
Veen, donkerbruin, Horst
380
390 Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Horst
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
500

getekend volgens NEN 5104

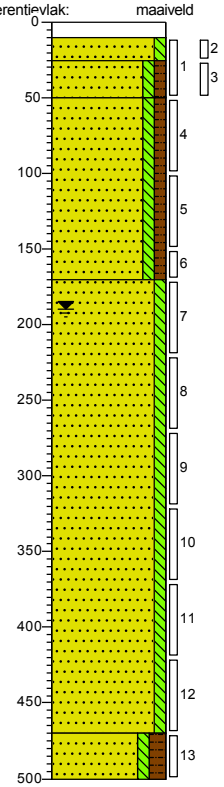
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R061-k

Datum: 18-9-2019
GWS: 190

Referentievlak: maaiveld

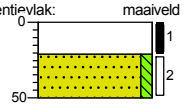



0 klinker
10 Klinker, Graven, Klinker
25 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), lichtbruin, Graven
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (215), neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (215), neutraalbruin, Edelmanboor
170 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
470 Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, M50 (230), laagjes veen, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
500

## Boring: R062

X: 135604,95
Y: 455849,55
Datum: 12-9-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt
21 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), neutraalbruin, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

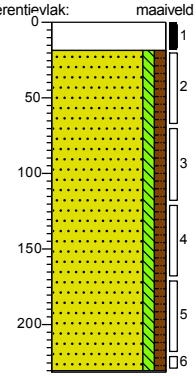
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R063-G

X: 135609,61
Y: 455837,10
Datum: 19-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,38
Referentievlak: maaiveld

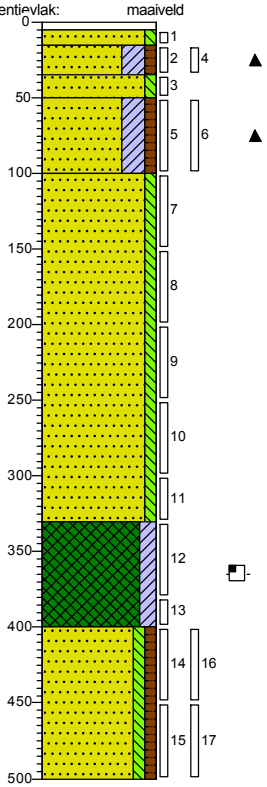



0 asfalt
19 Asfalt, donkerzwart, Kernboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), brokken klei, brokken baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
231 Edelmanboor

## Boring: R064-G

X: 135771,56
Y: 455910,81
Datum: 6-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,4
Referentievlak: maaiveld




0 tegel
5 Tegel, Tegel
15 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, M50 (175), K-waarde: 3,5, neutraalbeige, Schep, Geen bijmenging. Korrel hoekig, kalkhoudend.
35
50 Zand, matig fijn, vast, sterk kleiïg, zwak humeus, M50 (175), resten puin, K-waarde: 5, neutraal bruinbeige, Schep, 3% bijmenging. Korrel hoekig, kalkhoudend.
100 Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, M50 (175), K-waarde: 5, neutraalbeige, Schep, Geen bijmenging. Korrel hoekig, kalkhoudend.
Zand, matig fijn, vast, sterk kleiïg, zwak humeus, M50 (175), resten puin, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 3% bijmenging, korrel hoekig, kalkhoudend.
Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, M50 (175), K-waarde: 5, neutraalgrijs, Horst, Geen bijmenging. Korrel hoekig, kalkhoudend.
330 Slib, vast, matig kleiïg, zwakke olie-water reactie, K-waarde: 0,08, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging. Zwak kalkhoudend.
400 Zand, zeer fijn, slap, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), K-waarde: 2, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging. Korrel afgerond, kalkloos.
500

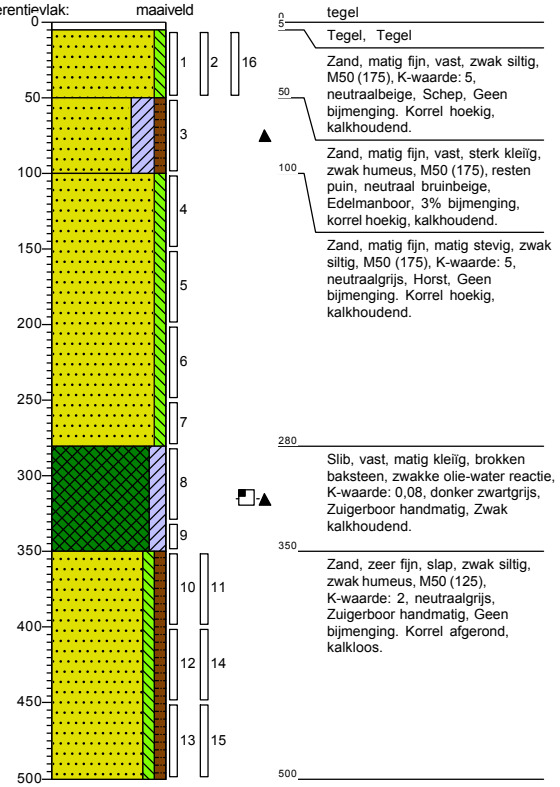
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R065-G

X: 135799,62
Y: 455923,58
Datum: 9-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,4
Referentievlak: maaiveld

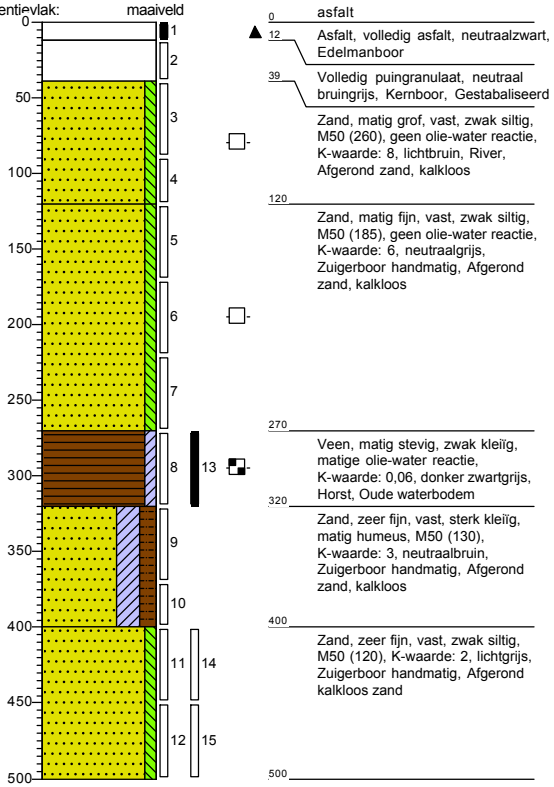



0 tegel
5 Tegel, Tegel
Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, M50 (175), K-waarde: 5, neutraalbeige, Schep, Geen bijmenging. Korrel hoekig, kalkhoudend.
50
Zand, matig fijn, vast, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (175), resten puin, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 3% bijmenging, korrel hoekig, kalkhoudend.
100
Zand, matig fijn, matig stevig, zwak siltig, M50 (175), K-waarde: 5, neutraalgrijs, Horst, Geen bijmenging. Korrel hoekig, kalkhoudend.
280
Slib, vast, matig kleïg, brokken baksteen, zwakke olie-water reactie, K-waarde: 0,08, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig, Zwak kalkhoudend.
350
Zand, zeer fijn, slap, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), K-waarde: 2, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geen bijmenging. Korrel afgerond, kalkloos.
500

## Boring: R066-G

X: 135722,48
Y: 455896,40
Datum: 19-9-2019

Maaiveldhoogte: 2,13
Referentievlak: maaiveld



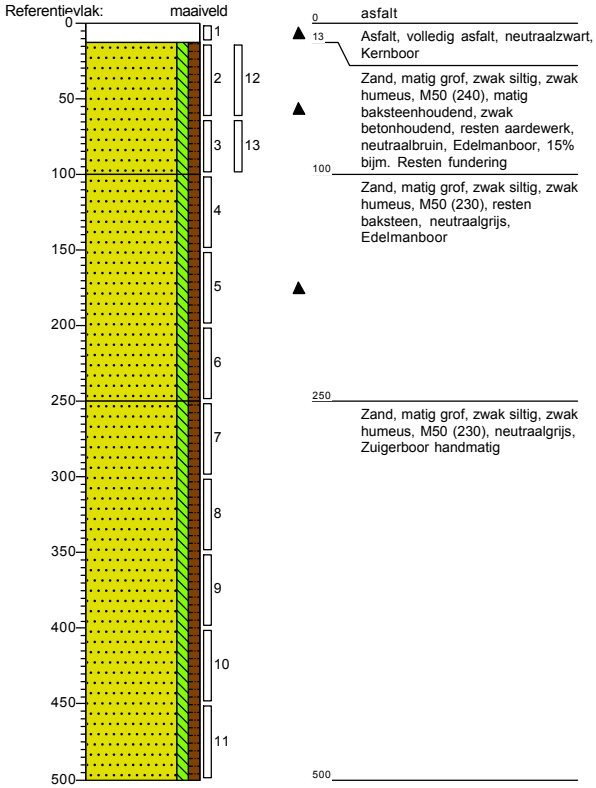

0 asfalt
12 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Edelmanboor
39 Volledig puingranulaat, neutraal bruingrijs, Kernboor, Gestabaliseerd
Zand, matig grof, vast, zwak siltig, M50 (260), geen olie-water reactie, K-waarde: 8, lichtbruin, River, Afgerond zand, kalkloos
120
Zand, matig fijn, vast, zwak siltig, M50 (185), geen olie-water reactie, K-waarde: 6, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Afgerond zand, kalkloos
270
Veen, matig stevig, zwak kleïg, matige olie-water reactie, K-waarde: 0,06, donker zwartgrijs, Horst, Oude waterbodem
320
Zand, zeer fijn, vast, sterk kleïg, matig humeus, M50 (130), K-waarde: 3, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig, Afgerond zand, kalkloos
400
Zand, zeer fijn, vast, zwak siltig, M50 (120), K-waarde: 2, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig, Afgerond kalkloos zand
500

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

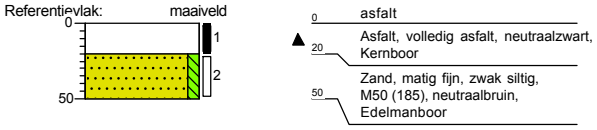
## Boring: R067

X: 135750,63
Y: 455918,98
Datum: 19-9-2019




## Boring: R068

X: 135709,10
Y: 455897,08
Datum: 12-9-2019

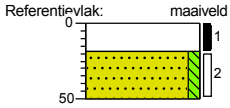



getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R069

X: 135716,95
Y: 455938,52
Datum: 12-9-2019



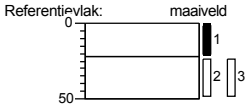

0 asfalt

19 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), neutraalbruin, Edelmanboor

## Boring: R070

X: 135724,96
Y: 455987,91
Datum: 12-9-2019




0 asfalt

22 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

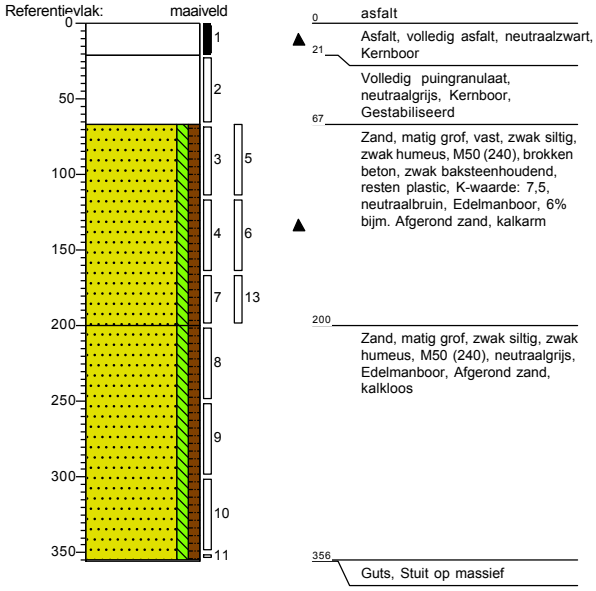
50 Sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, neutraal bruingrijs, Kernboor, Fundering gestabaliseerd

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

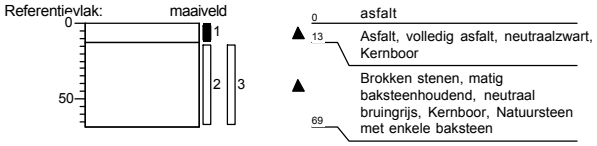
## Boring: R071-G

X: 135725,49
Y: 456001,41
Datum: 18-9-2019




## Boring: R072

X: 135649,78
Y: 456004,69
Datum: 12-9-2019

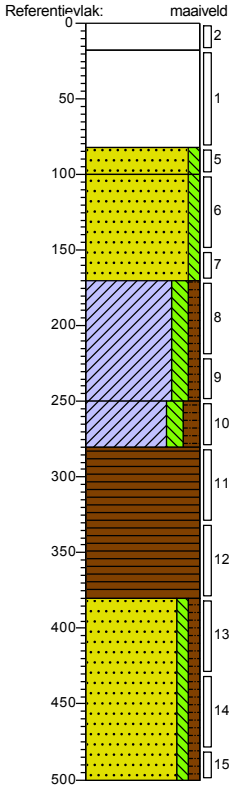



getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R073

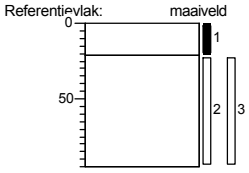
X: 135640,32
Y: 456022,58
Datum: 17-9-2019




0 asfalt
18 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
Brokken baksteen, brokken stenen, neutraal roodgrijs, Kernboor
82
100 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (230), neutraalgrijs, River
Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (280), lichtbruin, River
170
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Horst
250
Klei, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Horst
280
Veen, donkerbruin, Horst
380
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
500

## Boring: R074

X: 135631,88
Y: 456056,06
Datum: 12-9-2019



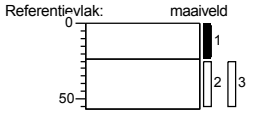

0 asfalt
21 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
Brokken stenen, matig baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Kernboor, Natuursteen met enkele baksteen
95

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R075

X: 135708,38
Y: 455966,52
Datum: 12-9-2019



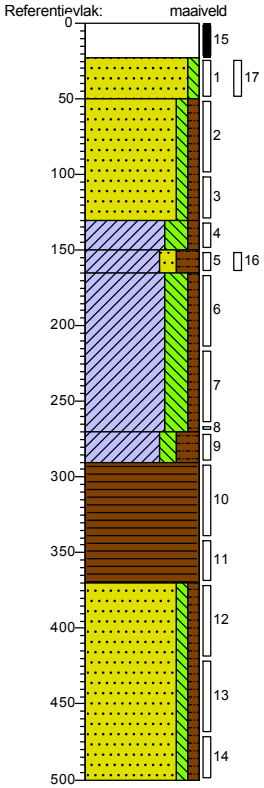

0 asfalt

24 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

57 Brokken stenen, matig baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Kernboor, Natuursteen met enkele baksteen

## Boring: R076

X: 135701,30
Y: 455991,07
Datum: 16-9-2019




0 asfalt

23 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

50 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (230), neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (185), zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

130

150 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, 2% bijm.

165 Klei, matig zandig, sterk humeus, matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, resten schelpen, donkerbruin, Edelmanboor, 10% bijm.

Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Horst

270

290 Klei, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Horst

Veen, donkerbruin, Horst

370

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (125), neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

500

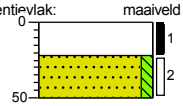
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R077

X: 135695,00
Y: 456008,66
Datum: 12-9-2019

Referentievlak: maaiveld

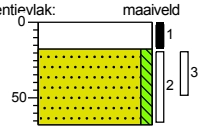



| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 22 | Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), neutraalbruin, Edelmanboor |

## Boring: R078

X: 135687,25
Y: 456047,42
Datum: 16-9-2019

Referentievlak: maaiveld




| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 18 | Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor |
| 68 | Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (230), neutraalbruin, Edelmanboor, Stuit op beton, tunnelbak? |

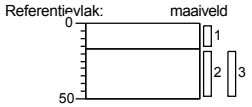
getekend volgens NEN 5104

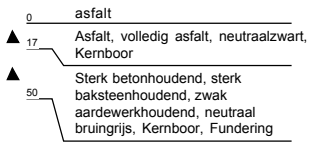
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R079

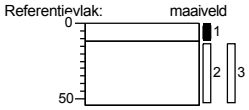
X: 135657,16
Y: 456042,74
Datum: 12-9-2019

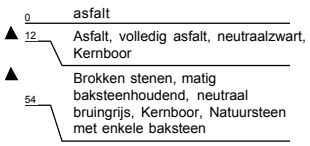



## Boring: R080

X: 135664,11
Y: 456014,70
Datum: 12-9-2019



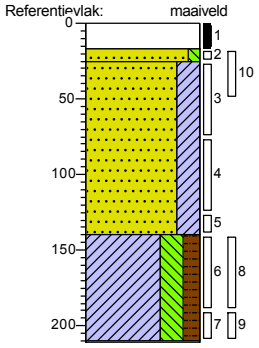




getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R081

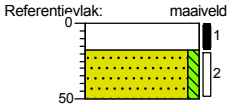
X: 135567,50
Y: 456083,72
Datum: 16-9-2019




0 asfalt
17 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
25 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (240), neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, M50 (130), lichtbruin, Edelmanboor
140 Klei, sterk siltig, matig humeus, brokken baksteen, sterk slibhoudend, zwartgrijs, Edelmanboor
211 Guts, Stuit op massief

## Boring: R082

X: 135572,16
Y: 456093,96
Datum: 12-9-2019



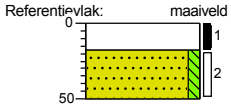

0 asfalt
18 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), neutraalbruin, Edelmanboor

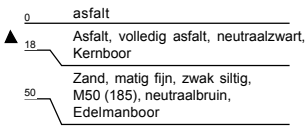
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R083

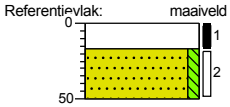
X: 135577,89
Y: 456103,95
Datum: 12-9-2019

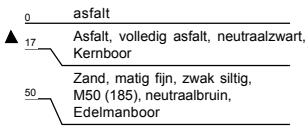



## Boring: R084

X: 135602,68
Y: 456102,15
Datum: 12-9-2019



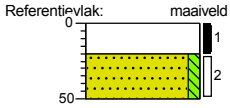

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R085

X: 135576,44
Y: 456096,93
Datum: 12-9-2019



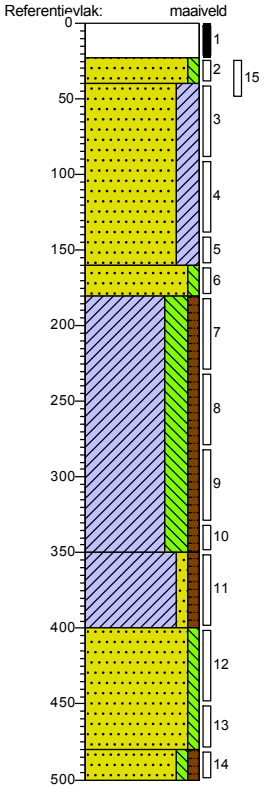

0 asfalt

20 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), neutraalbruin, Edelmanboor

## Boring: R086

X: 135597,48
Y: 456095,71
Datum: 16-9-2019




0 asfalt

23 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

40 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (240), neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, M50 (130), lichtbruin, Edelmanboor

160

180 Zand, zeer grof, zwak siltig, M50 (320), neutraalbruin, Edelmanboor

Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Horst

350 Klei, zwak zandig, zwak humeus, laagjes zand, neutraalgrijs, Edelmanboor

400 Zand, zeer fijn, zwak siltig, M50 (145), laagjes klei, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Geroerd

480

500 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (128), neutraalbruin, Zuigerboor handmatig, Orgineel

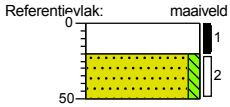
getekend volgens NEN 5104

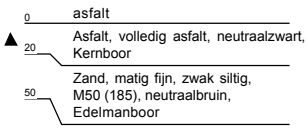
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R087

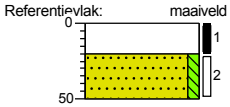
X: 135656,91
Y: 456100,30
Datum: 17-9-2019

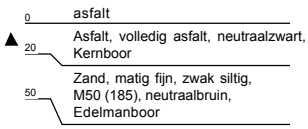



## Boring: R088

X: 135660,24
Y: 456097,00
Datum: 17-9-2019




getekend volgens NEN 5104

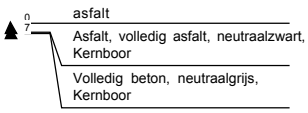
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: R089-G

X: 135680,25
Y: 456090,66
Datum: 12-9-2019

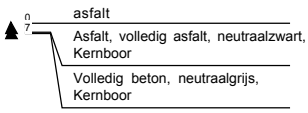
Referentievlak: maaiveld




## Boring: R090

X: 135712,88
Y: 456150,92
Datum: 12-9-2019

Referentievlak: maaiveld



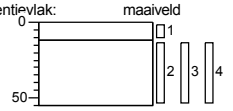

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R091

X: 135656,54
Y: 455650,23
Datum: 21-8-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

12 Asfalt, volledig asfalt, neutraal, Kernboor, Kernboring Asfalt

Volledig puingranulaat, zwak zandhoudend, resten glas, licht roodbruin, Kernboor, 75% bijmenging,menggranulaat

55

## Boring: R092

X: 135655,25
Y: 456127,08
Datum: 12-9-2019

Referentievlak: maaiveld

0 asfalt

6 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor

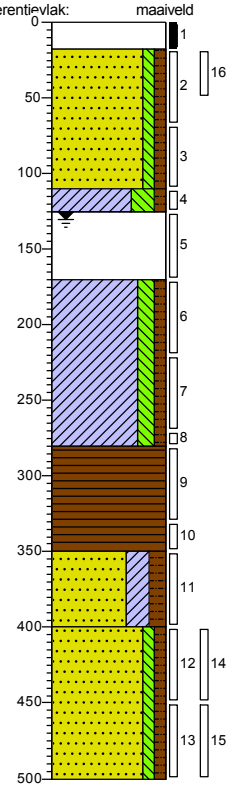
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R093-G

X: 135646,80
Y: 456106,82
Datum: 17-9-2019
GWS: 130

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

18 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

Zand, matig grof, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), K-waarde: 5, neutraalbruin, River, Afgerond zand, kalkloos

110

125 Klei, vast, sterk siltig, zwak humeus, brokken baksteen, K-waarde: 0,9, neutraalgrijs, Edelmanboor

Volledig baksteen, K-waarde: 10, neutraalrood, Ramguts

170 Klei, slap, matig siltig, zwak humeus, K-waarde: 0,05, donkergrijs, Edelmanboor, Geroerd, kalkloos

280 Veen, K-waarde: 0,5, Edelmanboor, Vezelig, kalkloos

350 Zand, zeer fijn, vast, sterk kleiïg, matig humeus, M50 (125), K-waarde: 1,5, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig, Afgerond zand, kalkloos

400 Zand, zeer fijn, vast, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), K-waarde: 3, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig, Afgerond zand, kalkloos

500

## Boring: R094

X: 135680,87
Y: 456091,60
Datum: 12-9-2019

Referentievlak: maaiveld




0 asfalt

7 Asfalt, volledig asfalt, neutraalzwart, Kernboor

Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor

getekend volgens NEN 5104

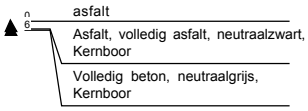
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: R095

X: 135709,21
Y: 456172,16
Datum: 12-9-2019

Referentievlak: maaiveld

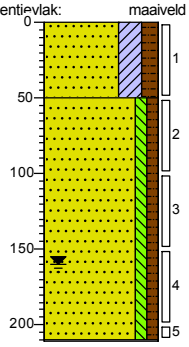



## Boring: VW-01

X: 135689,04
Y: 456063,24
Datum: 11-9-2019
GWS: 160

Referentievlak: maaiveld




0 gras
Gras, Zand, matig grof, sterk kleïg, matig humeus, M50 (230), donkerbruin, Edelmanboor

50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), neutraal grijsbruin, Edelmanboor

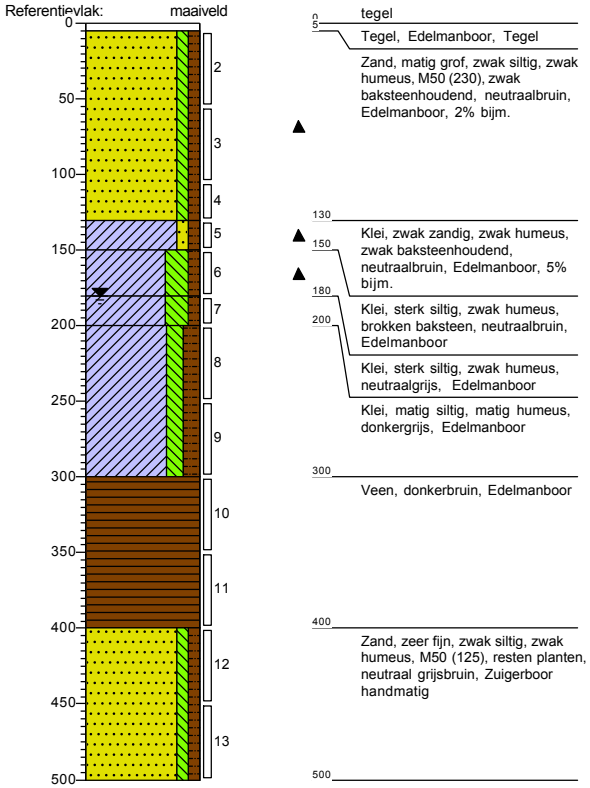
211
Edelmanboor, Stuit op beton, tunnelbak?

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142_14688 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: VW-02

X: 135702,77
Y: 456063,96
Datum: 11-9-2019
GWS: 180




getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142_14688** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

# Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 19 september 2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: | |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **N.v.t.** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | Zie ti | meter |
| Gestaakte boringen | Zie ti | m-mv |
| Overig | Zie ti | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
|---|---|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Ja** | Schaal gecontro | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Veel stuiten zie TI verder geen bijzonderheden

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Paul Palmigiano | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | **M19B0142** | **502795** |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: | Klus overgedragen |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: klinkerpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **Nee** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Nee** | Schaal gecontroleerd? | |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 19 september 2019 |
| Contactpersoon | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | | **Nvt** | |
| Toegang terrein geregeld? | | **Nvt** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | | **Nvt** | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | Zie TT | meter |
| Gestaakte boringen | Zie TT | m-mv |
| Overig | Zie TT | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** |
| Veldwerktekening | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** |

Overige opmerkingen:

Voor de asbest niet veel Bijzonderheden.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG | PP |
|---|---|---|---|
| Boormeester | Paul Palmigiano | **Ja** | |
| Boormedewerker(s) (assistent) | Casper Kuipers | | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 t/m 20-09-2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **Ja** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **Ja** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: | |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: straatpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **N.v.t.** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | zie Terraindex | m-mv |
| Overig | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Ja** | Schaal gecontro | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Klus afgerond van collega's.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Piet Hein Jongens | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | **M19B0142** | **502795** |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: Klus overgedragen |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | Afwerking: klinkerpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **Nee** | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

| **Wordt u per mail toegezonden:** | | |
|---|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | |
| Veldwerktekening | **Nee** | Schaal gecontroleerd? |
| Digitale foto's | **Ja** | |

Overige opmerkingen:
Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2002

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Gemeente Utrecht | Datum | 12 augustus 2019 |
| Contactpersoon | : | Lotte van Asselt (achtervang) | Tijd | |
| Betreft | : | BO Lombokplein Utrecht | Lab | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **Ja** | |
| Toegang terrein geregeld? | **Ja** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Wachttijd 1 week? | **Ja** | Anders: |
| Drijf- of zaklaag aanwezig? | **Nee** | Zo ja, bij pb: |
| Beluchting opgetreden? | **Ja** | Zo ja, bij B075-G / B082-G / LH02 |
| EC gemeten bij aanvang onderzoek? | **Ja** | |
| EC gemeten na stabilisatie? | **Ja** | |
| $O_2$ gemeten na stabilisatie? | **Nee** | |
| NTU en pH gemeten en geregistreerd? | **Ja** | |
| Veldfiltratie uitgevoerd? | **Ja** | |
| Zintuiglijke waarnemingen: | | |
| | **Geen bijzonderheden** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: synlab |
| Wijze van conservering geregistreerd? | **Ja** | In veldwerkcomputer |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | |
| ZIP-bestand met watermonsternamegegevens | **Ja** | |
| Veldverslag 2002 | **Ja** | |

Overige opmerkingen:

B075-G— Voorgepompt waterbemonsterd, geeft zeer slecht, PB leeg op laag debiet
B082-G — Direct bemonsterd ivm slecht lopende PB, leeg op laag debiet, maar 1x 227 / 204 Slechts 20% gevuld
LH02 — leeg gepompt op laagste debiet, maar 1x 227

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de NEN 5744 en BRL SIKB 2000 met het daarbij horende protocol 2002.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Chanan Brandsma | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 6 t/m 20-09-2019 |
| Contactpersoon | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | Ja | |
| Toegang terrein geregeld? | Ja | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | Ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | Ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | Ja | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | Ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | Ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | N.v.t. | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | N.v.t. | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | zie Terraindex | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | Ja | |
| Digitale foto's genomen? | Ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | Ja | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | Nee | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | Ja |
| Veldwerktekening | Ja |
| Digitale foto's | Ja |

Overige opmerkingen:

Klus afgemaakt van collega's.

Maar op enleke plekken, in groenstrookjes zicht op maaveld.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Piet Hein Jongens | Ja |
| Boormedewerker(s) (assistent) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | N.v.t. | |
| Toegang terrein geregeld? | N.v.t. | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | Ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | Ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | Nee | Reden: Klus overgedragen |
| Uitvoering conform opdracht? | Ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | Ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | Nee | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | N.v.t. | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | Ja | |
| Digitale foto's genomen? | Ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | Ja | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | Nee | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | Ja |
| Veldwerktekening | Nee |
| Digitale foto's | Ja |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom | Ja |
| Boormedewerker(s) (assistent) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG GEOTECHNIEK

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/Nee** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: | Klus overgedragen |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Bij afwijken reden vermelden!! |
| Boorgaten afgedicht met bentoniet? | **Nee** | Reden: | |
| Vast punt ingemeten? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per post of mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** |
| Veldwerktekening | **Nee** |
| Digitale foto's (mail) | **Ja** |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) |
|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom |
| Boormedewerker(s) | |

# Bijlage 4.3: Tabel bodemvreemde bijmengingen

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| B001G | 5,00 | 0,90 - 1,65 | Klei | resten baksteen, Sterk geroerd,2%bijmenging |
| B002 | 5,00 | 0,05 - 0,95 | Zand | resten beton, 2% bijmenging |
| B003-G | 4,46 | 2,25 - 2,35 | Zand | zwak sintelhoudend, brokken baksteen, geen olie-water reactie, Ogebracht,2% bijmenging |
| | | 2,35 - 2,85 | Zand | geen olie-water reactie, Veel kleibrokken |
| | | 2,85 - 3,30 | Klei | geen olie-water reactie, Goererd |
| | | 3,30 - 3,80 | Klei | resten sintels, resten baksteen, resten slakken, geen olie-water reactie, 2% bijmenging |
| | | 3,80 - 4,45 | Klei | zwak slakhoudend, resten sintels, brokken baksteen, brokken beton, geen olie-water reactie, 10% bijmenging |
| B003-G,A | 5,50 | 0,70 - 2,50 | Zand | resten beton, Opgebracht,1% bijmenging |
| B004 | 5,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | zwak betonhoudend, 1% bijmenging |
| B005 | 5,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | zwak betonhoudend, resten baksteen, 3%bijmenging |
| B006-G | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | brokken baksteen, sterk betonhoudend, 25% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | resten baksteen, zwak betonhoudend, 5% bijmenging |
| B008 | 3,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | resten baksteen, resten beton, 2% bijmenging |
| B009-G | 5,00 | 0,05 - 1,55 | Zand | resten beton, resten baksteen, Opgebracht,2% bijmenging |
| B010-G | 5,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | zwak betonhoudend, 5% bijmenging |
| B011 | 5,00 | 0,20 - 0,45 | Zand | sterk slakhoudend, brokken baksteen, 40% bijmenging |
| | | 0,45 - 1,70 | Zand | brokken beton, resten baksteen, Opgebracht |
| B012 | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | resten beton, resten baksteen, resten slakken, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,25 | Zand | resten baksteen, resten beton, 2% bijmenging |
| B014 | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | resten beton, resten baksteen, resten glas, 2%bijmenging |
| | | 0,50 - 1,20 | Zand | Opgebracht |
| | | 1,20 - 2,10 | Klei | resten baksteen, matig sintelhoudend, 2% bijmenging |
| B015 | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | resten beton, resten baksteen, 2% bijmenging,boomwortels |
| B016-G | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | matig kalkhoudend, resten glas, 15% bijmenging,spoorgrind |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | brokken baksteen, resten aardewerk, matig kalkhoudend, 15% bijmenging |
| | | 1,50 - 2,75 | Zand | resten kolen, zwak kalkhoudend, Opgebracht |
| B017 | 5,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | resten beton, 1% bijmenging,opgebracht |
| | | 0,55 - 0,75 | Zand | resten baksteen, Veel kleibrokken |
| | | 0,75 - 1,50 | Klei | resten kolen, resten baksteen, 1% bijmenging,geroerd |
| B018-G | 1,31 | 0,30 - 0,60 | Klei | resten beton, resten baksteen, matig kalkhoudend, Opgebracht,2% bijmenging |
| | | 0,60 - 1,30 | Zand | resten beton, resten baksteen, zwak kalkhoudend, Opgebracht,2% bijmenging |
| B018-G-A | 1,31 | 0,30 - 0,60 | Klei | resten beton, resten baksteen, matig kalkhoudend, Opgebracht,2% bijmenging |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,60 - 1,30 | Zand | resten beton, resten baksteen, zwak kalkhoudend, Opgebracht,2% bijmenging |
| B018-G-B | 1,31 | 0,30 - 0,60 | Klei | resten beton, resten baksteen, matig kalkhoudend, Opgebracht,2% bijmenging |
| | | 0,60 - 1,30 | Zand | resten beton, resten baksteen, zwak kalkhoudend, Opgebracht,2% bijmenging |
| B018-G-C | 2,31 | 1,80 - 2,30 | Zand | sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig kalkhoudend, 70% bijmenging |
| B020 | 5,00 | 0,00 - 1,00 | Zand | resten baksteen, resten beton, 10% bijmenging |
| B021 | 5,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, 4% bijm. |
| | | 0,50 - 1,50 | Zand | brokken baksteen |
| B022-G | 5,00 | 1,50 - 2,00 | Zand | resten kolen, zwak baksteenhoudend, Geroerd, afgerond zand, kalkloos |
| B051 | 5,00 | 0,00 - 0,30 | Zand | zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, 3% bijm. |
| | | 0,30 - 0,65 | Zand | sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, 40% bijm. Fundering |
| | | 1,70 - 2,30 | Klei | zwak baksteenhoudend, 1% bijm. |
| B052-G | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | sterk kalkhoudend, resten baksteen, 1% bijmenging |
| B062-G | 5,00 | 2,40 - 2,60 | Veen | resten aardewerk, matig slibhoudend, Oude waterbodem. Matig slappe bodem. Pseudo vezelig. Kalkhoudend. |
| B063 | 1,01 | 0,00 - 0,15 | Zand | resten baksteen, resten beton, 1% bijm. |
| | | 0,15 - 0,50 | Zand | resten beton, resten baksteen, 1% bijm. |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, 3% bijm. |
| B063-1 | 1,01 | 0,00 - 0,15 | Zand | resten beton, resten baksteen, 1% bijm. |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | brokken beton, 10% bijm. |
| | | 1,00 - 1,01 | | Stuit op beton met wapening |
| B063-2 | 0,71 | 0,00 - 0,15 | Zand | resten beton, resten baksteen, 1% bijm. |
| | | 0,50 - 0,70 | Zand | brokken beton, 40% bijm. |
| B066 | 5,00 | 0,70 - 1,20 | Zand | resten baksteen |
| | | 1,20 - 1,70 | Klei | zwak baksteenhoudend |
| B067 | 3,96 | 0,00 - 1,00 | Zand | zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, 2% bijm. |
| | | 2,00 - 3,00 | Zand | brokken baksteen |
| B068 | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, resten beton, 3% bijm. |
| | | 0,50 - 0,70 | Zand | resten baksteen |
| | | 1,50 - 2,00 | Zand | zwak baksteenhoudend, 3% bijm. |
| | | 2,00 - 2,50 | Klei | zwak baksteenhoudend, 3% bijm. |
| B069 | 5,00 | 1,00 - 1,85 | Zand | zwak baksteenhoudend, 2% bijm. |
| B070 | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, resten beton, 3% bijm. |
| B071-G | 1,01 | 0,05 - 0,55 | Zand | brokken beton, zwak kalkhoudend, 2% bijmenging |
| B071-G-A | 5,00 | 0,05 - 0,55 | Zand | brokken beton, zwak kalkhoudend, 2% bijmenging |
| | | 0,55 - 1,00 | Zand | matig kalkhoudend, Opgebracht |
| | | 1,00 - 1,40 | Zand | zwak kalkhoudend, Opgebracht |
| | | 1,40 - 1,70 | Zand | brokken baksteen, matig kalkhoudend, Sterkgeroerd |
| | | 1,70 - 2,10 | Klei | matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend, 10% bijmenging |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2,10 - 3,00 | Klei | sterk kalkhoudend, Ongeroerd |
| | | 3,00 - 3,80 | Veen | matig kalkhoudend, Ongeroerd Rietveen |
| | | 3,80 - 5,00 | Zand | zwak kalkhoudend, Ongeroerd |
| B072 | 5,00 | 0,00 - 0,20 | Zand | zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, 3% bijm. |
| | | 0,20 - 0,50 | Zand | matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, sterk betonhoudend, resten glas, 35% bijm. |
| | | 0,50 - 0,70 | | Oude kinderkopjes |
| | | 1,00 - 1,40 | Zand | zwak baksteenhoudend, 1% bijm. |
| B073-G | 5,10 | 0,35 - 0,50 | Zand | matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, matig betonhoudend, Hoekig zand, kalkloos, 30% bijm. |
| | | 0,50 - 1,20 | Zand | brokken baksteen, Afgerond zand, kalkloos |
| | | 1,20 - 2,00 | Klei | brokken baksteen, 7% bijm. Geroerd kalkloos |
| B074 | 1,40 | 0,15 - 0,50 | Zand | sporen plastic, 1% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,80 | | uiterst repachoudend, Zandige repac, 80% bijmenging. |
| B075-G | 5,20 | 0,50 - 1,70 | Zand | brokken baksteen, Afgerond zand, kalkloos |
| | | 1,70 - 2,00 | Klei | brokken baksteen, 7% bijm. Geroerd kalkloos |
| B089-G | 5,20 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, brokken asfalt, resten glas, 3% bijm. Afgerond zand, kalkhoudend |
| | | 0,50 - 0,80 | Klei | matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, 6% bijm. Kalkhoudend |
| B090 | 1,21 | 0,10 - 0,80 | Zand | brokken baksteen, brokken beton, zwak plastichoudend, 6% bijm. |
| B091 | 5,00 | 0,25 - 0,50 | | zwak glashoudend, zwak aardewerkhoudend, matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend, 70% bijm. Fundering |
| | | 0,80 - 2,50 | Zand | zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak plastichoudend, 4% bijm. |
| B092 | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, brokken asfalt, resten glas, 3% bijm. |
| | | 1,00 - 2,00 | Zand | brokken beton, 10% bijm. |
| | | 2,50 - 3,00 | Veen | brokken baksteen, resten glas, zwak aardewerkhoudend, volledig slib, 4% bijm. Oude waterbodem |
| B094-G | 5,00 | 0,50 - 0,80 | Klei | zwak kalkhoudend, resten baksteen, 2% bijmenging |
| B56-G | 6,00 | 0,05 - 1,00 | Zand | brokken baksteen, resten plastic, matig kalkhoudend, Opgebracht |
| | | 1,20 - 1,70 | Klei | matig kalkhoudend, matig baksteenhoudend, 10% bijmenging |
| BV-01 | 5,00 | 0,00 - 1,60 | Zand | brokken baksteen, resten aardewerk, 3% recent bouwpuin |
| BV-02 | 3,31 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, 6% recent bouwpuin |
| BV-03 | 5,00 | 0,00 - 1,00 | Zand | brokken baksteen, resten aardewerk, 3% recent bouwpuin |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BV-04 | 5,00 | 0,00 - 1,10 | Zand | zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, 3% recent bouwpuin |
| BV-05 | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | brokken baksteen, resten aardewerk, zwak betonhoudend, 10% recent bouwpuin |
| BV-06 | 5,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | brokken baksteen, resten aardewerk, 3% recent bouwpuin |
| F001 | 5,00 | 0,11 - 0,30 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 85% bijmenging |
| | | 0,70 - 1,10 | Zand | zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, 35% bijmenging |
| F002 | 0,75 | 0,11 - 0,40 | | zwak puinhoudend, sterk betonhoudend, 75% bijmenging |
| F003 | 5,00 | 3,50 - 4,50 | Zand | sterk slibhoudend, matig sintelhoudend, brokken baksteen, brokken beton, zwakke olie-water reactie, Opgebraht,10% bijmenging |
| | | 4,50 - 5,00 | Zand | brokken beton, geen olie-water reactie, Opgebracht |
| F004 | 4,56 | 0,05 - 0,55 | Zand | resten beton, resten baksteen, resten glas, 2% bijmenging |
| | | 0,80 - 1,20 | Zand | brokken baksteen, brokken beton, Opgebracht,10% bIjmenging |
| | | 1,20 - 1,70 | Zand | sterk slibhoudend, brokken beton, Opgebracht |
| F005G | 5,00 | 0,06 - 0,32 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend |
| | | 0,32 - 0,70 | Zand | matig baksteenhoudend, resten puin, 15% bijmenging. Korrel hoekig, stevig, kalkhoudend(puin!). |
| F006 | 5,00 | 0,09 - 0,24 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 85% Bijmenging |
| | | 2,30 - 2,60 | Zand | sporen olie, 28 ppm, sterke olie-water reactie, Geen bijmenging. Olieverontreiniging. |
| | | 2,60 - 3,20 | Zand | sporen olie, 10 ppm, zwakke olie-water reactie, Geen bijmenging. Olieverontreiniging. |
| F007 | 5,00 | 0,07 - 0,36 | | zwak betonhoudend, zwak puinhoudend, 55% bijmenging |
| F008 | 1,30 | 0,09 - 0,35 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 85% bijmenging |
| F010 | 3,00 | 0,07 - 0,20 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 90% bijmenging |
| F014 | 0,50 | 0,14 - 0,50 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| F015 | 5,00 | 0,09 - 0,26 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| | | 0,26 - 1,90 | Zand | resten baksteen, 3% bijmenging |
| | | 1,90 - 2,70 | Klei | resten aardewerk |
| | | 2,70 - 3,50 | Klei | sporen aardewerk, <1% bijmenging |
| F016 | 5,00 | 0,17 - 0,27 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| | | 0,70 - 1,70 | | sterk puinhoudend, 75% bijmenging |
| F017 | 0,36 | 0,17 - 0,36 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| F018 | 0,32 | 0,20 - 0,32 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| F019 | 0,31 | 0,18 - 0,31 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| F020 | 0,82 | 0,09 - 0,82 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| F021 | 1,90 | 0,17 - 0,33 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| | | 0,33 - 1,50 | Zand | resten beton, 2% bijmenging |
| | | 1,50 - 1,80 | Zand | zwak baksteenhoudend, 10% bijmenging |
| F022 | 0,30 | 0,06 - 0,30 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 90% bijmenging |
| F023 | 1,75 | 0,09 - 0,30 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 90% bijmenging |
| F024 | 0,47 | 0,09 - 0,47 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| F025 | 0,42 | 0,13 - 0,42 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| F026 | 5,00 | 0,17 - 0,40 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 90% bijmenging |
| F027 | 5,00 | 0,12 - 0,40 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| | | 0,90 - 1,10 | Zand | zwak puinhoudend, 30% bijmenging |
| F028 | 0,25 | 0,05 - 0,25 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| F029 | 0,70 | 0,06 - 0,22 | | sterk puinhoudend, zwak betonhoudend, 90% bijmenging |
| F030 | 5,00 | 0,17 - 0,54 | | zwak aardewerkhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak glashoudend, Fundering |
| | | 1,00 - 1,70 | Zand | brokken beton |
| F031 | 1,31 | 0,44 - 1,30 | Zand | zwak baksteenhoudend, brokken beton, 10% bijm. |
| F032 | 0,50 | 0,09 - 0,50 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 90% bijmenging |
| F033 | 0,50 | 0,09 - 0,50 | | sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, 85% bijmenging |
| LH02 | 3,50 | 1,00 - 1,90 | Klei | sterk puinhoudend, 10% bijmenging |
| LH03 | 5,00 | 0,90 - 2,80 | Klei | resten puin, 10% bijmenging |
| LH04 | 5,00 | 0,50 - 0,90 | Zand | resten puin, 3% bijmenging. |
| | | 0,90 - 1,20 | Klei | resten puin, 15% bijmenging |
| | | 1,20 - 1,70 | Klei | resten puin, 7% bijmenging |
| R001 | 5,10 | 0,16 - 0,45 | | volledig repac, 85% bijmenging |
| R003-G | 5,00 | 0,23 - 0,60 | | volledig repac, 75% bijmenging |
| R004 | 5,00 | 0,23 - 0,40 | | volledig repac, 75% bijmenging |
| R005 | 5,00 | 0,27 - 0,65 | | volledig repac, 70%bijmenging |
| R006 | 5,00 | 0,25 - 0,65 | | volledig repac, 80% bijmenging |
| R008 | 4,16 | 0,18 - 0,55 | | volledig repac, 75% bijmenging |
| R010 | 4,76 | 0,24 - 0,55 | | volledig repac, 75% bijmenging |
| R011 | 5,00 | 0,25 - 0,65 | | volledig repac, 80% bijmenging |
| R012 | 5,00 | 0,29 - 0,60 | | volledig repac, 85% bijmenging |
| R013 | 5,00 | 0,24 - 0,60 | | volledig repac, 80% bijmenging |
| R014 | 5,00 | 0,25 - 0,60 | | volledig repac, 75% bijmenging |
| R015 | 5,00 | 0,24 - 0,60 | | volledig repac, 75% bijmenging |
| R016 | 5,00 | 0,21 - 0,53 | | sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, Fundering |
| | | 1,20 - 1,70 | Klei | zwak baksteenhoudend, 4% bijm. |
| R017 | 5,00 | 0,15 - 0,50 | | volledig repac, 65% bijmenging |
| R018 | 3,00 | 0,07 - 0,50 | Zand | resten baksteen, resten beton, 1%bijmenging |
| R019 | 5,00 | 0,15 - 0,50 | | volledig repac, 75%bijmenging |
| R020 | 5,00 | 0,07 - 0,50 | Zand | resten beton, resten baksteen, matig plastichoudend, 2% bijmenging |
| | | 0,70 - 2,00 | Klei | sterk baksteenhoudend, resten kolen, 25% bijmenging |
| | | 2,00 - 2,50 | Klei | brokken baksteen, 5% bijmenging |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| R021 | 5,00 | 0,15 - 0,55 | | volledig repac, 75% bijmenging |
| | | 0,55 - 0,90 | Zand | brokken baksteen, zwak betonhoudend, Opgebracht |
| R022 | 5,00 | 0,20 - 0,35 | | volledig repac, 70% bijmenging |
| R023 | 5,00 | 0,28 - 0,60 | | volledig repac, 85% bijmenging |
| | | 0,95 - 1,20 | Klei | resten sintels, resten baksteen, Geroerd |
| R024 | 5,00 | 0,24 - 0,65 | | volledig repac, 80% bijmenging |
| R025 | 5,00 | 0,24 - 0,50 | | volledig repac, 80% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,70 | Zand | brokken beton, brokken baksteen, Opgebracht,1% bijmenging |
| R026 | 2,25 | 0,22 - 0,50 | | volledig repac, 80% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,20 | Zand | brokken baksteen, Opgebracht,10%bijmenging |
| | | 1,20 - 1,90 | Klei | sterk baksteenhoudend, resten sintels, Geroerd,20% bijmenging |
| | | 1,90 - 2,25 | Klei | brokken baksteen, brokken beton, 5% bijmenging |
| R027 | 0,55 | 0,25 - 0,55 | | resten glas, 75% bijmenging,menggranulaat |
| R028 | 5,00 | 0,21 - 0,55 | | 75% bijmenging,menggranulaat |
| R029 | 5,00 | 0,24 - 0,55 | | resten glas, 75% bijmenging,menggranulaat |
| R030 | 5,00 | 0,17 - 0,53 | | sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, Fundering |
| | | 2,00 - 2,50 | Zand | brokken beton |
| R031-G | 5,00 | 0,33 - 1,50 | Zand | brokken beton, 5% bijm. Afgerond zand, kalkloos |
| | | 1,50 - 1,70 | Klei | zwak baksteenhoudend, 3% bijm. |
| R032 | 5,00 | 0,19 - 0,35 | | matig baksteenhoudend, uiterst betonhoudend, Fundering Gestabaliseerd |
| | | 0,70 - 1,30 | Klei | zwak baksteenhoudend, resten kolen |
| R033 | 5,00 | 0,21 - 0,50 | | sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, Fundering |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | zwak baksteenhoudend, 2% bijm. |
| R036 | 5,00 | 0,21 - 1,00 | Zand | zwak baksteenhoudend, 2% bijm. |
| R037 | 5,00 | 0,18 - 1,30 | Zand | zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, 5% bijm. |
| R038 | 5,00 | 0,21 - 0,70 | Zand | zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, 5% bijm. |
| R040 | 5,00 | 0,50 - 2,00 | Zand | brokken baksteen, brokken beton, 5% bijm. |
| | | 2,50 - 3,00 | Zand | resten baksteen |
| R042 | 5,00 | 0,14 - 0,29 | | zwak betonhoudend, resten puin, 90% bijmenging |
| | | 0,29 - 1,30 | Zand | zwak puinhoudend, 0% bijmenging. |
| | | 1,30 - 1,50 | Klei | matig puinhoudend, 30% bijmenging |
| R043 | 2,60 | 0,14 - 0,34 | | zwak betonhoudend, resten puin, 90% bijmenging |
| | | 0,34 - 2,60 | Zand | zwak puinhoudend, 10% bijmenging. Stuit op puin. |
| R044 | 0,56 | 0,24 - 0,56 | | sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, Fundering |
| R050 | 3,00 | 0,70 - 2,20 | Zand | resten baksteen |
| R051 | 5,00 | 0,22 - 0,65 | | 75% bijmenging,menggranulaat |
| | | 0,65 - 1,50 | Zand | resten beton, resten baksteen, Opgebracht,1% bijmenging |
| | | 0,11 - 0,61 | | matig baksteenhoudend, Natuursteen met enkele baksteen |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| R061 | 5,00 | 0,24 - 0,65 | | zwak aardewerkhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend |
| | | 0,65 - 1,00 | Zand | brokken beton, zwak baksteenhoudend, resten plastic, % bijm. |
| | | 1,00 - 1,70 | Klei | brokken baksteen, 5% bijm. |
| R067 | 5,00 | 0,13 - 1,00 | Zand | matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, 15% bijm. Resten fundering |
| | | 1,00 - 2,50 | Zand | resten baksteen |
| R070 | 0,50 | 0,22 - 0,50 | | sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, Fundering gestabaliseerd |
| R071-G | 3,56 | 0,67 - 2,00 | Zand | brokken beton, zwak baksteenhoudend, resten plastic, 6% bijm. Afgerond zand, kalkarm |
| R072 | 0,69 | 0,13 - 0,69 | | matig baksteenhoudend, Natuursteen met enkele baksteen |
| R073 | 5,00 | 0,18 - 0,82 | | brokken baksteen |
| R074 | 0,95 | 0,21 - 0,95 | | matig baksteenhoudend, Natuursteen met enkele baksteen |
| R075 | 0,57 | 0,00 - 0,24 | | volledig asfalt |
| | | 0,24 - 0,57 | | matig baksteenhoudend, Natuursteen met enkele baksteen |
| R076 | 5,00 | 1,30 - 1,50 | Klei | zwak baksteenhoudend, 2% bijm. |
| | | 1,50 - 1,65 | Klei | matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, 10% bijm. |
| R079 | 0,50 | 0,17 - 0,50 | | sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, Fundering |
| R080 | 0,54 | 0,12 - 0,54 | | matig baksteenhoudend, Natuursteen met enkele baksteen |
| R081 | 2,11 | 1,40 - 2,10 | Klei | brokken baksteen, sterk slibhoudend |
| R091 | 0,55 | 0,12 - 0,55 | | resten glas, 75% bijmenging,menggranulaat |
| | | 0,05 - 1,30 | Zand | zwak baksteenhoudend, 2% bijm. |
| | | 1,30 - 1,50 | Klei | zwak baksteenhoudend, 5% bijm. |
| | | 1,50 - 1,80 | Klei | brokken baksteen |
| VW-02 | 5,00 | 0,05 - 1,30 | Zand | zwak baksteenhoudend, 2% bijm. |
| | | 1,30 - 1,50 | Klei | zwak baksteenhoudend, 5% bijm. |
| | | 1,50 - 1,80 | Klei | brokken baksteen |

# Bijlage 4.4: Tabel (meng)monstersamenstellingen

| Aanleiding | | Analyses | | |
|---|---|---|---|---|
| (Meng)-monster (m-mv) | Boorpunten | Type materiaal | Zintuiglijke waarnemingen | Grond/ grondwater/ verharding/ asbest |
| **Grond** | | | | |
| F003-7 (250-300) | F003 (2,50 - 3,00) | Zand | - | NEN-grond + arseen |
| F003-9 (350-400) | F003 (3,50 - 4,00) | Zand | Sterk slibhoudend, matig sintelhoudend, brokken baksteen, brokken beton, zwakke olie-water reactie | |
| F004-4 (120-170) | F004 (1,20 - 1,70) | Zand | Sterk slibhoudend, brokken beton | |
| F006-12 (240-260) | F006 (2,40 - 2,60) | Zand | Sporen olie, sterke olie-water reactie, pid (28 ppm) | NEN-grond + arseen, vluchtige aromaten |
| MM01 (5-55) | B002 (0,05 - 0,55) B004 (0,05 - 0,55) B005 (0,05 - 0,55) F004 (0,05 - 0,55) | Zand | Resten baksteen, zwak betonhoudend - resten beton, resten glas | NEN-grond + arseen |
| MM02 (90-180) | B001G (0,90 - 1,40) B001G (1,65 - 1,80) | Klei | Resten baksteen | |
| MM03 (70-250) | B003-G (2,25 - 2,35) B003-G,A (0,70 - 1,20) B003-G,A (2,20 - 2,50) F004 (0,80 - 1,20) | Zand | Brokken baksteen, brokken beton | |
| B003-G,A (70-250) | B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250) | Zand | resten beton | PAK |
| F004-3 (80-120) | F004 (80-120) | Zand | brokken baksteen, brokken beton | |
| MM04 (220-350) | F003 (3,00 - 3,50) F004 (2,20 - 2,70) | Klei | Uiterst slibhoudend | NEN-grond + arseen |
| MM05 (50-100) | R021 (0,55 - 0,90) R023 (0,60 - 0,95) R025 (0,50 - 1,00) R026 (0,50 - 1,00) | Zand | Resten/ brokken baksteen, brokken beton - zwak betonhoudend | |
| MM06 (95-225) | R023 (0,95 - 1,20) R026 (1,90 - 2,25) | Klei | Brokken – resten baksteen, brokken beton, resten sintels | |
| MM07 (120-190) | R026 (1,20 - 1,70) R026 (1,70 - 1,90) | Klei | Sterk baksteenhoudend, resten sintels | |
| MM08 (5-100) | B006-G (0,50 - 1,00) B010-G (0,05 - 0,55) B011 (0,45 - 0,95) | Zand | Resten baksteen, brokken beton - zwak betonhoudend | |
| MM09 (0-50) | B006-G (0,00 - 0,50) B011 (0,20 - 0,45) | Zand | Brokken baksteen, sterk betonhoudend, sterk slakkenhoudend | |
| B006-G-1 (0-50) | B006-G (0-50) | Zand | brokken baksteen, sterk betonhoudend | Koper, nikkel |
| B011-2 (20-45) | B011 (20-45) | Zand | sterk slakhoudend, brokken baksteen | |
| R006-4 (85-135) | R006 (0,85 - 1,35 | Zand | - | NEN-grond + arseen |
| B012-1 (0-50) | | Klei | Resten beton, resten baksteen, resten slakken | |
| B018-G-C-5 (180-230) | B018-G-C (1,80 - 2,30) | Zand | sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend | |
| B067-7 (300-350) | B067 (3,00 - 3,50) | Klei | Brokken slib | NEN-grond + arseen |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| B072-2 (20-50) | B072 (0,20 - 0,50) | Zand | Matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, sterk betonhoudend, resten glas | |
| B092-6 (250-300) | B092 (2,50 - 3,00) | Veen | Brokken baksteen, resten glas, zwak aardewerkhoudend, volledig slib | |
| MM10 (120-210) | B014 (1,20 - 1,70)<br>B014 (1,70 - 2,10) | Klei | Resten baksteen, matig sintelhoudend | |
| MM11 (70-200) | R020 (0,70 – 1,20) R020 (1,70-2,00) | Klei | Sterk baksteenhoudend, resten kolen | |
| R020-4 (70-120) | R020 (0,70 – 1,20) | Klei | Sterk baksteenhoudend, resten kolen | |
| R020-6 (170-200) | R020 (1,70-2,00) | Klei | Sterk baksteenhoudend, resten kolen | |
| MM12 (0-60) | B067 (0,00 - 0,50)<br>B070 (0,00 - 0,50)<br>B090 (0,10 - 0,60)<br>VW-02 (0,05 - 0,55) | Zand | Zwak aardewerkhoudend, zwak - brokken baksteenhoudend, zwak – brokken - resten betonhoudend, zwak plastichoudend | |
| MM13 (50-130) | B063 (0,50 - 1,00)<br>B090 (0,60 - 0,80)<br>B091 (0,80 - 1,30)<br>VW-02 (0,55 - 1,05) | Zand | Zwak aardewerkhoudend, zwak - brokken baksteenhoudend, zwak - brokken betonhoudend, zwak plastichoudend | |
| MM14 (70-250) | B051 (1,70 - 2,20)<br>B068 (2,00 - 2,50)<br>R032 (0,70 - 1,20)<br>VW-02 (1,30 - 1,50) | Klei | zwak baksteenhoudend, resten kolen | |
| MM15 (300-400) | B068 (3,50 - 4,00)<br>B069 (3,50 - 4,00)<br>B072 (3,20 - 3,70)<br>VW-02 (3,00 - 3,50) | Veen | - | |
| MM16 (30-70) | B051 (0,30 - 0,65)<br>B063-2 (0,50 - 0,70) | Zand | Sterk betonhoudend, brokken - sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend | |
| MM17 (110-190) | B56-G (1,20 - 1,70)<br>R076 (1,50 - 1,65)<br>R081 (1,40 - 1,90)<br>R093-G (1,10 - 1,25) | Klei | Brokken beton, sterk slibhoudend, brokken - matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend | |
| MM18 (67-250) | B022-G (1,50 - 2,00)<br>B092 (1,00 - 1,50)<br>R030 (2,00 - 2,50)<br>R071-G (0,67 - 1,15) | Zand | resten kolen, zwak baksteenhoudend, brokken beton, resten plastic | |
| MM19 (0-55) | B073-G (0,35 - 0,50)<br>B089-G (0,00 - 0,50)<br>B092 (0,00 - 0,50)<br>B56-G (0,05 - 0,55) | Zand | Zwak - matig baksteenhoudend, resten - zwak aardewerkhoudend, brokken asfalt, resten - zwak glashoudend, matig betonhoudend | |
| MM20 (100-210) | B071-G-A (1,70 - 2,10)<br>R016 (1,20 - 1,70)<br>R031-G (1,50 - 1,70)<br>R061 (1,00 - 1,50) | Klei | Brokken - zwak baksteenhoudend, | |
| MM21 (63-300) | R040 (2,50 - 3,00)<br>R049 (0,80 - 1,30)<br>R061 (0,65 - 1,00)<br>R067 (0,63 - 1,00) | Zand | Resten aardewerk, resten – brokken - zwak – matig baksteenhoudend, brokken - zwak betonhoudend, resten plastic | |
| R042-8 (130-150) | R042 (1,30 - 1,50) | Klei | matig puinhoudend | |
| MMLH01 (90-150) | LH02 (1,00 - 1,50)<br>LH03 (0,90 - 1,40)<br>LH04 (0,90 - 1,20) | Klei | Resten - sterk puinhoudend | |
| LH04-4 (50-90) | LH04 (0,50 - 0,90) | Zand | resten puin, sporen kooldeeltjes | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MBV-1 (0-50) | BV-01 (0,00 - 0,50)<br>BV-02 (0,00 - 0,50)<br>BV-03 (0,00 - 0,50)<br>BV-05 (0,00 - 0,50) | Zand | Brokken - zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten - brokken – zwak aardewerkhoudend | |
| MBV-2 (50-220) | BV-01 (1,00 - 1,50)<br>BV-02 (1,20 - 1,70)<br>BV-03 (1,80 - 2,20)<br>BV-04 (0,50 - 1,00) | Zand | Brokken - zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten – zwak aardewerkhoudend | |
| MBV-3 (140-240) | BV-04 (1,40 - 1,80)<br>BV-06 (1,90 - 2,40) | Klei | Brokken baksteen | NEN-grond + arseen |
| BV-04-2 (140-180) | BV-04 (1,40 - 1,80) | Klei | Brokken baksteen | Lood |
| BV-06-5 (190-240) | BV-06 (1,90 - 2,40) | Klei | Brokken baksteen | |
| **Grondwater** | | | | |
| B001G (406-506) | B001G (4,06-5,06) | Grondwater | - | NEN-grondwater + arseen, lozingspakket |
| B003-G,A (425-525) | B003-G,A (4,25-5,25) | Grondwater | - | |
| B007 (306-406) | B007 (3,06-4,06) | Grondwater | - | |
| B009-G (316-416) | B009-G (3,16-4,16) | Grondwater | - | |
| B013-G (306-406) | B013-G (3,06-4,06) | Grondwater | - | |
| B022-G (270-370) | B022-G (2,70-3,70) | Grondwater | - | |
| B071-G-A (256-356) | B071-G-A (2,56-3,56) | Grondwater | - | |
| B075-G (300-400) | B075-G (3,00-4,00) | Grondwater | - | |
| B094-G (204-304) | B094-G (2,04-3,04) | Grondwater | - | |
| LH02 (200-300) | LH02 (2,00-3,00) | Grondwater | - | |
| ***Asbest in grond*** | | | | |
| MMASB01-1 (8-55) | B004 (8-50), B005 (8-50), B008 (8-50), R018 (8-50), R020 (8-50) | Zand | Resten baksteen, resten beton | Asbest in grond |
| MMASB02 | B013-G (10-40) | Zand | sterk puingranulaat houdend | |
| MMASB2 (30-430) | B003-G (380-430) B018-G (30-60) F012-G (270-320) R026 (190-225) R042 (130-150) | Klei | zwak slakhoudend, resten sintels, resten / brokken baksteen, brokken beton, matig puinhoudend | |
| MMASB04-1 (0-50) | B012,B014,B015 | Klei | Resten baksteen, resten beton | |
| MMASB05 (44-130) | F031 (44-94) F031 (94-130) | Zand | zwak baksteenhoudend, brokken beton | |
| MMASB07 (30-65) | B051 (30-65) | Zand | sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend | |
| MMASB08 (20-50) | B072 (20-50) | Zand | Matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, sterk betonhoudend, resten glas | |
| MMASB09 (50-100) | B067 (50-100) | zand | zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend | Kwalitatieve asbest-analyse (ja/nee-analyse) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MMASB10 (35-50) | B073-G (35-50) | zand | matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, matig betonhoudend | Asbest in grond |
| MMASB11 (200-250) | R030 (200-250) | Zand | Brokken beton | Kwalitatieve asbest-analyse (ja/nee-analyse) |
| MMASB12 (50-100) | R040 (50-100) | Zand | brokken baksteen, brokken beton, | Kwalitatieve asbest-analyse (ja/nee-analyse) |
| MMASB13 (0-50) | B016, B017, B018, B019 | Zand | Resten beton, resten glas | Asbest in grond |
| MMASB14 (0-50) | B060, B068, B070, B072 | Zand | zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, resten – zwak betonhoudend | |
| MMASB15 (5-55) | B017 (5-55) | Zand | Resten beton | |
| MMASB16 (5-55) | B035 (5-55) | | | |
| MMASB17 (0-30) | B051 (0-30) | Zand | zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend | |
| MMASB18 (8-50) | B021 (8-50) | zand | zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, zwak betonhoudend | |
| MMASB19 (50-180) | B006-G (50-100) B011 (45-95) B012 (50-100) B012 (100-125) B018-G-C (180-230) B063 (50-100) B091 (80-130) B091 (130-180) | zand | resten – sterk baksteenhoudend, resten - brokken - zwak – matig betonhoudend, zwak plastic-houdend | |
| MMASB20 (32-270) | BV-02 (170-220) BV-02 (220-270) BV-02 (270-320) F001 (70-110) F005G (32-70) F027 (90-110) | zand | Brokken / resten puin, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend | |
| AMLH1 (90-280) | LH02 (100-150) LH02 (150-190) LH03 (90-140) LH03 (140-190) LH03 (190-240) LH03 (240-280) LH04 (90-120) LH04 (120-170) | Klei | Resten puin – sterk puinhoudend | |
| **Asfalt** | | | | |
| *Rijbanen* | | | | |
| R001-a | R001 (0,00 - 0,16) | Asfalt | - | PAK-marker en constructie-opbouw |
| R002-a | R002 (0,00 - 0,18) | | | |
| R003-a | R003-G (0,00 - 0,23) | | | |
| R004-a | R004 (0,00 - 0,23) | | | |
| R005-a | R005 (0,00 - 0,27) | | | |
| R006-a | R006 (0,00 - 0,25) | | | |
| R008-a | R008 (0,00 - 0,18) | | | |
| R010-a | R010 (0,00 - 0,24) | | | |
| R011-a | R011 (0,00 - 0,25) | | | |
| R012-a | R012 (0,00 - 0,29) | | | |
| R013-a | R013 (0,00 - 0,24) | | | |
| R014-a | R014 (0,00 - 0,25) | | | |
| R015-a | R015 (0,00 - 0,24) | | | |
| R016-1 | R016 (0,00 - 0,21) | | | |
| R021-a | R021 (0,00 - 0,15) | | | |
| R022-a | R022 (0,00 - 0,20) | | | |
| R023-a | R023 (0,00 - 0,28) | | | |
| R024-a | R024 (0,00 - 0,24) | | | |
| R025-a | R025 (0,00 - 0,24) | | | |
| R026-a | R026 (0,00 - 0,22) | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| R027-a | R027 (0,00 - 0,25) | | | |
| R028-a | R028 (0,00 - 0,21) | | | |
| R029-a | R029 (0,00 - 0,24) | | | |
| R030-1 | R030 (0,00 - 0,17) | | | |
| R031-G-1 | R031-G (0,00 - 0,33) | | | |
| R032-1 | R032 (0,00 - 0,19) | | | |
| R033-1 | R033 (0,00 - 0,21) | | | |
| R036-1 | R036 (0,00 - 0,21) | | | |
| R037-1 | R037 (0,00 - 0,18) | | | |
| R038-1 | R038 (0,00 - 0,21) | | | |
| R039-1 | R039 (0,00 - 0,17) | | | |
| R040-1 | R040 (0,00 - 0,36) | | | |
| R041-1 | R041 (0,00 - 0,24) | | | |
| R042-1 | R042 (0,00 - 0,14) | | | |
| R043-1 | R043 (0,00 - 0,14) | | | |
| R044-1 | R044 (0,00 - 0,24) | | | |
| R045-1 | R045 (0,00 - 0,16) | | | |
| R046-1 | R046 (0,00 - 0,25) | | | |
| R047-1 | R047 (0,00 - 0,33) | | | |
| R048-1 | R048 (0,00 - 0,23) | | | |
| R049-1 | R049 (0,00 - 0,23) | | | |
| R050-1 | R050 (0,00 - 0,22) | | | |
| R051-a | R051 (0,00 - 0,22) | | | |
| R052-a | R052 (0,00 - 0,29) | | | |
| R053-1 | R053 (0,00 - 0,31) | | | |
| R054-1 | R054 (0,00 - 0,18) | | | |
| R055-1 | R055 (0,00 - 0,17) | | | |
| R056-1 | R056 (0,00 - 0,32) | | | |
| R057-1 | R057 (0,00 - 0,23) | | | |
| R058-1 | R058 (0,00 - 0,23) | | | |
| R059-1 | R059 (0,00 - 0,24) | | | |
| R060-1 | R060 (0,00 - 0,11) | | | |
| R061-1 | R061 (0,00 - 0,24) | | | |
| R062-1 | R062 (0,00 - 0,21) | | | |
| R063-G-1 | R063-G (0,00 - 0,19) | | | |
| R066-G-1 | R066-G (0,00 - 0,12) | | | |
| R067-1 | R067 (0,00 - 0,13) | | | |
| R068-1 | R068 (0,00 - 0,20) | | | |
| R069-1 | R069 (0,00 - 0,19) | | | |
| R070-1 | R070 (0,00 - 0,22) | | | |
| R071-G-1 | R071-G (0,00 - 0,21) | | | |
| R072-1 | R072 (0,00 - 0,13) | | | |
| R073-2 | R073 (0,00 - 0,18) | | | |
| R074-1 | R074 (0,00 - 0,21) | | | |
| R075-1 | R075 (0,00 - 0,24) | | | |
| R076-15 | R076 (0,00 - 0,23) | | | |
| R077-1 | R077 (0,00 - 0,22) | | | |
| R078-1 | R078 (0,00 - 0,18) | | | |
| R079-1 | R079 (0,00 - 0,17) | | | |
| R080-1 | R080 (0,00 - 0,12) | | | |
| R081-1 | R081 (0,00 - 0,17) | | | |
| R082-1 | R082 (0,00 - 0,18) | | | |
| R083-1 | R083 (0,00 - 0,18) | | | |
| R084-1 | R084 (0,00 - 0,17) | | | |
| R085-1 | R085 (0,00 - 0,20) | | | |
| R086-1 | R086 (0,00 - 0,23) | | | |
| R087-1 | R087 (0,00 - 0,20) | | | |
| R088-1 | R088 (0,00 - 0,20) | | | |
| R089-G-1 | R089-G (0,00 - 0,06) | | | |
| R090-1 | R090 (0,00 - 0,06) | | | |
| R091-a | R091 (0,00 - 0,12) | | | |
| R092-1 | R092 (0,00 - 0,05) | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| R093-G-1 | R093-G (0,00 - 0,18) | | | |
| R094-1 | R094 (0,00 - 0,06) | | | |
| R095-1 | R095 (0,0-0,05) | | | |
| *Fietspad* | | | | |
| F001-1 | F001 (0,00 - 0,11) | | | |
| F002-1 | F002 (0,00 - 0,11) | | | |
| F005G-1 | F005G (0,00 - 0,06) | | | |
| F006-1 | F006 (0,00 - 0,09) | | | |
| F007-1 | F007 (0,00 - 0,07) | | | |
| F008-1 | F008 (0,00 - 0,09) | | | |
| F009-6 | F009 (0,00 - 0,06) | | | |
| F010-1 | F010 (0,00 - 0,07) | | | |
| F011-G-1 | F011-G (0,00 - 0,12) | | | |
| F012-G-1 | F012-G (0,00 - 0,09) | | | |
| F014-1 | F014 (0,00 - 0,14) | | | |
| F015-1 | F015 (0,00 - 0,09) | | | |
| F016-1 | F016 (0,00 - 0,17) | | | |
| F017-1 | F017 (0,00 - 0,17) | | | |
| F018-1 | F018 (0,00 - 0,20) | | | |
| F019-1 | F019 (0,00 - 0,18) | | | |
| F020-1 | F020 (0,00 - 0,09) | | | |
| F021-1 | F021 (0,00 - 0,17) | | | |
| F022-1 | F022 (0,00 - 0,06) | | | |
| F023-1 | F023 (0,00 - 0,09) | | | |
| F024-1 | F024 (0,00 - 0,09) | | | |
| F025-1 | F025 (0,00 - 0,13) | | | |
| F026-1 | F026 (0,00 - 0,17) | | | |
| F027-1 | F027 (0,00 - 0,12) | | | |
| F028-1 | F028 (0,00 - 0,05) | | | |
| F029-2 | F029 (0,00 - 0,06) | | | |
| F030-1 | F030 (0,00 - 0,21) | | | |
| F031-1 | F031 (0,00 - 0,21) | | | |
| F032-2 | F032 (0,00 - 0,09) | | | |
| F033-1 | F033 (0,00 - 0,09) | | | |
| **Aanvullende asfaltanalyses (GC/MS)** | | | | |
| MDAB01 | R001 (0-28 mm) R002 (0-46 mm) | Asfalt | - | GC/MS |
| MDAB02 | R021 (0-26 mm) R022 (0-31 mm) | | | |
| MGAB01 | R001 (64-152 mm) R002 (46-168 mm) | | | |
| MGAB02a | R021 (76-137 mm) | | | |
| MSTAB01 | R022 (104-182 mm) | | | |
| A_MF01 | R043 (0-139 mm) | | | |
| A_MF02 | F015 (0-26 mm) F016 (0-26 mm) F019 (0-35 mm) | | | |
| A_MF03 | F015 (26-83 mm) F016 (20-165 mm) F018 (35-185 mm) | | | |
| A_MF04 | F028 (0-46 mm) | | | |
| A_MF05 | F032 (0-85 mm) | | | |
| A_MR01 | R062 (55-206 mm) R063-G (63-189 mm) | | | |
| A_MR02 | R045 (0-149 mm) R050 (0-132 mm) R057 (0-141 mm) | | | |
| A_MR03 | R047 (0-20 mm) R048 (0-83 mm) R052 (0-90 mm) | | | |
| A_MR04 | R047 (147-317 mm) R053 (117-291 mm) | | | |
| A_MR05 | R041 (0-200 mm) | | | |
| A_MR06 | R044 (0-152 mm) | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A_MR07 | R066-G (0-117 mm) R067 (0-125 mm) | | | |
| A_MR08 | R072 (0-87 mm) R074 (0-90 mm) R081 (0-80 mm) | | | |
| A_MR09 | R072 (87-128 mm) R073 (71-171) R082 (35-163 mm) | | | |
| A_MR10 | R079 (0-166 mm) | | | |
| A_MR11 | R086 (0-155 mm) | | | |
| A_MR12 | R088 (0-131 mm) R093-G (0-111 mm) | | | |
| A_MR13 | R089-G (0-25 mm) R092 (0-23 mm) R095 (0-21 mm) | | | |
| A_MR14 | R077 (31-149 mm) R090 (0-26 mm) R094 (0-25 mm) | | | |
| A_MR15 | R069 (55-182) R075 (102-135 mm) R076 (57-153 mm) | | | |
| A_MR16 | R069 (0-10 mm) R075 (0-46 mm) R076 (0-8 mm) | | | |
| A_MR17 | R068 (0-189 mm) | | | |
| Fundering | | | | |
| MM_Fun01 | R001, R003, R004, R008, R009, R010, R011, R012, R021, R022, R023, R024, R025, R026 | Repac | - | Theo Pouwpakket |
| MM_Fun02 | R017, R019 | Repac | - | |
| MM_Fun04 (15-50) | F030, F031, F011, F012, F015, R033, R032, R030, R043, R042 | Menggranulaat | Aardewerkhoudend, baksteenhoudend,betonhoudend, glashoudend, puinhoudend | |
| MM_Fun05 (9-50) | F014, F016, F017, F018, F019, F020, F021, F024, F025 | Menggranulaat | Sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend, | |
| MM_Fun06 (0-50) | R027, R028, R044, R061, R070, R071, R079 | Menggranulaat | Aardewerkhoudend, baksteenhoudend,betonhoudend, glashoudend, puinhoudend | |
| MM_Fun07 (15-50) | R060, R072, R073, R074, R075, R080 | Menggranulaat | Brokken stenen, matig baksteenhoudend, | |
| MM_FunF01 (50-50) | F022, F023, F026, F027, F028, F029, F032, F033 | Menggranulaat | Betonhoudend, puinhoudend | |
| MM_funF02 (5-30) | F001, F002, F005G, F006, F007, F008, F009, F010 | Menggranulaat | Betonhoudend, puinhoudend | |
| Asbest puin | | | | |
| AMM_fun01 (9-50) | F014, F016, F017, F018, F019, F020, F021, F024, F025 | Menggranulaat | Sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend, | Asbest in puin |
| AMM_fun02 (15-50) | F030, F031, F011, F012, F015, R033, R032, R030, R043, R042 | Menggranulaat | Aardewerkhoudend, baksteenhoudend,betonhoudend, glashoudend, puinhoudend | |
| AMM_fun03 (15-50) | R060, R072, R073, R074, R075, R080 | Menggranulaat | Brokken stenen, matig baksteenhoudend, | |
| AMM_fun04 (15-50) | R027, R028, R044, R061, R070, R071, R079 | Menggranulaat | Betonhoudend, puinhoudend | |
| AMM_fun05 (15-50) | B091 | Menggranulaat | Zwak glashoudend, zwak aardewerkhoudend, matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend | |
| AMM_fun08 (15-50) | R017, R019 | Repac | - | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AMM_fun 09 (70-170) | F016 (70-120) F016 (70-120) F016 (120-170) | Menggranulaat | Sterk puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend | |
| AMM_fun F01 (5-50) | F022, F023, F026, F027, F028, F029, F032, F033 | Menggranulaat | Betonhoudend, puinhoudend | |
| AMM_fun F02 (5-30) | F001, F002, F005G, F006, F007, F008, F009, F010 | Menggranulaat | Betonhoudend, puinhoudend | |

# Bijlage 4.5: Tabel asfaltonderzoek

| Deelgebied (uitvoering onderzoek) | Boringen | Oppervlakte ($m^2$) | Tonnage | Locatie / asfalttype (diepte in mm-mv) | Resultaat PAK-marker | Resultaat GC/MS (mg/kd d.s.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | R001, R002 | 490 | 254 | Gershwinlaan | Niet teerhoudend | <10 |
| B | R021, R022 | 1.240 | 641 | Toerit P1 Jaarbeurs | Niet teerhoudend | <10 |
| C | R042, R043 | 300 | 88 | Fietspad Leidseweg | Niet teerhoudend | <10 |
| D | R062, R063 | 400 (400 $m^2$ teerhoudend) | 207 (59 ton teerhoudend) | Damstraat<br>R062; DAB (0-35)<br>R063-G; DAB (0-43) | Niet teerhoudend<br>**Teerhoudend**<br>**Teerhoudend** | <10 |
| E | R040, R041, R045, R046, R047, R048, R049, R050, R052, R053, R054, R055, R056, R057, R058, R059, R060, R061 | 6.050 (1.055 $m^2$ teerhoudend) | 3.131 (166,2 ton teerhoudend) | Rijbanen Westplein<br>R047; DAB (40-51 en 116-127)<br>R049; DAB (67-85)<br>R052; DAB (110-162) | Niet teerhoudend<br>**Teerhoudend**<br><br>**Teerhoudend**<br>**Teerhoudend** | <10 |
| F | R044 | 130 | 67 | Overgang Graadt van Roggenweg / Westplein | Niet teerhoudend | <10 |
| H | R066, R067 | 318 | 165 | Toerit Jaarbeursplein | Niet teerhoudend | <10 |
| I | R072, R073, R074, R079, R080, R081, R082 | 3.000 (1.025 $m^2$ teerhoudend) | 1.550 (111,5 ton teerhoudend) | Noordwestelijk deel Westplein<br>R073; DAB (39-51)<br>R082; DAB (0-15) | Niet teerhoudend<br><br>**Teerhoudend**<br>**Teerhoudend** | <10 |
| J | F015, F016, F017, F018, F019 | 1.340 | 392 | Fietspaden westkant Westplein | Niet teerhoudend | <10 |
| K | R085, R086, R087, R088, R093 | 1.500 | 776 | Vleutenseweg en noordkant Westplein | Niet teerhoudend | <10 |
| L | R077, R078, R089, R090, R092, R094, R095 | 4.015 (3.670 $m^2$ teerhoudend) | 2.078 (242,9 ton teerhoudend) | Daalsetunnel / Westplein oost<br>R089-G; OB (45-49)<br>R090; OB (46-51)<br>R092; OB (43-44) | Niet teerhoudend<br><br>**Teerhoudend**<br>**Teerhoudend** | <10 |

| Deelgebied (uitvoering onderzoek) | Boringen | Oppervlakte ($m^2$) | Tonnage | Locatie / asfalttype (diepte in mm-mv) | Resultaat PAK-marker | Resultaat GC/MS (mg/kd d.s.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | R094; OB (45-50)<br>R095; OB (41-47) | **Teerhoudend**<br>**Teerhoudend**<br>**Teerhoudend** | |
| M | F028, F029 | 520 | 152 | Fietspad noordzijde Daalsetunnel | Niet teerhoudend | <10 |
| N | F032, F033 | 410 | 112 | Fietspaden ten zuiden van Lange Hagelstraat | Niet teerhoudend | <10 |
| P | R068, R069, R075, R076 | 1.120 (920 $m^2$ teerhoudend) | 166 | Rijbanen oostelijk deel Westplein<br>R069; OB (30-35)<br>R075; DAB (66-82 en 155-187), Slijtslem (187-206)<br>R076; OB (28-37) | Niet teerhoudend<br>**Teerhoudend**<br>**Teerhoudend**<br>**Teerhoudend** | <10 |
| Asfalt > 1995 en teervrij | R003 t/m R017, R019, R020, R023 t/m R039, R051 | 30.292[1] | 15.676[1] | Rijbanen na 1995 aangelegd. | Niet teerhoudend | Niet uitgevoerd (asfalt na 1995 aangelegd en niet teerhoudend) |
| Asfalt > 1995 en teervrij | F001, F002, F005 t/m F014, F022, F023, F026, F027 | 2.086[1] | 610[1] | Fietspaden na 1995 aangelegd. | Niet teerhoudend | Niet uitgevoerd (asfalt na 1995 aangelegd en niet teerhoudend) |

[1] oppervlakte asfalt aangelegd > 1995 overgenomen uit informatie verschaft door gemeente Utrecht, gecorrigeerd met gemiddelde diktes asfalt.

# Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond en grondwater

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13087247, versienummer: 1 |

Rotterdam, 21-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | F003-9 F003-9 F003 (350-400) |
| 002 | Grond (AS3000) | F004-4 F004-4 F004 (120-170) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM01 MM01 B002 (5-55) B004 (5-55) B005 (5-55) F004 (5-55) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM02 MM02 B001G (90-140) B001G (165-180) |
| 005 | Grond (AS3000) | MM03 MM03 B003-G (225-235) B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250) F004 (80-120) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 83.2 | 82.8 | 92.9 | 83.8 | 86.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | 16 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | stenen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.9 | 0.8 | <0.5 | 2.9 | 2.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 4.2 | 5.5 | <1 | 11 | <1 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 11 | 6.2 | <4 | 8.9 | 5.6 |
| barium | mg/kgds | S | 71 | 48 | <20 | 110 | 43 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.80 | <0.2 | <0.2 | 0.44 | 0.27 |
| kobalt | mg/kgds | S | 5.0 | 3.7 | 2.9 | 8.3 | 3.3 |
| koper | mg/kgds | S | 23 | 8.0 | <5 | 30 | 17 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.38 | 0.10 | <0.05 | 0.17 | 0.14 |
| lood | mg/kgds | S | 36 | 33 | <10 | 65 | 52 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 13 | 12 | 7.4 | 25 | 10 |
| zink | mg/kgds | S | 250 | 640 | <20 | 110 | 78 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.01 | <0.01 | 0.02 | 0.23 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.29 | 0.22 | 0.02 | 0.24 | 3.3 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.04 [3)] | <0.01 | 0.05 | 0.68 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.41 | 0.35 | 0.05 | 0.42 | 5.8 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.26 | 0.09 | 0.01 | 0.20 | 4.3 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.25 | 0.08 | 0.02 | 0.20 | 3.8 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.15 | 0.06 | 0.02 | 0.12 | 2.3 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.22 | 0.11 | 0.03 | 0.18 | 3.8 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.15 | 0.08 | 0.04 | 0.15 | 2.3 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.15 | 0.08 | 0.03 | 0.14 | 2.5 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 2.1 [1)] | 1.12 [1)] | 0.234 [1)] | 1.72 [1)] | 29.01 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | 4.8 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 5.9 | 1.7 [3)] | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 2.3 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 3.1 | 1.1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 5.2 | 1.1 [3)] | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | F003-9 F003-9 F003 (350-400) |
| 002 | Grond (AS3000) | F004-4 F004-4 F004 (120-170) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM01 MM01 B002 (5-55) B004 (5-55) B005 (5-55) F004 (5-55) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM02 MM02 B001G (90-140) B001G (165-180) |
| 005 | Grond (AS3000) | MM03 MM03 B003-G (225-235) B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250) F004 (80-120) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | 1.9 | 1.0 [3)] | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 23.9 [1)] | 7 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 66 | 68 | <5 | <5 | 24 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 91 | 230 | <5 | 6 | 44 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 56 [2)] | 67 [2)] | <5 | <5 | 15 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 210 | 360 | <20 | <20 | 80 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | MM04 MM04 F003 (300-350) F004 (220-270) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 63.8 | |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | |
| aard van de artefacten | - | S | geen | |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.9 | |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 14 | |
| *METALEN* | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 130 | |
| barium | mg/kgds | S | 980 | |
| cadmium | mg/kgds | S | 15 | |
| kobalt | mg/kgds | S | 18 | |
| koper | mg/kgds | S | 260 | |
| kwik | mg/kgds | S | 8.0 | |
| lood | mg/kgds | S | 430 | |
| molybdeen | mg/kgds | S | 1.5 | |
| nikkel | mg/kgds | S | 51 | |
| zink | mg/kgds | S | 3200 | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 1.5 | |
| fenantreen | mg/kgds | S | 2.4 | |
| antraceen | mg/kgds | S | 1.0 | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 5.3 | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 2.7 | |
| chryseen | mg/kgds | S | 2.6 | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.7 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 2.5 | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.8 | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.8 | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 23.3 | 1) |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | 220 | 4) |
| PCB 52 | µg/kgds | S | 82 | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 130 | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 73 | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 83 | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 120 | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 62 | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 770 | 1) |
| *MINERALE OLIE* | | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | MM04 MM04 F003 (300-350) F004 (220-270) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | 38 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 1200 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 1400 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 960 [2)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 3600 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7732588 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7732617 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7732627 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 003 | Y7732601 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7732100 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7732920 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7732518 | 15-08-2019 | 12-08-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7732521 | 15-08-2019 | 12-08-2019 | ALC201 |
| 005 | Y7732503 | 15-08-2019 | 12-08-2019 | ALC201 |
| 005 | Y7732602 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |
| 005 | Y7732506 | 15-08-2019 | 12-08-2019 | ALC201 |
| 005 | Y7732488 | 15-08-2019 | 12-08-2019 | ALC201 |
| 006 | Y7732564 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |
| 006 | Y7732513 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

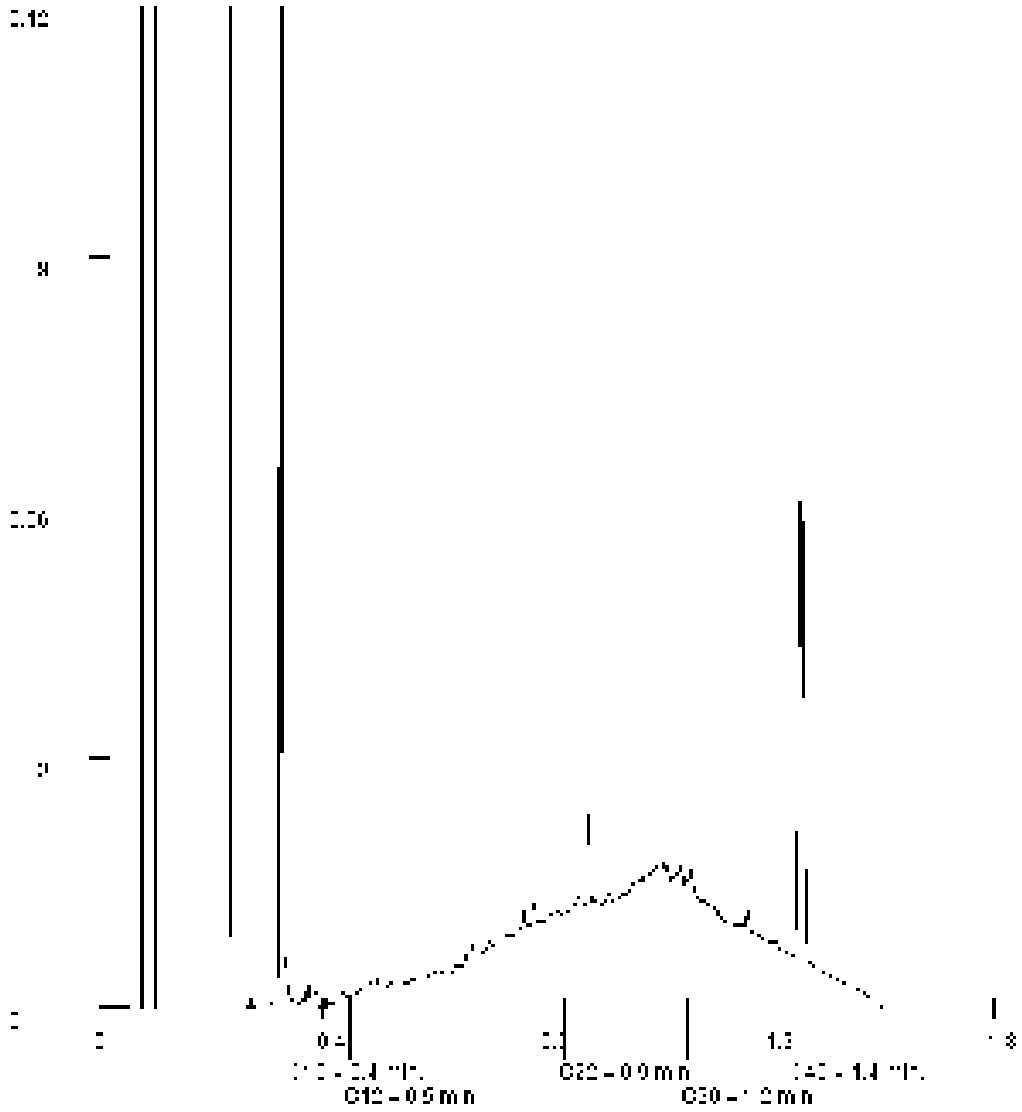
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | F003-9F003-9 F003 (350-400) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

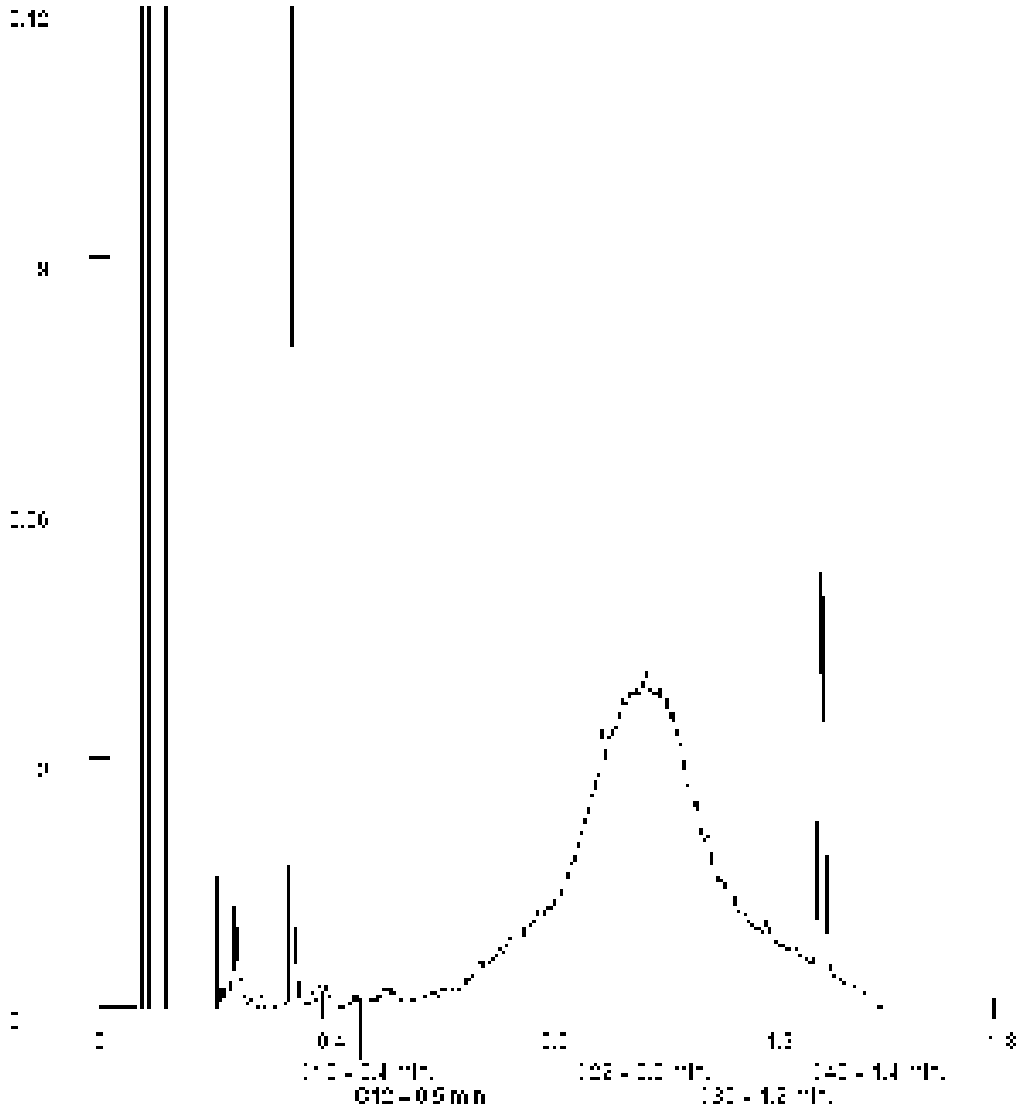
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | F004-4F004-4 F004 (120-170) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

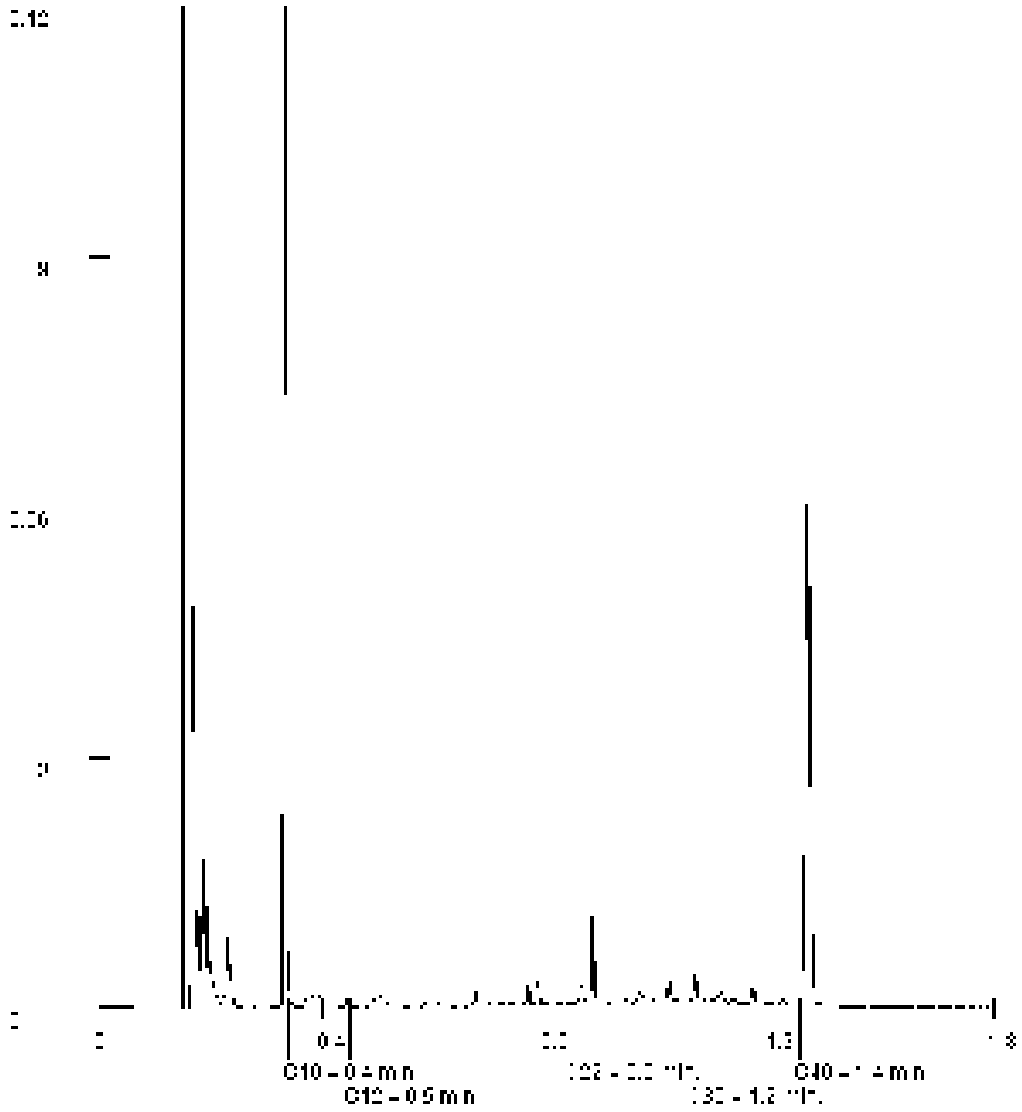
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | MM02MM02 B001G (90-140) B001G (165-180) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

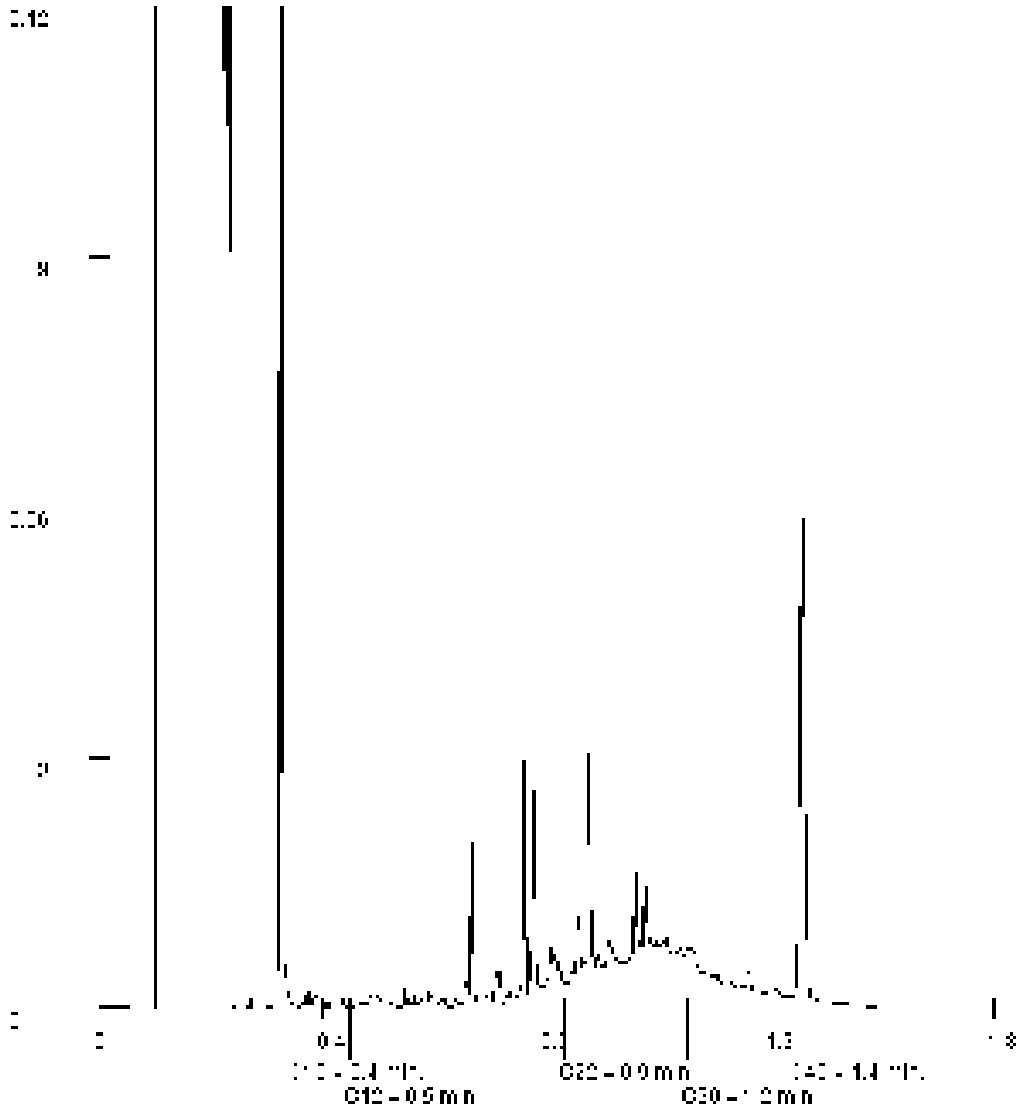
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM03MM03 B003-G (225-235) B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250) F004 (80-120)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

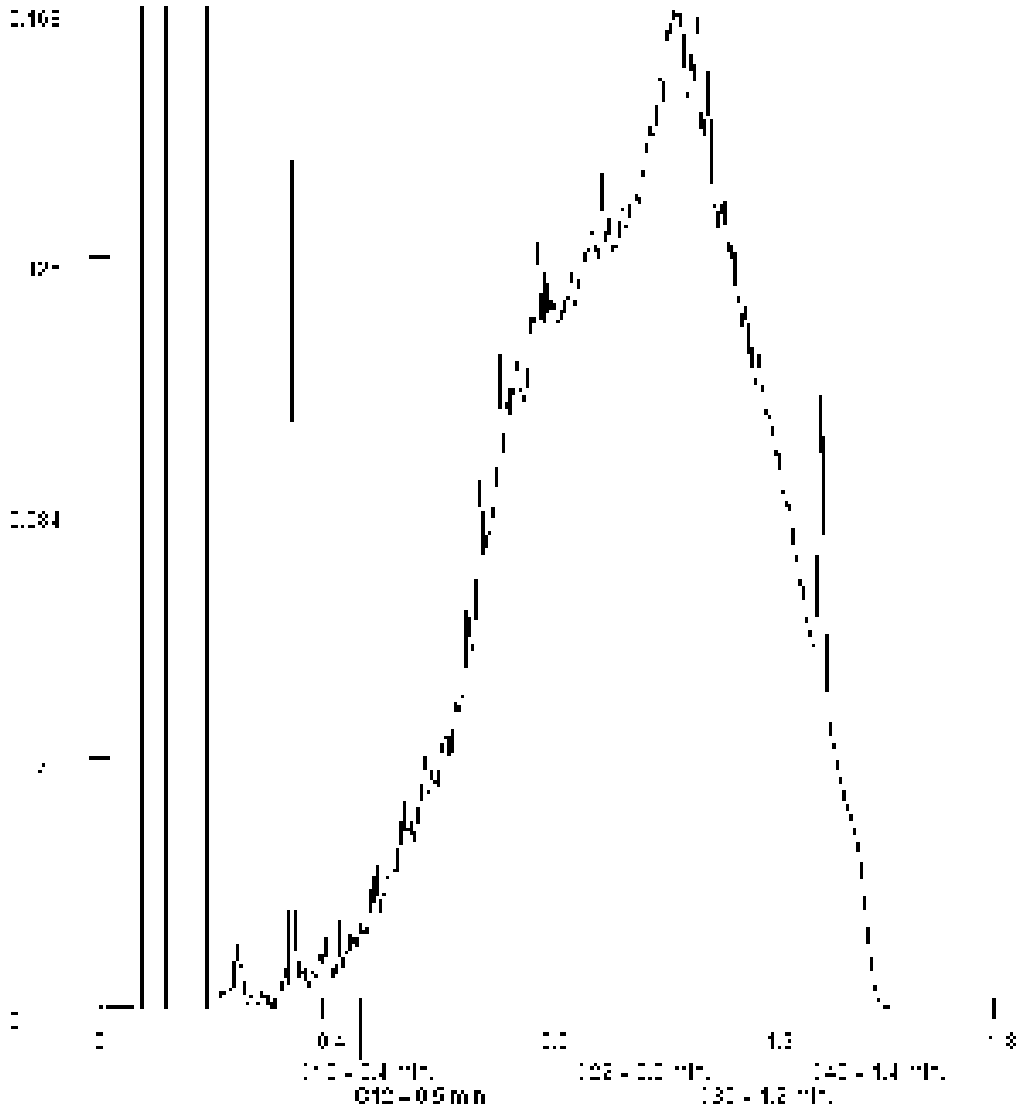
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087247 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | MM04MM04 F003 (300-350) F004 (220-270) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13088269, versienummer: 1 |

Rotterdam, 22-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM05 MM05 R021 (55-90) R023 (60-95) R025 (50-100) R026 (50-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM06 MM06 R023 (95-120) R026 (190-225) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM07 MM07 R026 (120-170) R026 (170-190) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM08 MM08 B006-G (50-100) B010-G (5-55) B011 (45-95) |
| 005 | Grond (AS3000) | MM09 MM09 B006-G (0-50) B011 (20-45) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | | | | # |
| droge stof | gew.-% | S | 89.9 | 82.9 | 88.0 | 92.1 | 89.8 |
| gewicht artefacten | g | S | 83 | <1 | 6.3 | 44 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | stenen | geen | stenen | stenen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.3 | 1.0 | 1.5 | 0.7 | 1.8 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.9 | 14 | 9.9 | 2.6 | 3.8 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 6.9 | 5.0 | 6.9 | <4 | 17 |
| barium | mg/kgds | S | 31 | 65 | 61 | 29 | 160 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | 0.24 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.9 | 5.8 | 5.5 | 2.5 | 8.9 |
| koper | mg/kgds | S | 5.3 | 18 | 13 | 5.3 | 120 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.06 | 0.08 | <0.05 | 0.11 |
| lood | mg/kgds | S | 15 | 18 | 49 | 14 | 50 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 11 |
| nikkel | mg/kgds | S | 9.4 | 19 | 17 | 7.4 | 58 |
| zink | mg/kgds | S | 41 | 45 | 100 | 30 | 91 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 [1)] | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.08 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.56 | 0.06 | 0.29 | 0.08 | 2.4 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.17 | 0.02 | 0.09 | 0.03 [1)] | 0.59 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 1.6 | 0.11 | 0.50 | 0.24 | 3.6 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.94 | 0.06 | 0.24 | 0.14 | 1.8 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.87 | 0.06 | 0.23 | 0.12 | 1.5 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.50 | 0.04 | 0.14 | 0.08 | 0.86 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.89 | 0.06 | 0.25 | 0.13 | 1.5 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.61 | 0.05 | 0.17 | 0.09 | 0.98 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.60 | 0.05 | 0.17 | 0.09 | 0.96 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 6.75 [2)] | 0.517 [2)] | 2.09 [2)] | 1.007 [2)] | 14.27 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 1.5 [1)] | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM05 MM05 R021 (55-90) R023 (60-95) R025 (50-100) R026 (50-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM06 MM06 R023 (95-120) R026 (190-225) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM07 MM07 R026 (120-170) R026 (170-190) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM08 MM08 B006-G (50-100) B010-G (5-55) B011 (45-95) |
| 005 | Grond (AS3000) | MM09 MM09 B006-G (0-50) B011 (20-45) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | 1.5 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 1.0 | <1 | <1 | <1 | 1.3 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 1.1 [1)] | <1 | <1 | <1 | 1.9 [1)] |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 6.4 [2)] | 4.9 [2)] | 4.9 [2)] | 4.9 [2)] | 7.5 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 21 | <5 | 6 | <5 | 19 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 26 | 6 | 9 | <5 | 27 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 29 | <5 | 11 | <5 | 24 [3)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 80 | <20 | 30 | <20 | 70 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | R006-4 R006-4 R006 (85-135) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 89.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.4 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.1 |
| *METALEN* | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 6.3 |
| barium | mg/kgds | S | 53 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 5.8 |
| koper | mg/kgds | S | 11 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 21 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 17 |
| zink | mg/kgds | S | 54 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.03 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.151 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | R006-4 R006-4 R006 (85-135) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 10 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |
| Malen van monstermateriaal | Grond (AS3000) | Eigen methode |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7925440 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7925148 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7925351 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7732529 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7925355 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7925145 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7925354 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7925131 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7924686 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7924675 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7924337 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 005 | Y7925143 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 005 | Y7924676 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 006 | Y7612179 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

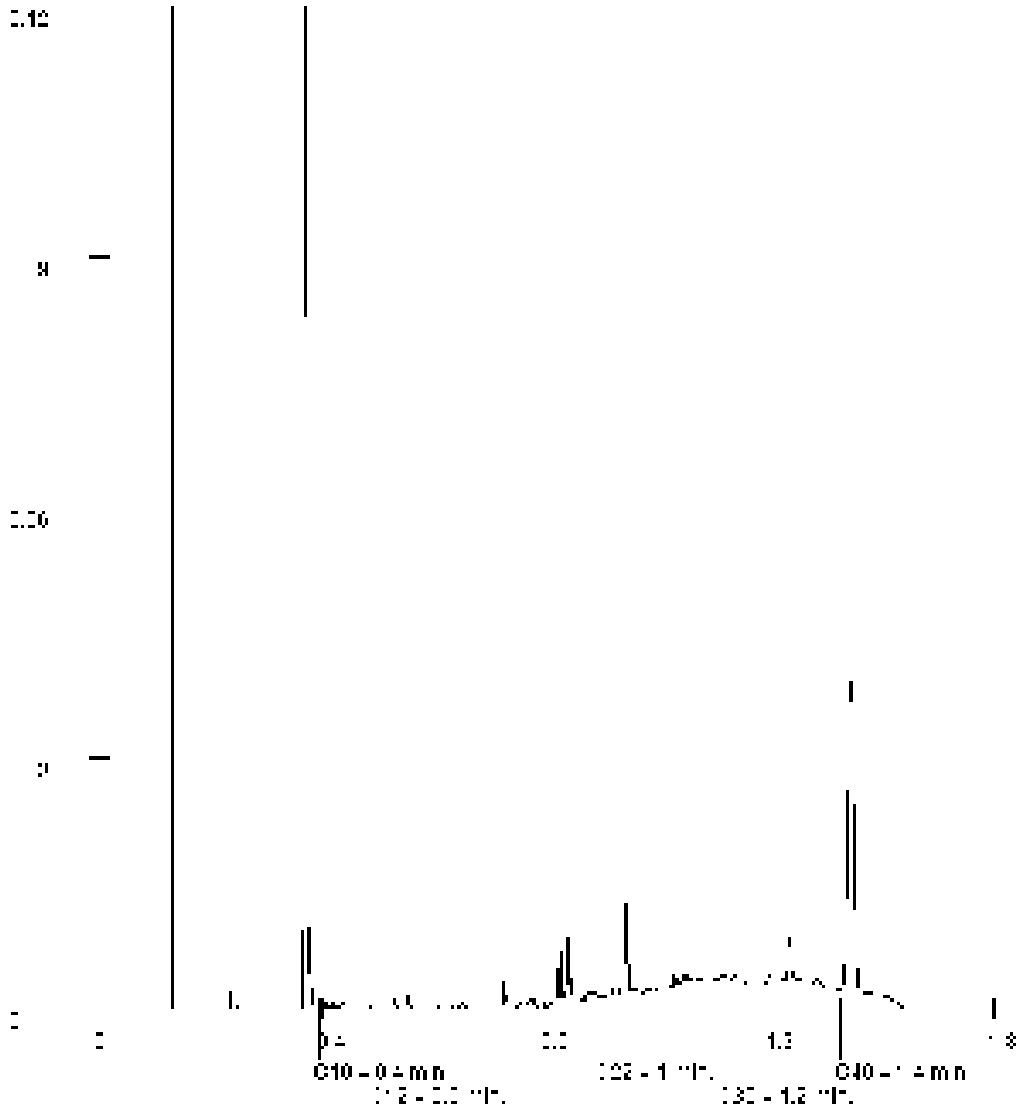
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MM05MM05 R021 (55-90) R023 (60-95) R025 (50-100) R026 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

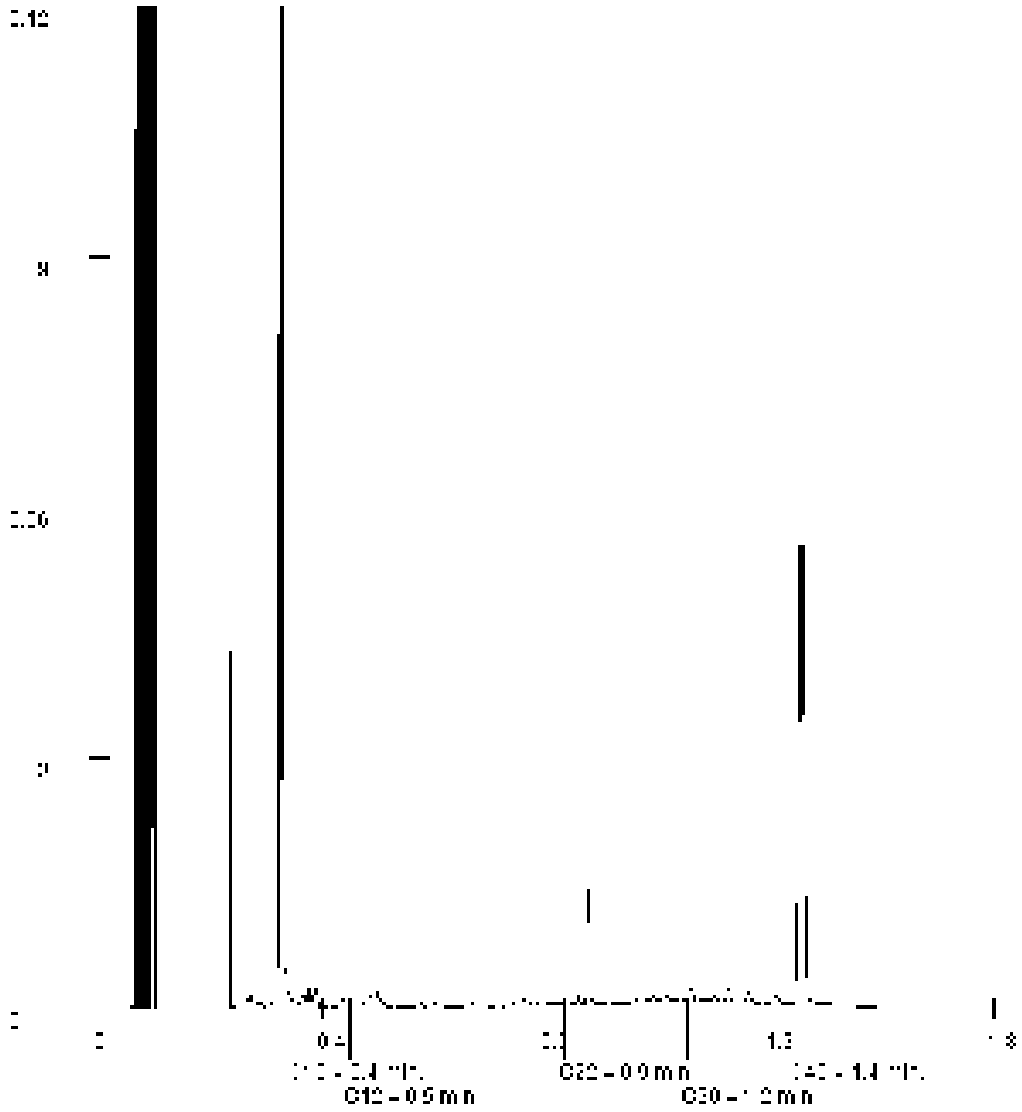
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MM06MM06 R023 (95-120) R026 (190-225) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

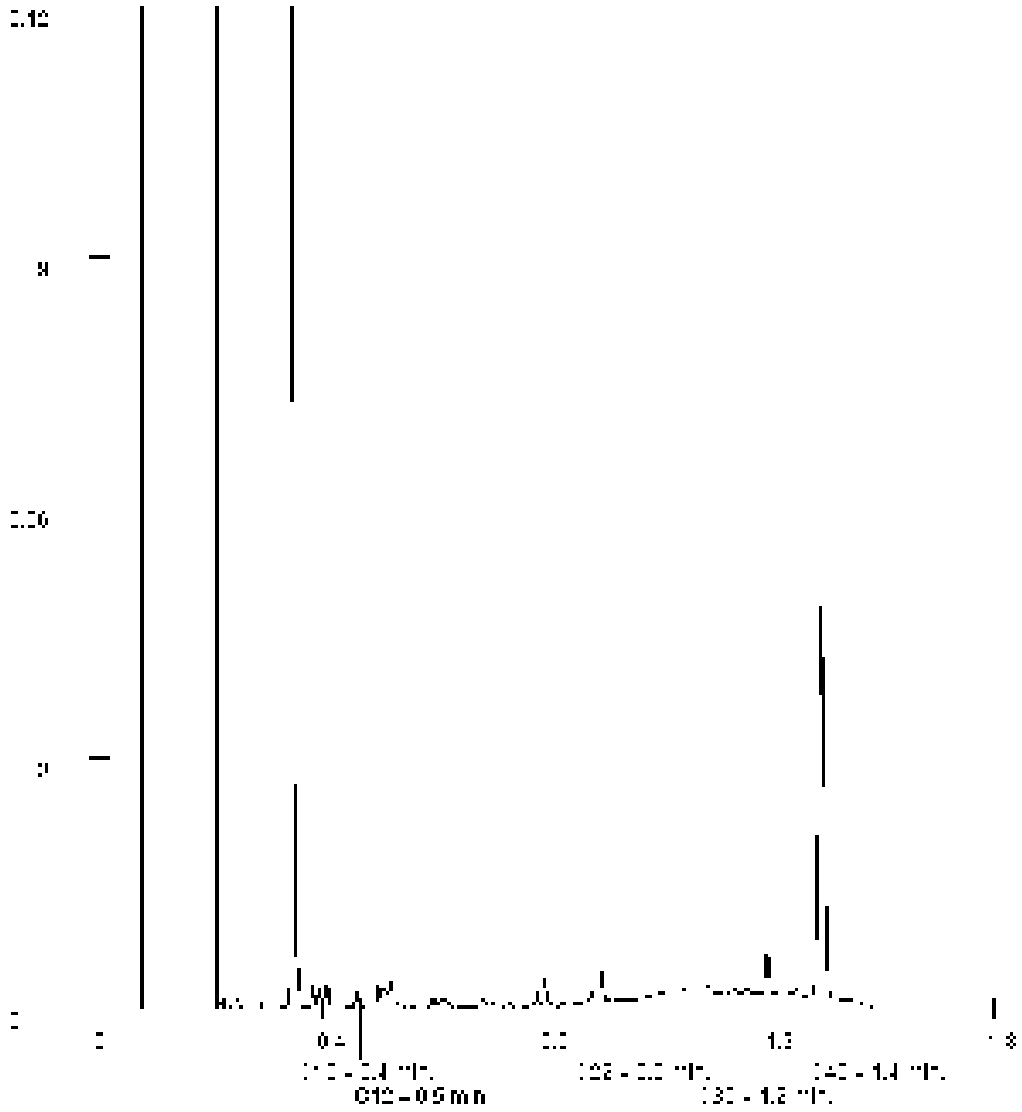
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | MM07MM07 R026 (120-170) R026 (170-190) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

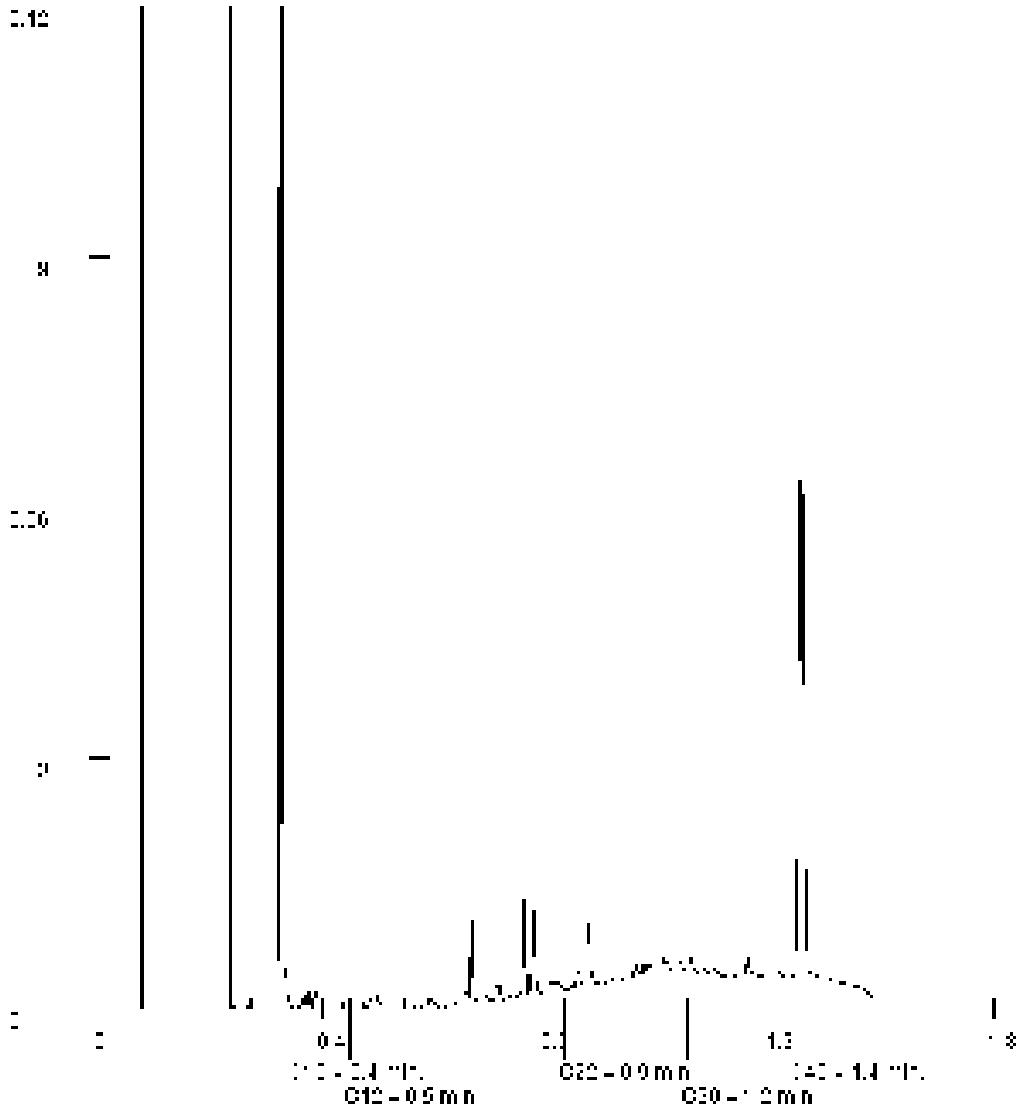
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | MM09MM09 B006-G (0-50) B011 (20-45) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

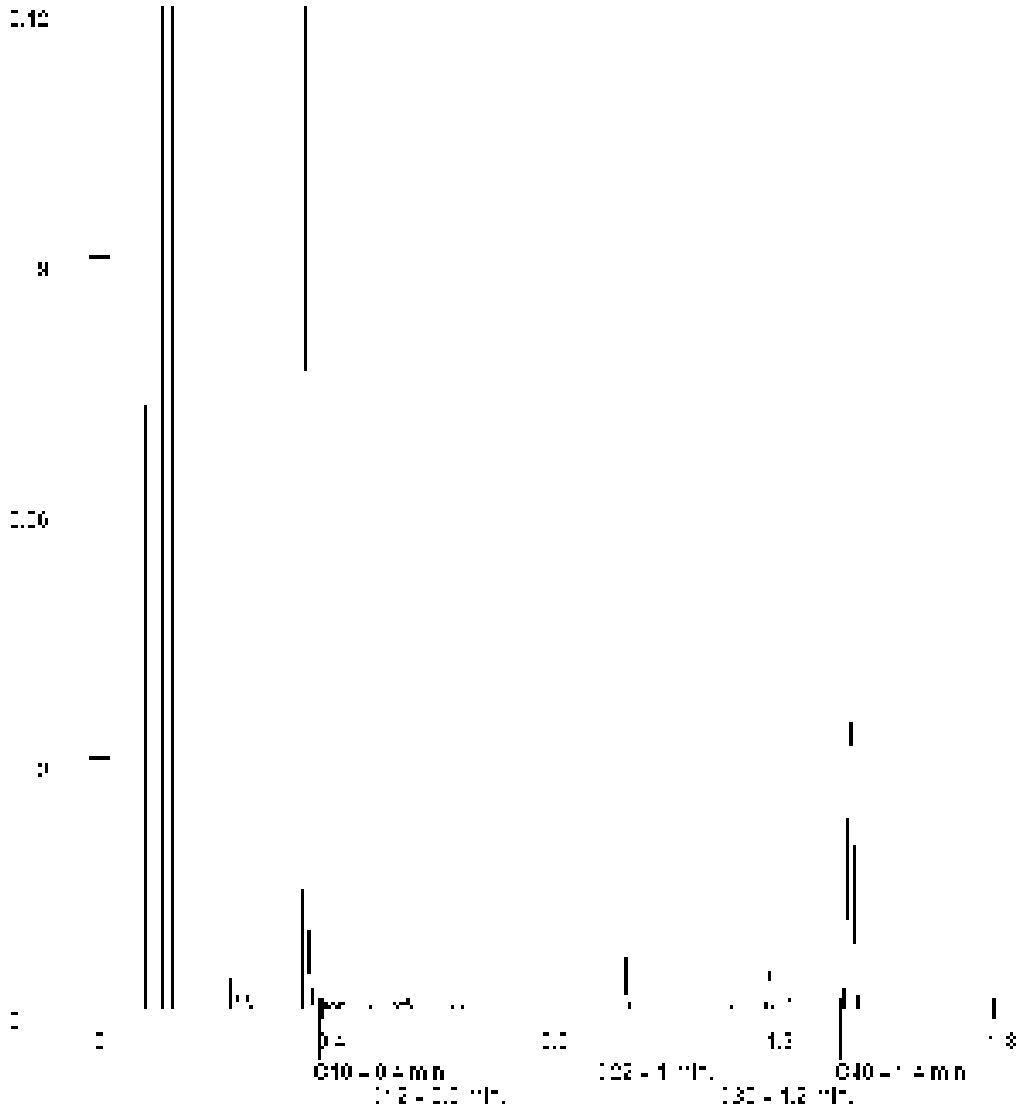
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088269 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | R006-4R006-4 R006 (85-135) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13091035, versienummer: 1 |

Rotterdam, 29-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091035 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B012-1 B012-1 B012 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM10 MM10 B014 (120-170) B014 (170-210) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM11 MM11 R020 (70-120) R020 (170-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 93.1 | 90.5 | 81.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.3 | 1.7 | 4.2 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 7.2 | 11 | 5.0 |
| *METALEN* | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 9.0 | 6.5 | 12 |
| barium | mg/kgds | S | 63 | 83 | 130 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.42 | 0.36 | 0.80 |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.1 | 5.8 | 6.9 |
| koper | mg/kgds | S | 35 | 19 | 160 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.20 | 0.13 | 0.74 |
| lood | mg/kgds | S | 120 | 66 | 460 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.54 | <0.5 | 1.1 |
| nikkel | mg/kgds | S | 13 | 19 | 21 |
| zink | mg/kgds | S | 140 | 130 | 410 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | 0.02 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.38 | 0.23 | 0.53 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.13 | 0.18 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.98 | 0.86 | 1.7 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.55 | 0.50 | 0.93 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.45 | 0.39 | 0.80 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.32 | 0.25 | 0.53 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.55 | 0.45 | 0.95 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.38 | 0.30 | 0.69 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.37 | 0.29 | 0.56 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 4.11 [1)] | 3.407 [1)] | 6.89 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 3.3 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 2.6 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 2.6 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 11.3 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091035 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B012-1 B012-1 B012 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM10 MM10 B014 (120-170) B014 (170-210) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM11 MM11 R020 (70-120) R020 (170-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 13 | 7 | 24 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 22 | 14 | 98 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 20 | 10 | 96 [2)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 60 | 30 | 220 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091035 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091035 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7924801 | 21-08-2019 | 21-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7924428 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7924422 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091035 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 003 | Y7924053 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7924429 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

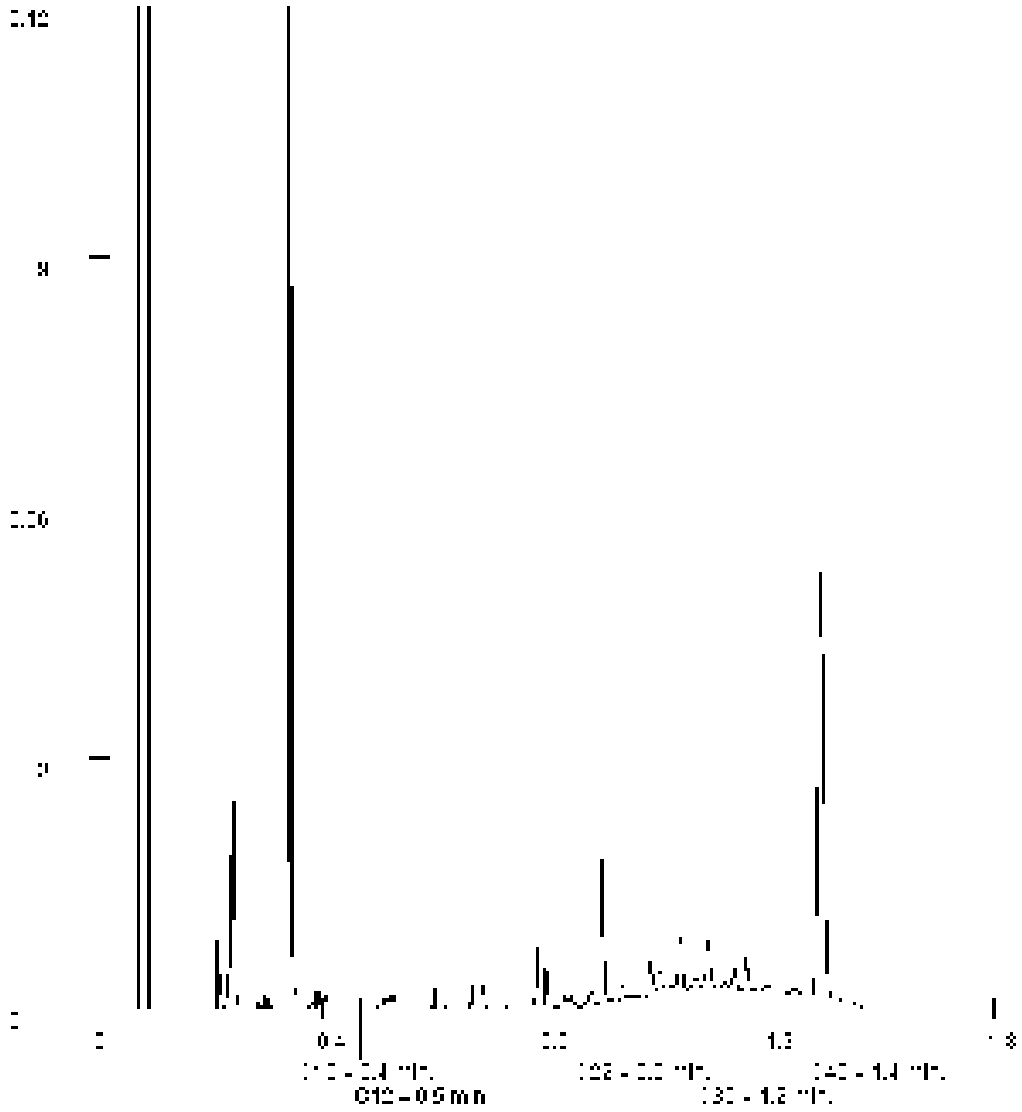
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091035 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | B012-1B012-1 B012 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

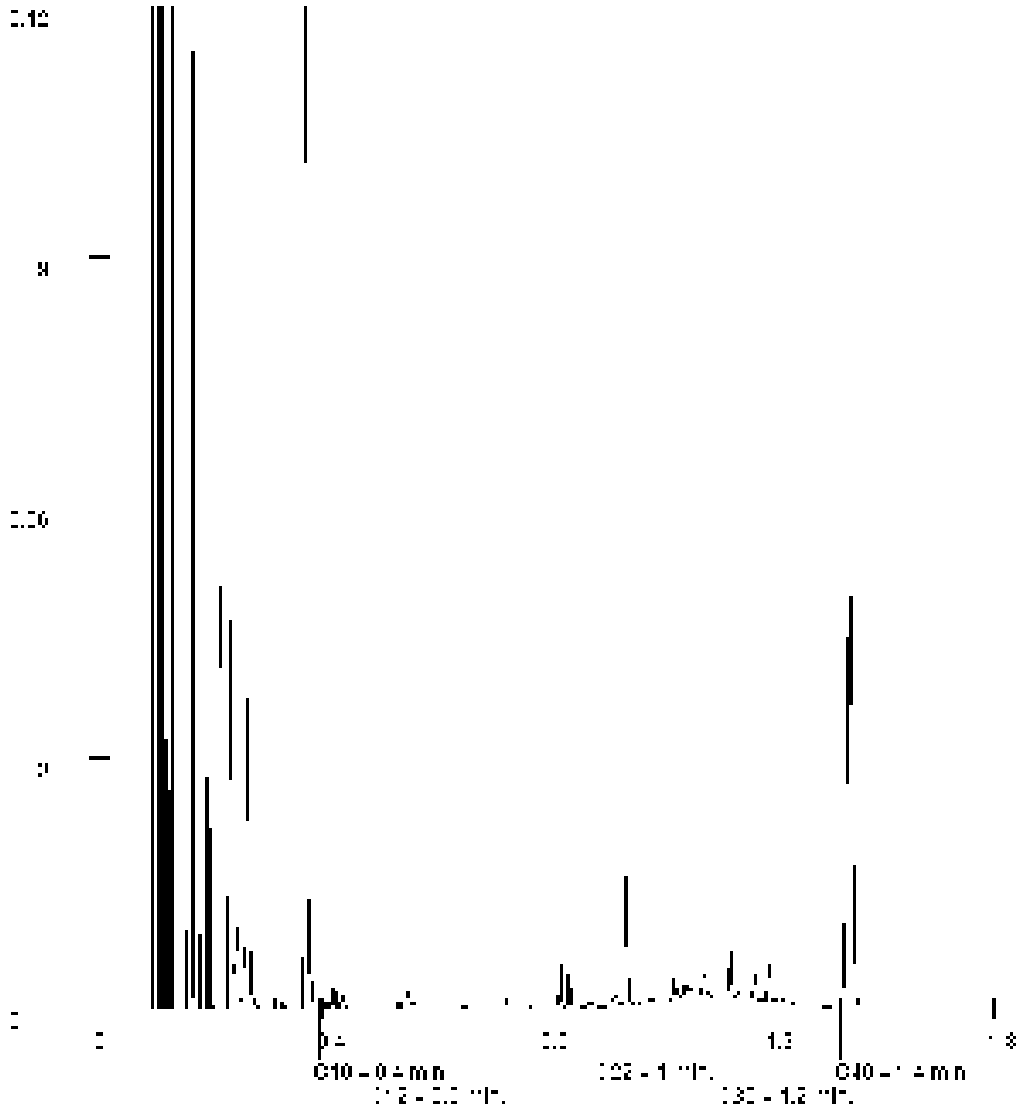
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091035 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MM10MM10 B014 (120-170) B014 (170-210) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

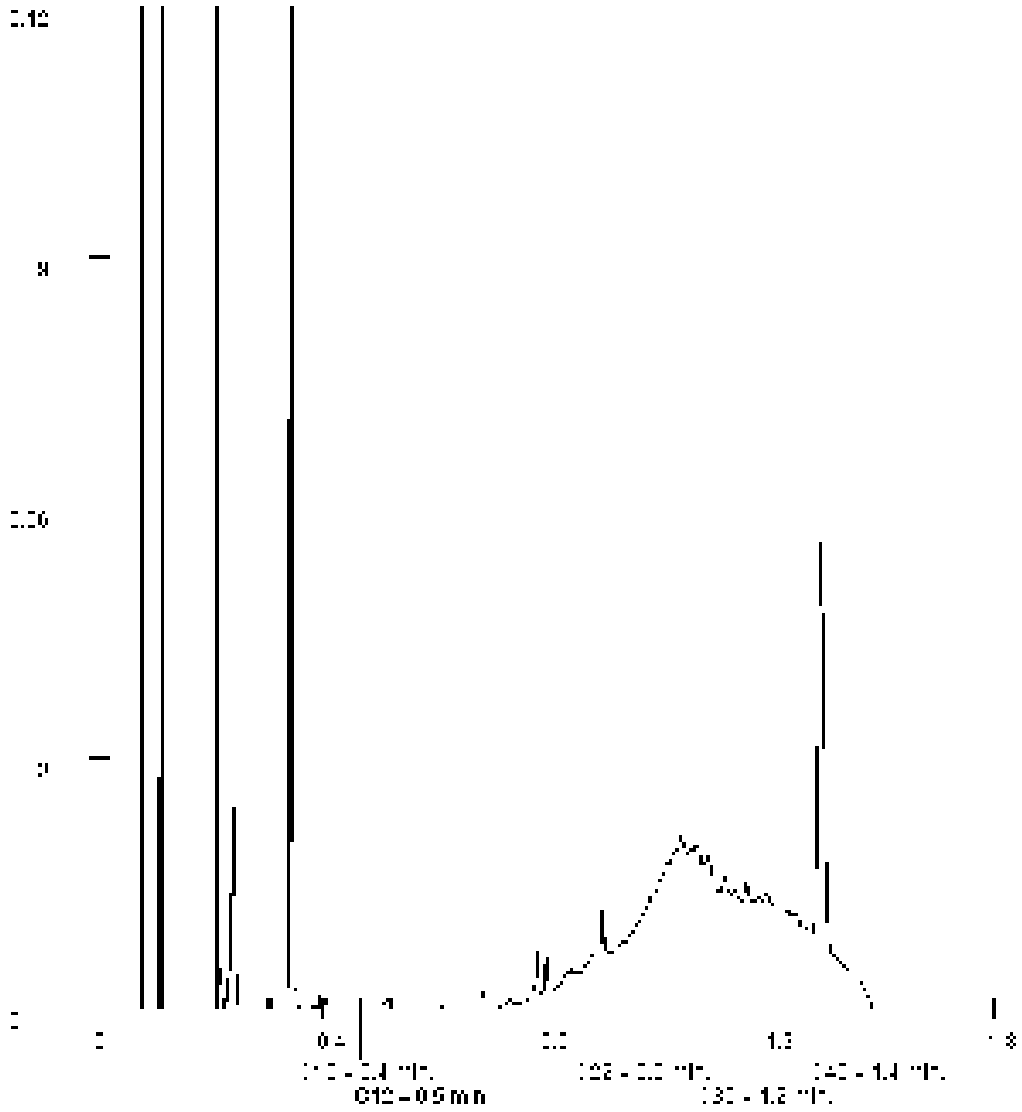
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091035 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM11MM11 R020 (70-120) R020 (170-200)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13094094, versienummer: 1 |

Rotterdam, 05-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094094 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B018-G-C-5 B018-G-C-5 B018-G-C (180-230) |
| 002 | Grond (AS3000) | F006-12 F006-12 F006 (240-260) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 87.8 | 88.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.7 | 0.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.3 | 2.1 |
| *METALEN* | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 7.4 | <4 |
| barium | mg/kgds | S | 58 | 31 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.21 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.6 | 3.8 |
| koper | mg/kgds | S | 14 | 5.4 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.12 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 100 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 9.8 | 12 |
| zink | mg/kgds | S | 110 | 21 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | | <0.05 |
| tolueen | mg/kgds | S | | <0.05 |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | | <0.05 |
| o-xyleen | mg/kgds | S | | <0.05 |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | | <0.05 |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | | 0.07 [1)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | | 0.18 [2)] |
| naftaleen | mg/kgds | S | | <0.05 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.17 | 0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.04 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.33 | 0.04 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.16 | 0.02 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.17 | 0.02 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.02 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.14 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.14 | 0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.46 [1)] | 0.164 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094094 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B018-G-C-5 B018-G-C-5 B018-G-C (180-230) |
| 002 | Grond (AS3000) | F006-12 F006-12 F006 (240-260) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 1.2 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 5.4 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | 290 [3)] |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 7 | 340 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 14 | 980 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 12 | 130 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 | 1700 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094094 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094094 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |
| benzeen | Grond (AS3000) | conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155 |
| tolueen | Grond (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grond (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094094 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grond (AS3000) | conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7731972 | 23-08-2019 | 23-08-2019 | ALC201 |
| 002 | L2204721 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC211 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

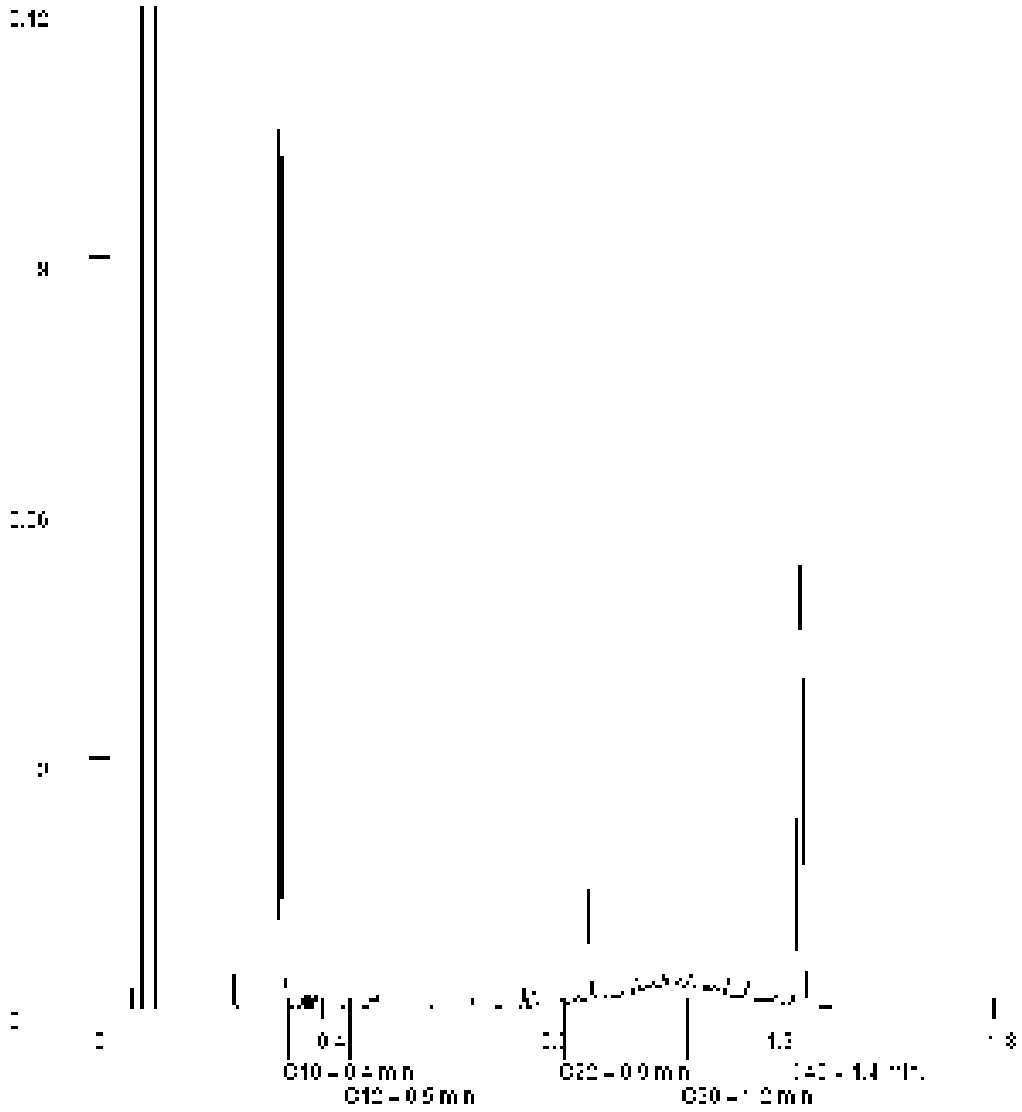
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094094 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2019 |

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B018-G-C-5B018-G-C-5 B018-G-C (180-230)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

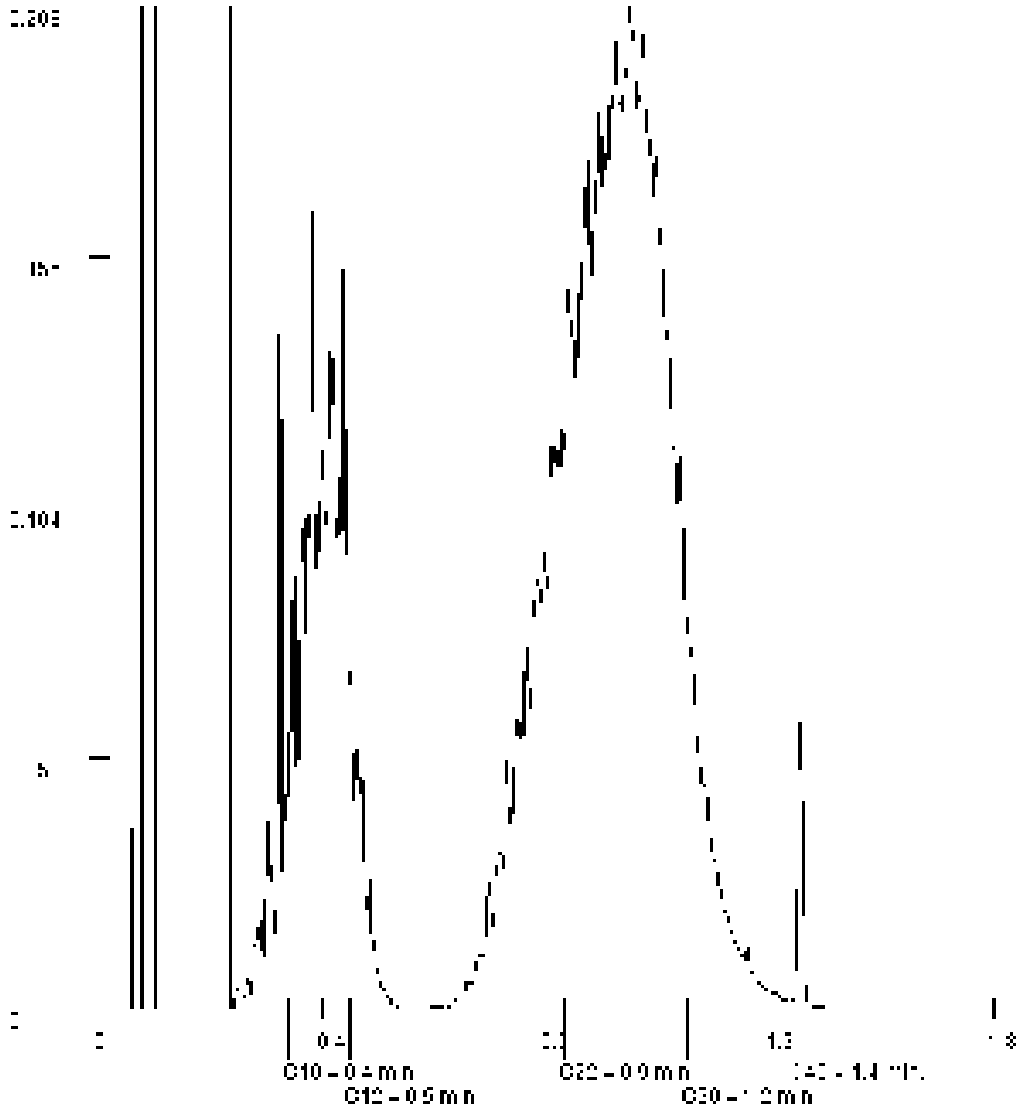
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094094 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | F006-12F006-12 F006 (240-260) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13102170, versienummer: 1 |

Rotterdam, 19-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102170 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | LH04-4 LH04-4 LH04 (50-90) |
| 002 | Grond (AS3000) | MMLH01 MMLH01 LH02 (100-150) LH03 (90-140) LH04 (90-120) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 90.7 | 78.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 2.3 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 4.8 | 12 |
| *METALEN* | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 5.3 | 14 |
| barium | mg/kgds | S | 62 | 120 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | 0.30 |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.7 | 7.1 |
| koper | mg/kgds | S | 37 | 62 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.14 | 0.58 |
| lood | mg/kgds | S | 120 | 340 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | 0.53 |
| nikkel | mg/kgds | S | 13 | 21 |
| zink | mg/kgds | S | 94 | 130 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.04 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.31 | 0.24 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.10 | 0.07 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.72 | 0.43 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.59 | 0.24 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.29 | 0.20 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.23 | 0.13 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.46 | 0.23 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.43 | 0.18 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.29 | 0.17 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 3.43 [1)] | 1.93 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102170 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | LH04-4 LH04-4 LH04 (50-90) |
| 002 | Grond (AS3000) | MMLH01 MMLH01 LH02 (100-150) LH03 (90-140) LH04 (90-120) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 7 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102170 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102170 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7731527 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7730723 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7730657 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102170 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | Y7731544 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

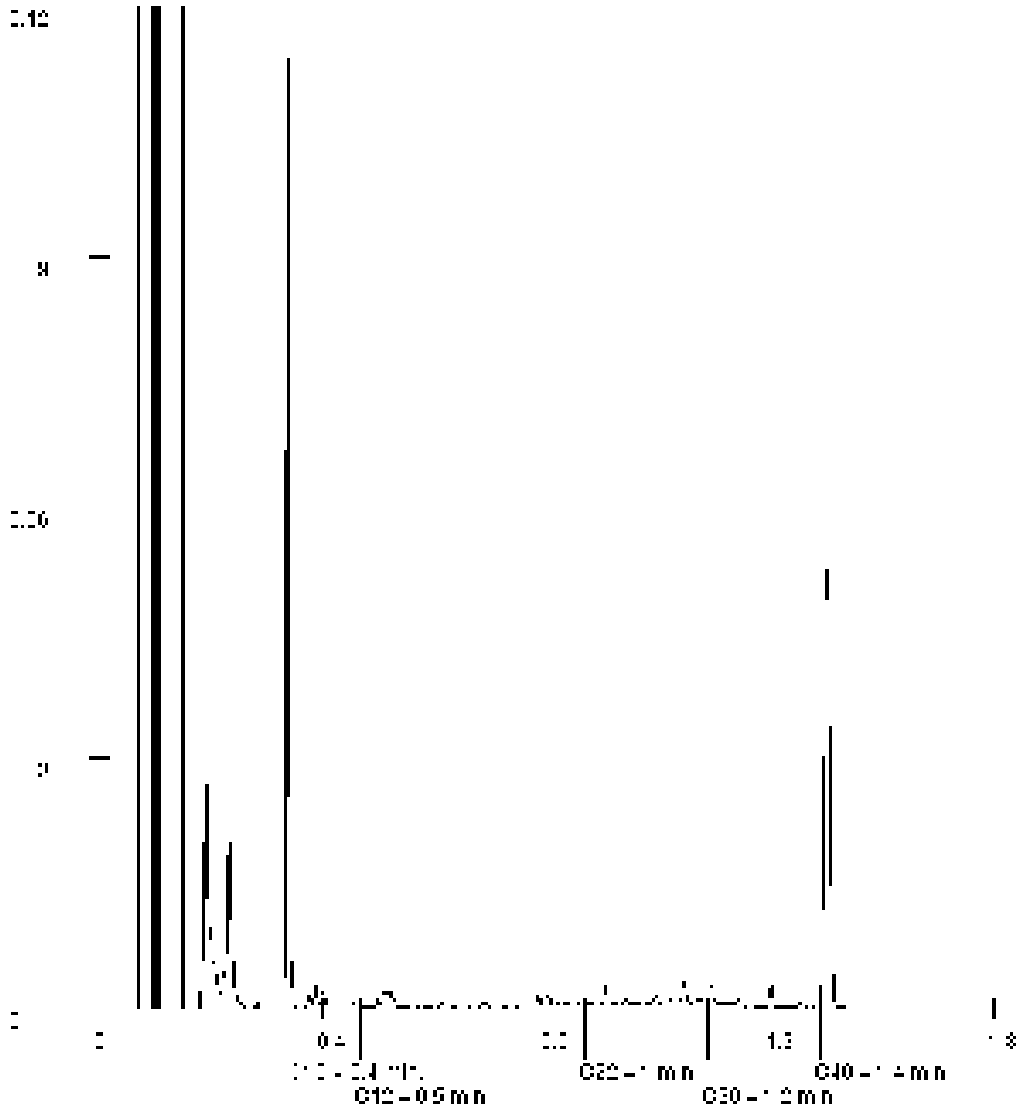
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat grond | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102170 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MMLH01MMLH01 LH02 (100-150) LH03 (90-140) LH04 (90-120) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13102206, versienummer: 1 |

Rotterdam, 19-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102206 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MBV-1 MBV-1 BV-01 (0-50) BV-02 (0-50) BV-03 (0-50) BV-05 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MBV-2 MBV-2 BV-01 (100-150) BV-02 (120-170) BV-03 (180-220) BV-04 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | MBV-3 MBV-3 BV-04 (140-180) BV-06 (190-240) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 92.6 | 89.3 | 80.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.0 | 1.0 | 2.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <1 | 1.8 | 12 |
| *METALEN* | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | <4 | 9.7 | 18 |
| barium | mg/kgds | S | 32 | 38 | 210 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | 0.38 |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.7 | 4.5 | 8.4 |
| koper | mg/kgds | S | 12 | 15 | 58 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.09 | 0.27 |
| lood | mg/kgds | S | 24 | 51 | 500 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | 3.3 |
| nikkel | mg/kgds | S | 7.6 | 12 | 34 |
| zink | mg/kgds | S | 50 | 47 | 150 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.57 | 0.09 | 0.07 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.02 | 0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 1.1 | 0.31 | 0.19 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.59 | 0.18 | 0.10 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.40 | 0.16 | 0.11 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.23 | 0.10 | 0.07 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.38 | 0.17 | 0.12 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.32 | 0.13 | 0.10 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.25 | 0.13 | 0.09 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 4.027 [1)] | 1.297 [1)] | 0.887 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | 1.5 [3)] | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | 1.9 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 2.2 [2)] | 6.1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | 2.6 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 2.8 | 9.9 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 2.8 | 11 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 1.8 | 8.3 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 11.7 [1)] | 41.3 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102206 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MBV-1 MBV-1 BV-01 (0-50) BV-02 (0-50) BV-03 (0-50) BV-05 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MBV-2 MBV-2 BV-01 (100-150) BV-02 (120-170) BV-03 (180-220) BV-04 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | MBV-3 MBV-3 BV-04 (140-180) BV-06 (190-240) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 15 | <5 | 6 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 150 | 6 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 41 | 11 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 200 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102206 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102206 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7923963 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7978325 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7979155 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102206 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7924229 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7924264 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7731012 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978328 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7731018 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7923676 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7978330 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

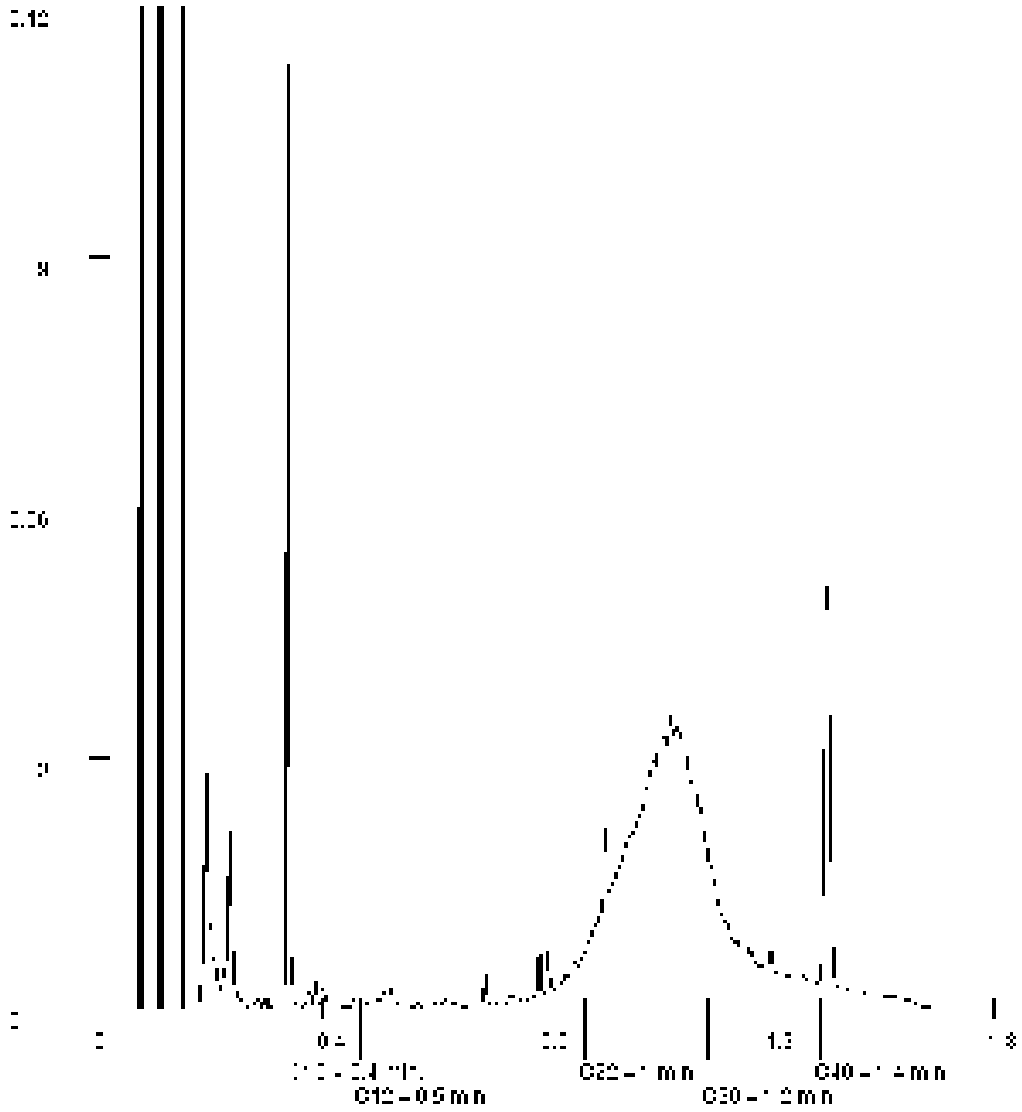
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102206 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MBV-1MBV-1 BV-01 (0-50) BV-02 (0-50) BV-03 (0-50) BV-05 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

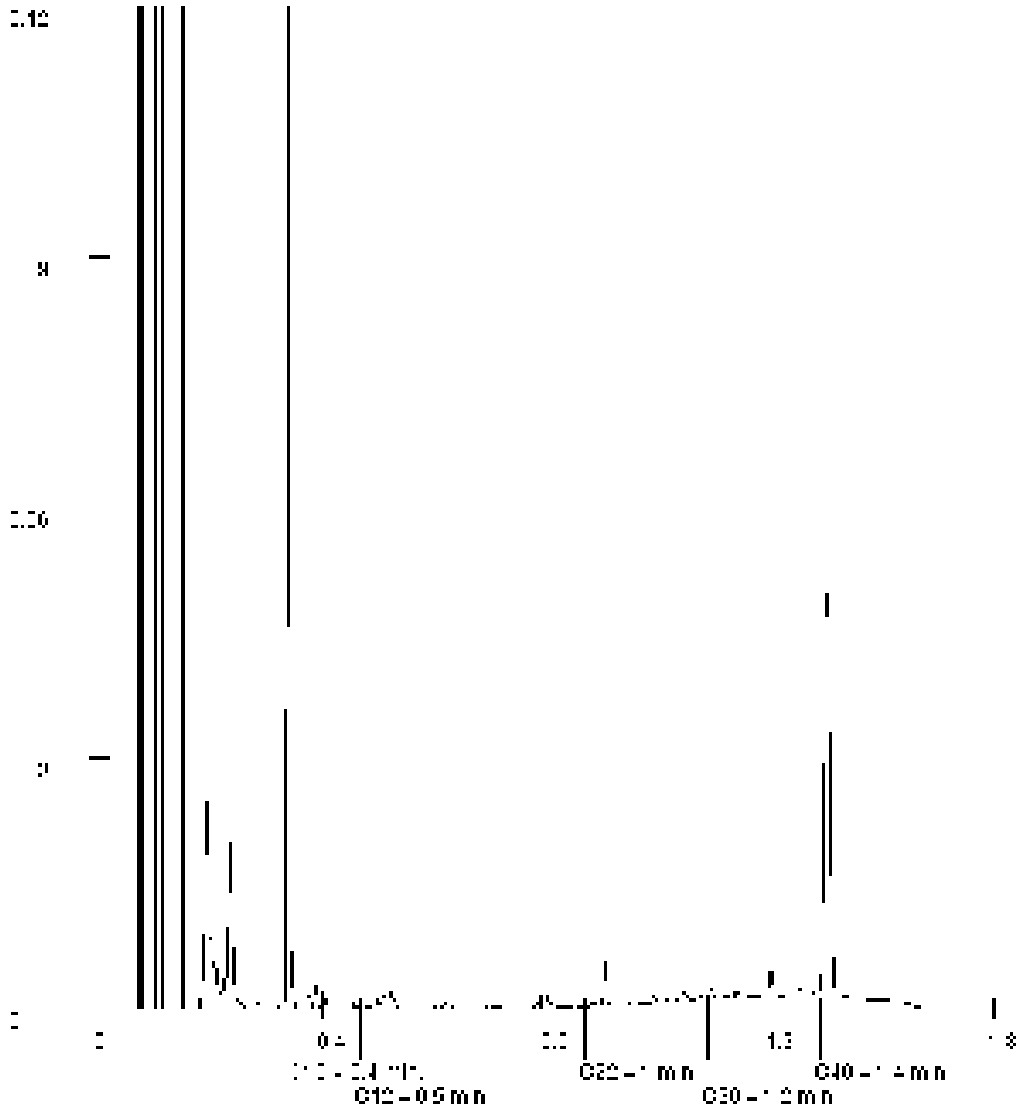
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102206 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MBV-2MBV-2 BV-01 (100-150) BV-02 (120-170) BV-03 (180-220) BV-04 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

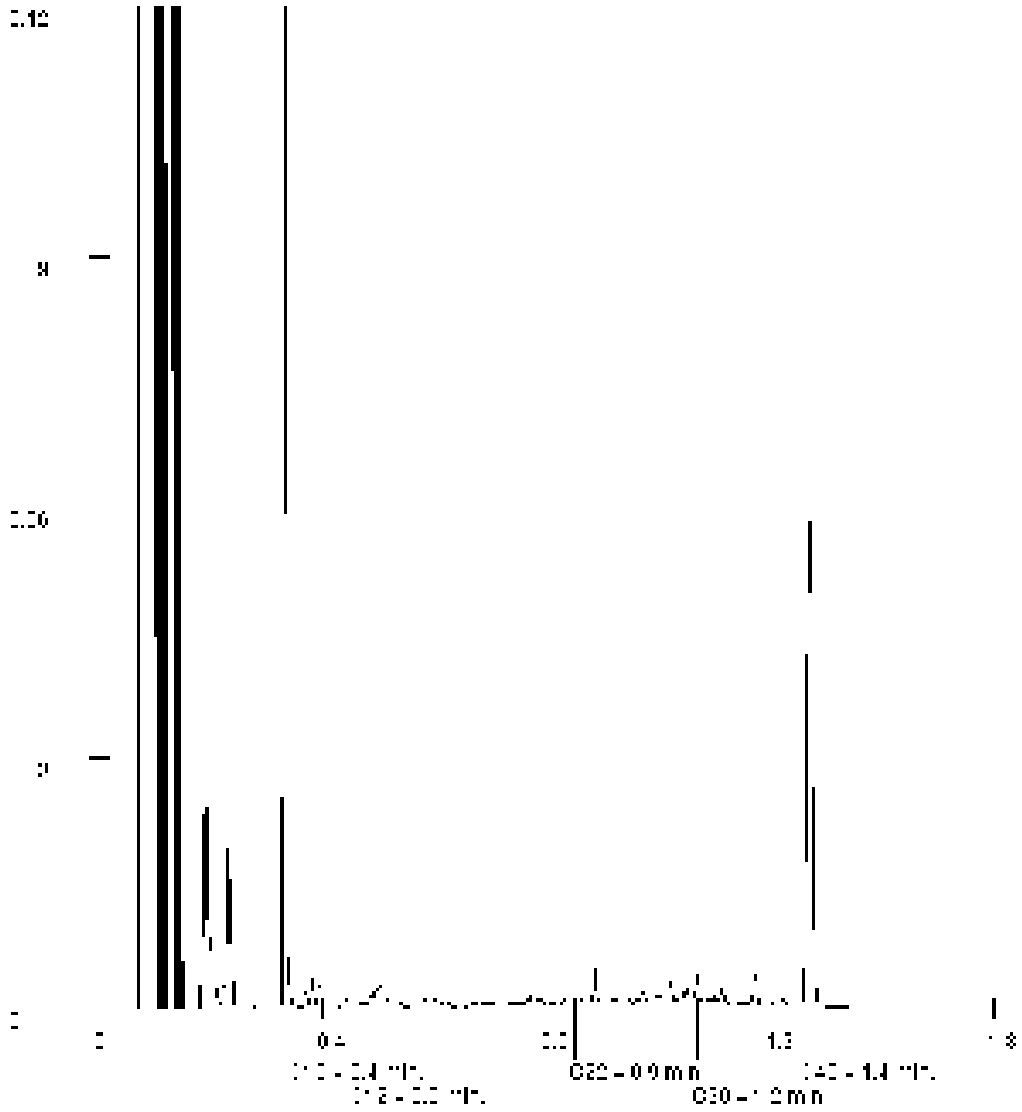
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond BV-boringen | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102206 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | MBV-3MBV-3 BV-04 (140-180) BV-06 (190-240) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13102321, versienummer: 1 |

Rotterdam, 18-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102321 - 1 | Rapportagedatum | 18-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | R042-8 R042-8 R042 (130-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 82.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.1 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.7 |
| *METALEN* | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 6.3 |
| barium | mg/kgds | S | 88 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.31 |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.6 |
| koper | mg/kgds | S | 30 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.23 |
| lood | mg/kgds | S | 50 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 15 |
| zink | mg/kgds | S | 220 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.04 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 [1)] |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.141 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102321 - 1 | Rapportagedatum | 18-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | R042-8 R042-8 R042 (130-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102321 - 1 | Rapportagedatum | 18-09-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 11-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 11-09-2019 |
| Rapportnummer | 13102321 - 1 | Rapportagedatum | 18-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7733775 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13103896, versienummer: 1 |

Rotterdam, 20-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103896 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B060-4 B060-4 B060 (70-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | B067-7 B067-7 B067 (300-350) |
| 003 | Grond (AS3000) | B072-2 B072-2 B072 (20-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | R042-8a R042-8a R042 (130-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 94.0 | 77.7 | 94.5 | 80.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 2.8 | 1.5 | 1.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.8 | 21 | <1 | 13 |
| *METALEN* | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | <4 | 12 | <4 | 9.5 |
| barium | mg/kgds | S | <20 | 170 | 55 | 140 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | 0.21 | 0.40 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | 9.7 | 2.9 | 5.7 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | 43 | 10 | 39 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.17 | 0.06 | 0.28 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | 87 | 28 | 47 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | 0.53 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 4.0 | 33 | 8.9 | 19 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | 110 | 58 | 280 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.03 | 0.03 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.17 | 1.1 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.04 | 0.26 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.16 | 0.25 | 2.1 | 0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.11 | 1.1 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.11 | 0.82 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.08 | 0.54 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.14 | 0.94 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.11 | 0.67 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.10 | 0.65 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.477 [1)] | 1.117 [1)] | 8.21 [1)] | 0.096 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 4.3 [2)] | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103896 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B060-4 B060-4 B060 (70-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | B067-7 B067-7 B067 (300-350) |
| 003 | Grond (AS3000) | B072-2 B072-2 B072 (20-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | R042-8a R042-8a R042 (130-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 8.5 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 [4)] |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 8 | 14 | 18 | <5 [4)] |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 12 | 32 | <5 [4)] |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 8 | 33 [3)] | <5 [4)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | 30 | 80 | <20 [4)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103896 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103896 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7731610 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7731612 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7978403 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103896 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 004 | Y7733775 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

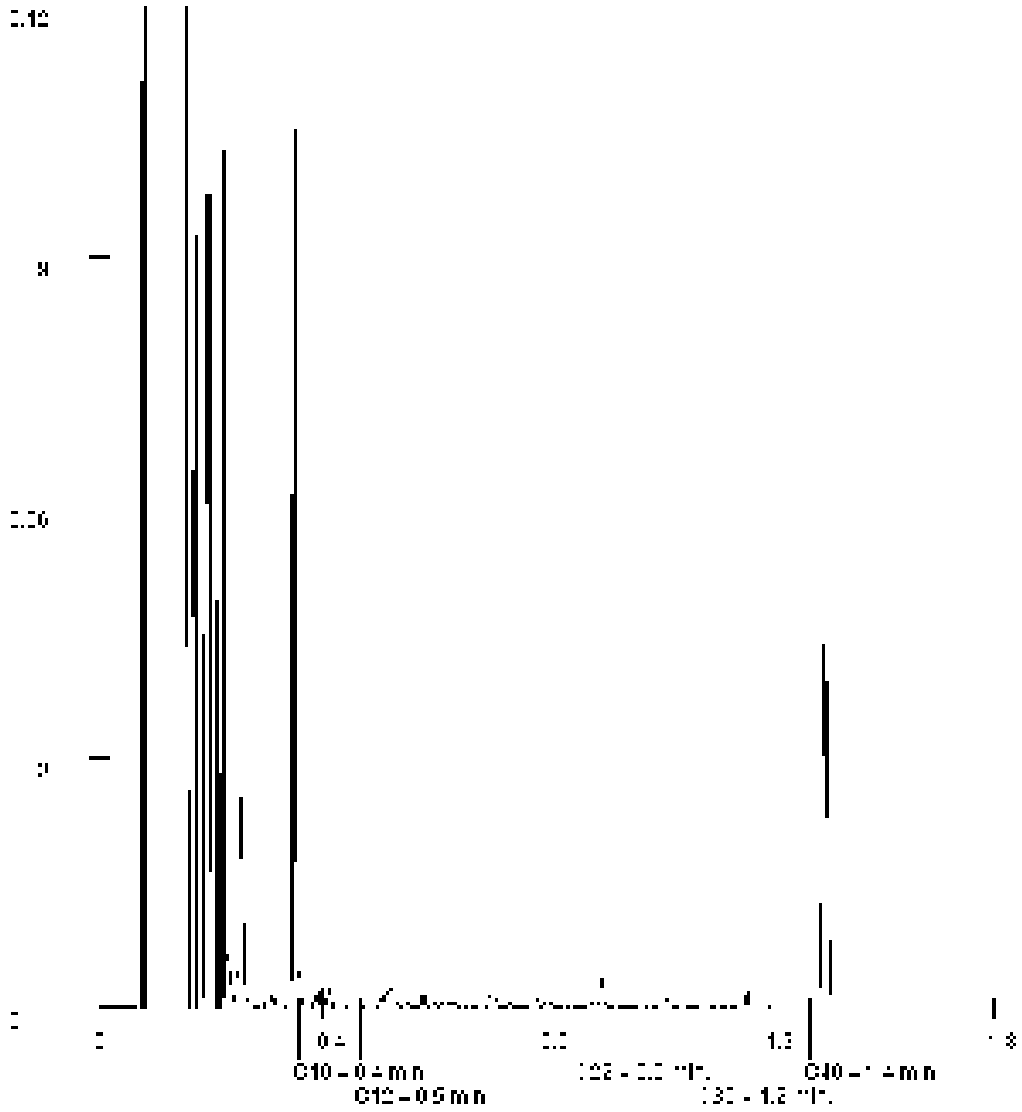
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103896 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | B060-4B060-4 B060 (70-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

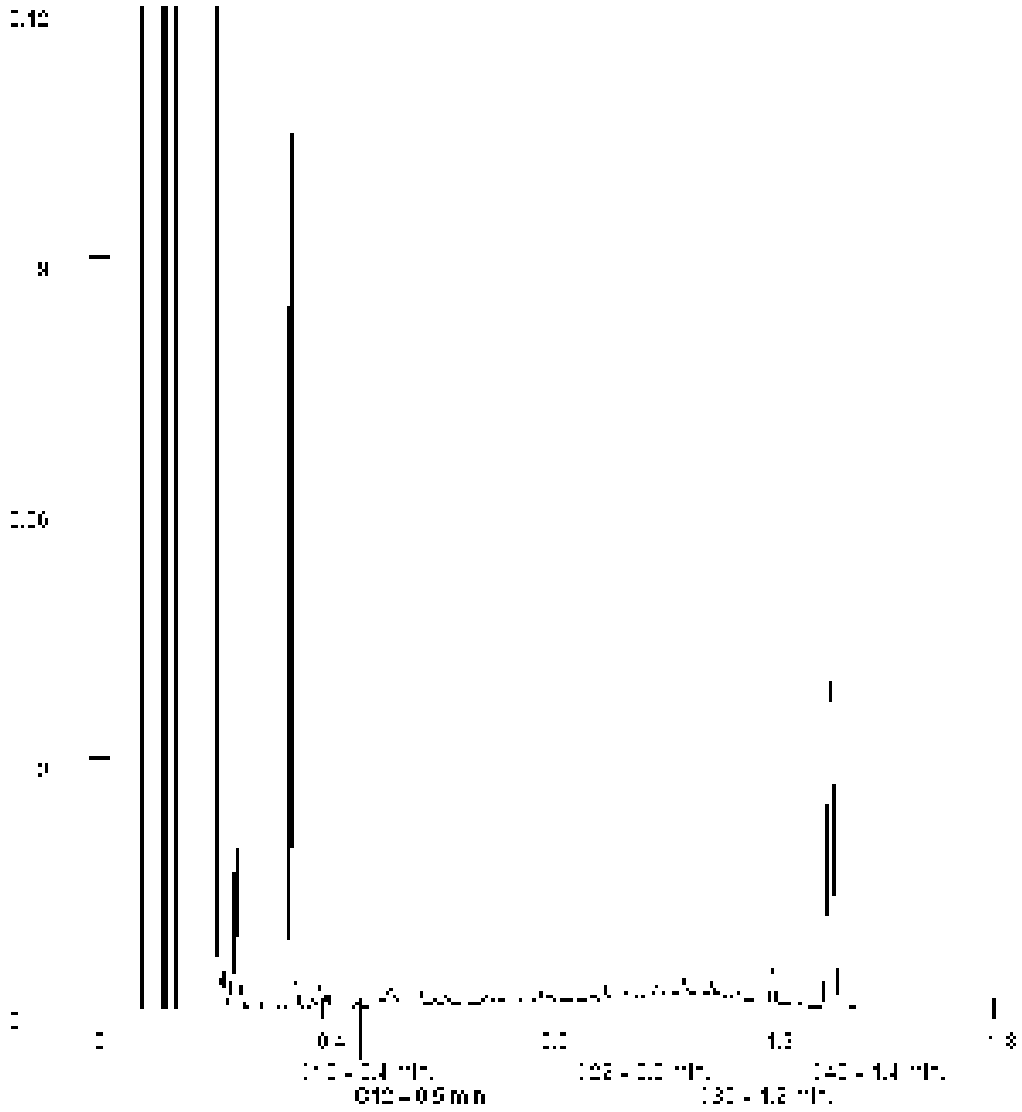
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103896 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | B067-7B067-7 B067 (300-350) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

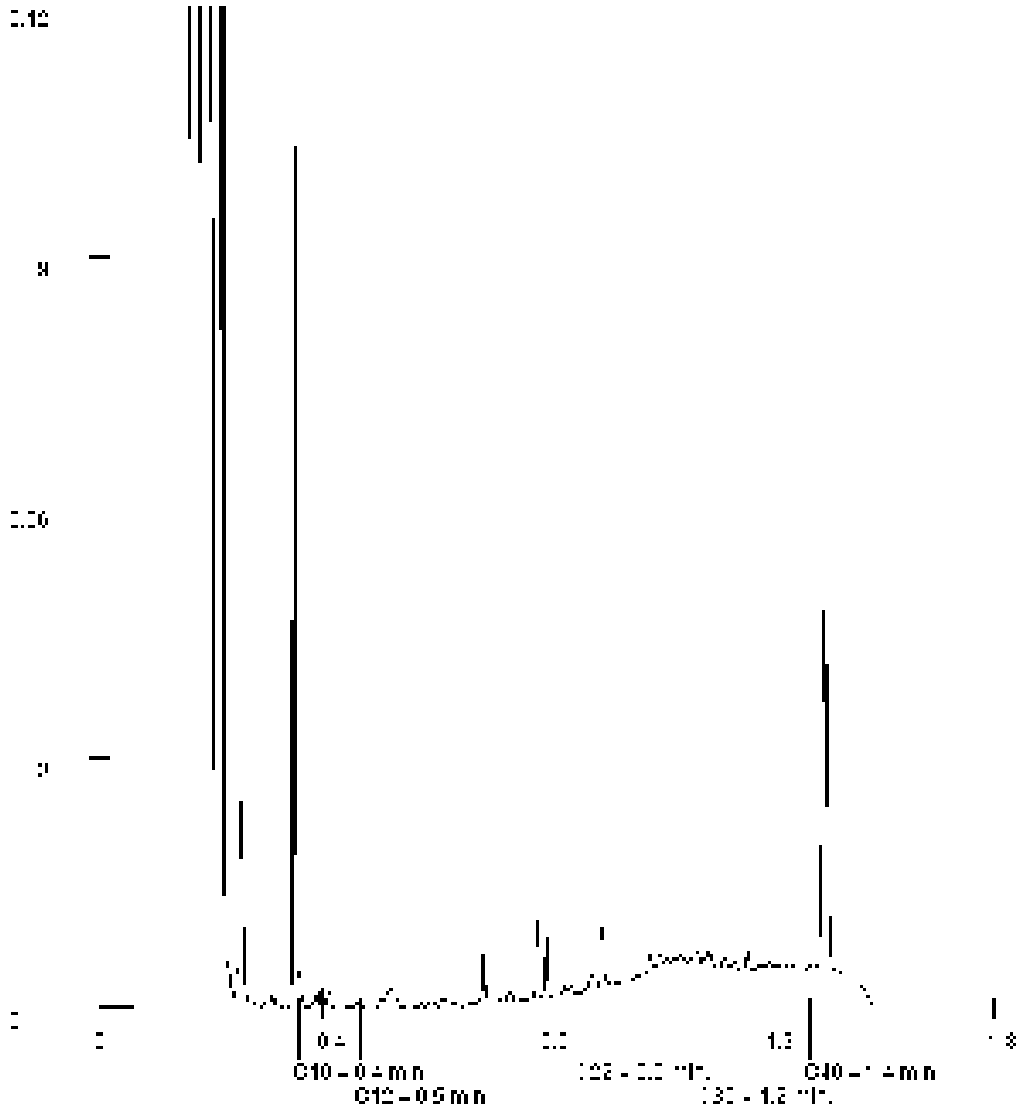
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103896 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | B072-2B072-2 B072 (20-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13103898, versienummer: 1 |

Rotterdam, 19-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103898 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM12 MM12 B067 (0-50) B070 (0-50) B090 (10-60) VW-02 (5-55) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM13 MM13 B063 (50-100) B090 (60-80) B091 (80-130) VW-02 (55-105) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 91.3 | 91.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.7 | 0.8 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.2 | 2.4 |
| *METALEN* | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 10 | 5.4 |
| barium | mg/kgds | S | 42 | 43 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.8 | 3.9 |
| koper | mg/kgds | S | 10 | 10 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.09 | 0.09 |
| lood | mg/kgds | S | 30 | 31 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 8.7 | 13 |
| zink | mg/kgds | S | 32 | 48 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.17 | 0.09 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.26 | 0.24 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.16 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.11 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.07 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.12 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.09 | 0.09 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.07 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.067 [1)] | 0.987 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103898 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM12 MM12 B067 (0-50) B070 (0-50) B090 (10-60) VW-02 (5-55) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM13 MM13 B063 (50-100) B090 (60-80) B091 (80-130) VW-02 (55-105) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 6 | 9 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 8 | 7 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 10 | 9 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 | 30 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103898 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103898 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7731325 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7730908 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7731602 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103898 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7978534 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7735796 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7730596 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7731349 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7730646 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

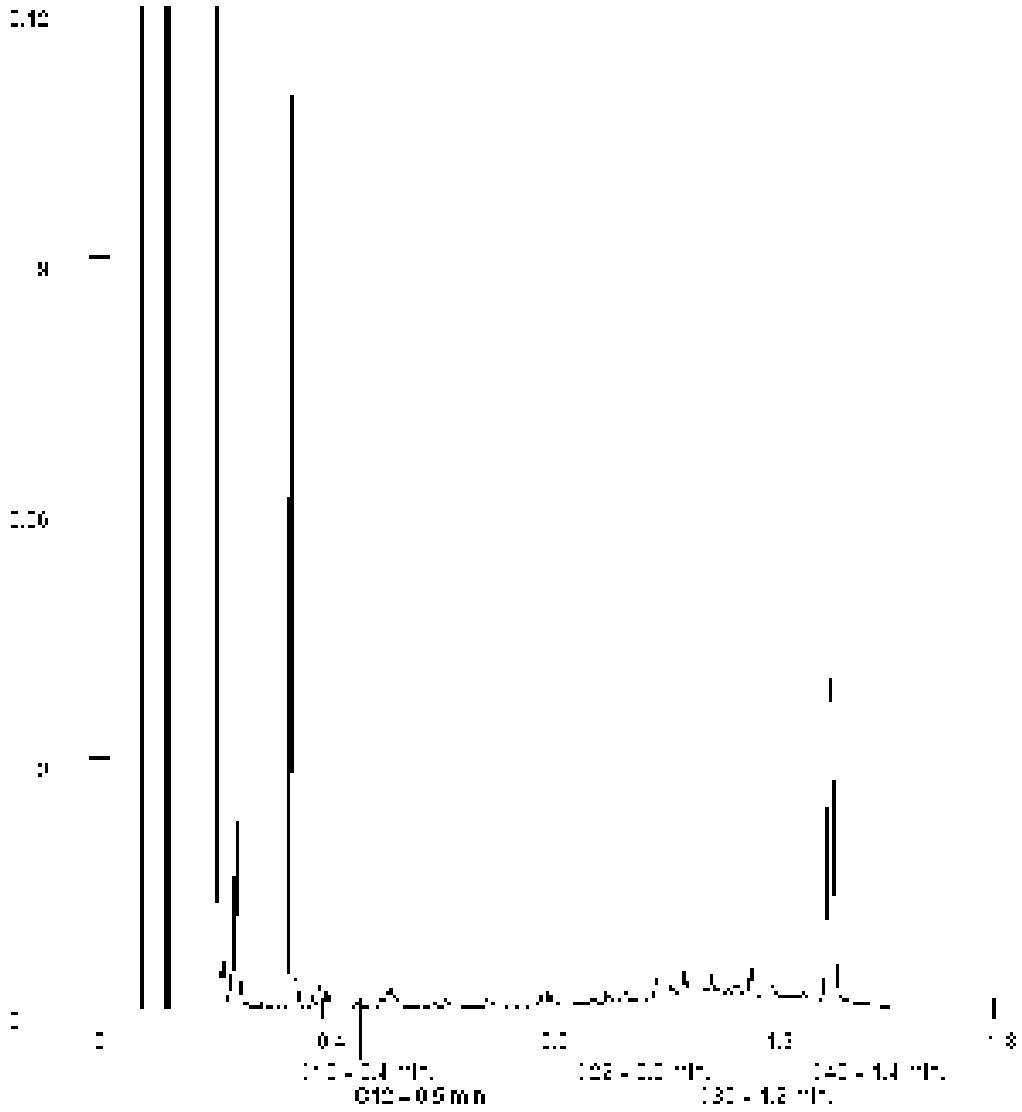
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103898 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MM12MM12 B067 (0-50) B070 (0-50) B090 (10-60) VW-02 (5-55) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

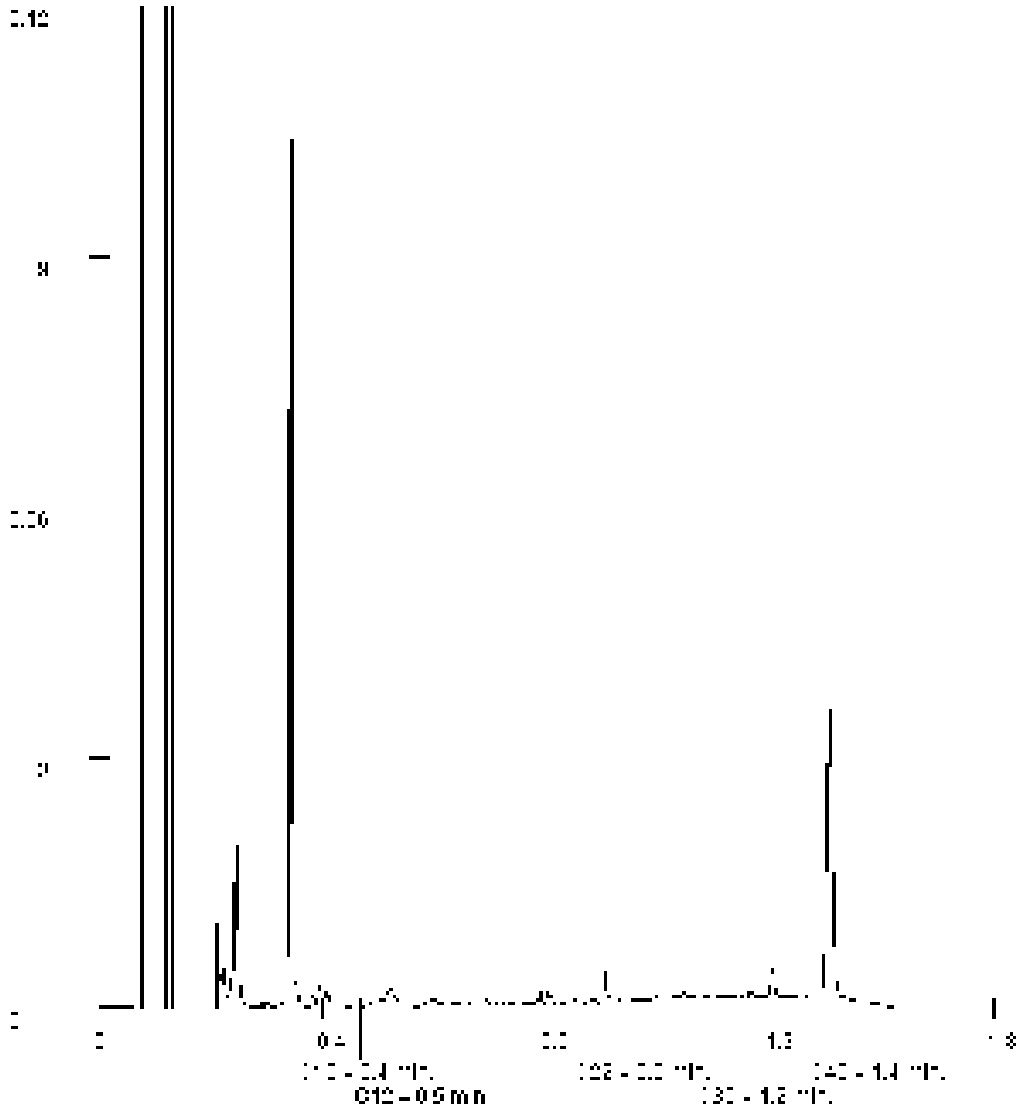
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 12-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 12-09-2019 |
| Rapportnummer | 13103898 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MM13MM13 B063 (50-100) B090 (60-80) B091 (80-130) VW-02 (55-105) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13104814, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104814 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM14 MM14 B051 (170-220) B068 (200-250) R032 (70-120) VW-02 (130-150) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM15 MM15 B068 (350-400) B069 (350-400) B072 (320-370) VW-02 (300-350) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM16 MM16 B051 (30-65) B063-2 (50-70) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 79.6 | 22.1 | 93.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | 27 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | div. materialen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.8 | 58.3 | 2.3 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 21 | 2.1 [2)] | 1.4 |
| *METALEN* | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 9.9 | 120 | 4.2 |
| barium | mg/kgds | S | 130 | 150 | 70 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | 0.21 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 7.0 | 5.0 | 3.0 |
| koper | mg/kgds | S | 67 | 14 | 9.6 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.15 | 0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 45 | 10 | 20 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.58 | 4.7 | 0.52 |
| nikkel | mg/kgds | S | 24 | 22 | 10 |
| zink | mg/kgds | S | 66 | 30 | 50 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.03 [3)] | 0.02 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.02 [3)] | 2.4 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.04 | 0.48 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.05 | 7.4 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.03 [3)] | 4.1 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.03 [3)] | 3.2 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.03 [3)] | 1.9 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.02 [3)] | 3.1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.02 [3)] | 2.0 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.02 [3)] | 2.0 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.171 [1)] | 0.23 [1)] | 26.6 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1.6 [3)] | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1.8 [3)] | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1.5 [3)] | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1.7 [3)] | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1.6 [3)] | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | 1.2 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1.6 [3)] | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 8.06 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104814 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM14 MM14 B051 (170-220) B068 (200-250) R032 (70-120) VW-02 (130-150) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM15 MM15 B068 (350-400) B069 (350-400) B072 (320-370) VW-02 (300-350) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM16 MM16 B051 (30-65) B063-2 (50-70) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 [4)] |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 33 | 30 [5) 4)] |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 66 | 47 [5) 4)] |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 63 | 26 [5) 4)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | 160 | 100 [4)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104814 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |
| 4 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 5 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104814 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7978318 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7731361 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7978376 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104814 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7736390 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7736324 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7731360 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978406 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978416 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7736004 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7978319 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

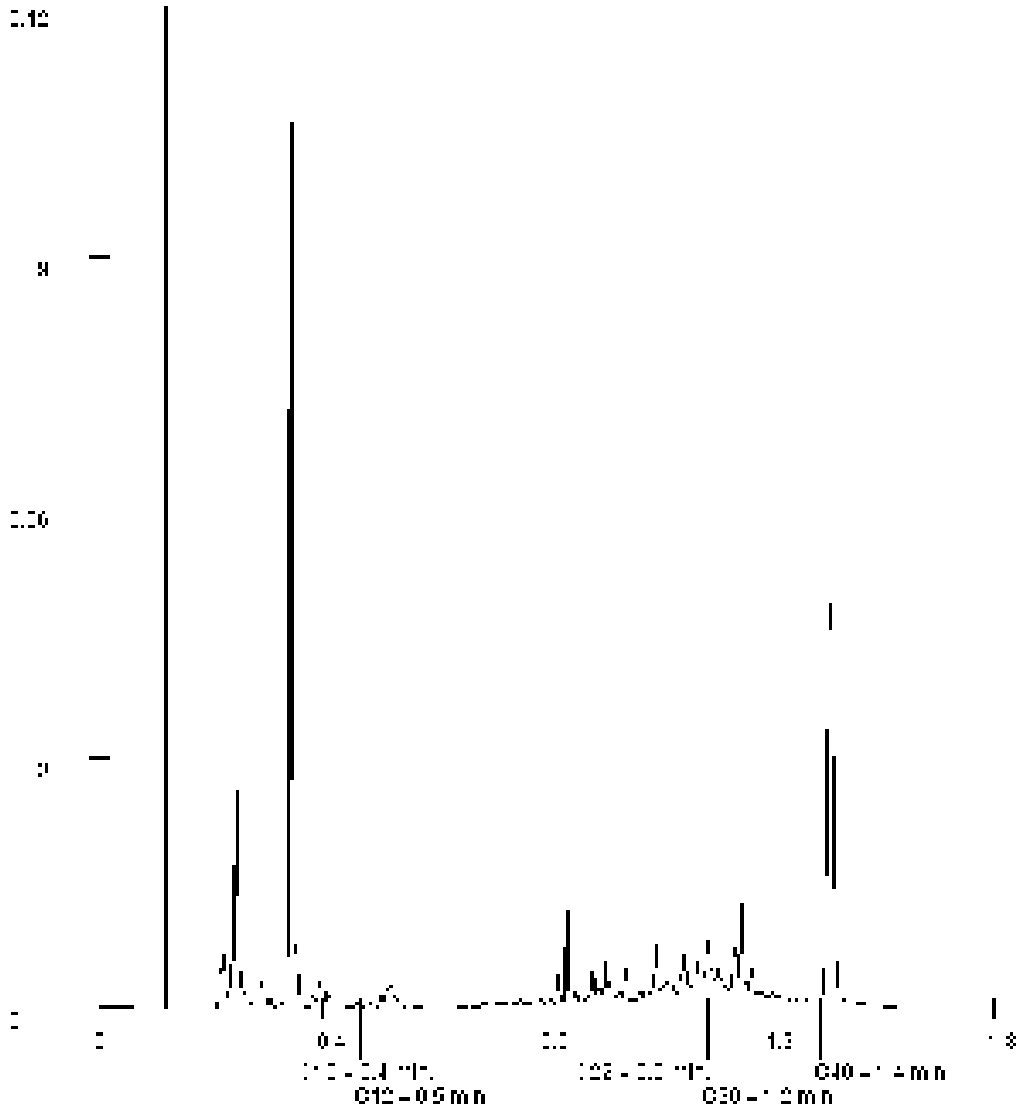
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104814 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM15MM15 B068 (350-400) B069 (350-400) B072 (320-370) VW-02 (300-350)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

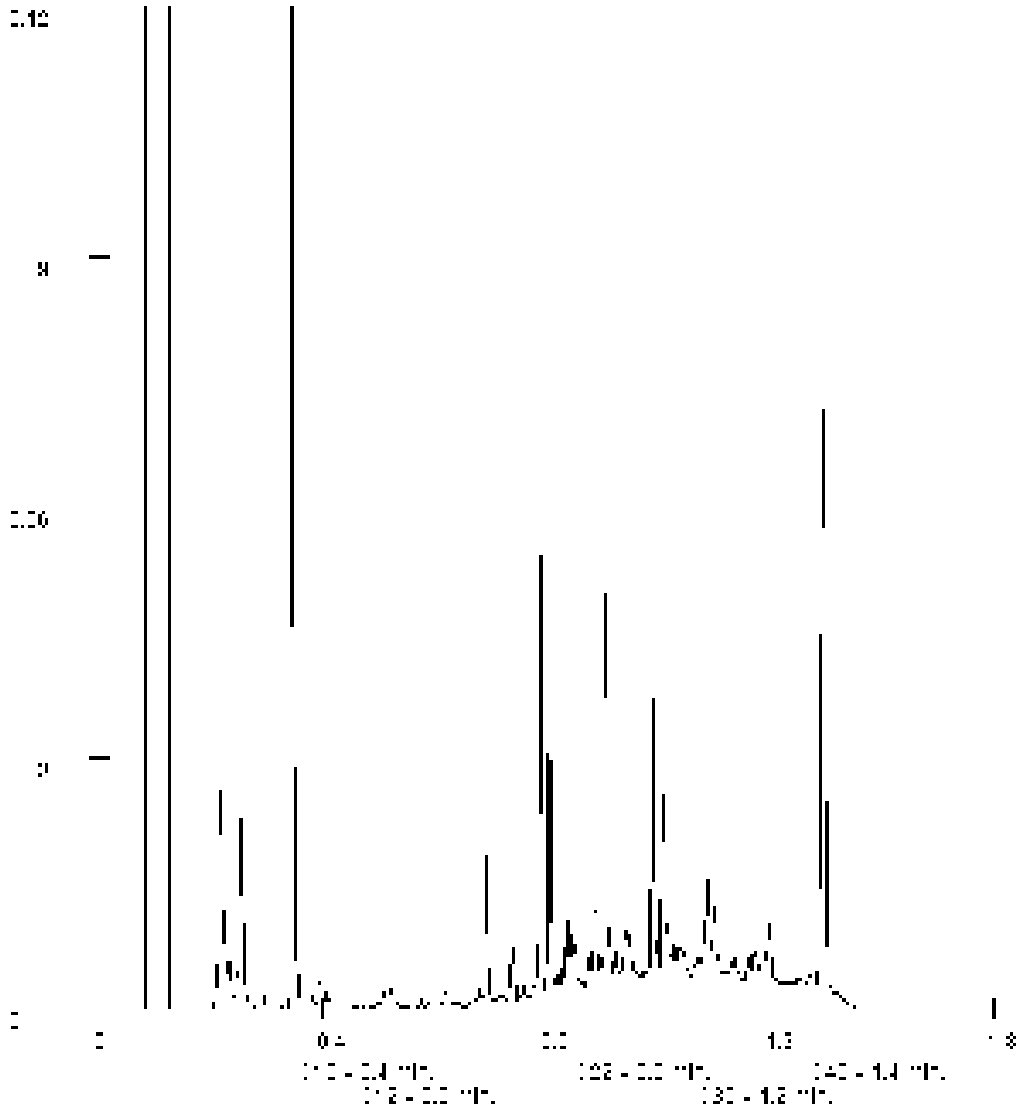
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104814 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | MM16MM16 B051 (30-65) B063-2 (50-70) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13107694, versienummer: 1 |

Rotterdam, 25-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107694 - 1 | Rapportagedatum | 25-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B092-6 B092-6 B092 (250-300) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM17 MM17 B56-G (120-170) R076 (150-165) R081 (140-190) R093-G (110-125) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM18 MM18 B022-G (150-200) B092 (100-150) R030 (200-250) R071-G (67-115) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM19 MM19 B073-G (35-50) B089-G (0-50) B092 (0-50) B56-G (5-55) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 61.6 | 79.5 | 86.4 | 86.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | 28 | <1 | 41 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | stenen | geen | stenen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 8.2 | 2.9 | 0.8 | 3.2 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 9.6 | 8.8 | 11 | 5.0 |
| *METALEN* | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 48 | 14 | 7.1 | 7.8 |
| barium | mg/kgds | S | 350 | 130 | 64 | 75 |
| cadmium | mg/kgds | S | 1.5 | 0.31 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 18 | 6.4 | 5.5 | 3.8 |
| koper | mg/kgds | S | 120 | 60 | 10 | 21 |
| kwik | mg/kgds | S | 2.4 | 1.1 | 0.07 | 0.19 |
| lood | mg/kgds | S | 580 | 330 | 25 | 67 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 1.8 | 0.73 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 35 | 19 | 18 | 12 |
| zink | mg/kgds | S | 1300 | 220 | 75 | 86 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.44 | 0.38 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 4.2 | 0.40 | 0.07 | 0.11 |
| antraceen | mg/kgds | S | 1.2 | 0.15 | 0.03 | 0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 6.5 | 0.78 | 0.14 | 0.20 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 2.7 | 0.43 | 0.11 | 0.14 |
| chryseen | mg/kgds | S | 2.6 | 0.31 | 0.07 | 0.14 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.19 | 0.05 | 0.10 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 2.2 | 0.31 | 0.08 | 0.15 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.6 | 0.24 | 0.07 | 0.16 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.5 | 0.21 | 0.06 | 0.13 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 24.24 [1)] | 3.4 [1)] | 0.687 [1)] | 1.167 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107694 - 1 | Rapportagedatum | 25-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B092-6 B092-6 B092 (250-300) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM17 MM17 B56-G (120-170) R076 (150-165) R081 (140-190) R093-G (110-125) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM18 MM18 B022-G (150-200) B092 (100-150) R030 (200-250) R071-G (67-115) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM19 MM19 B073-G (35-50) B089-G (0-50) B092 (0-50) B56-G (5-55) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | 9 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 250 | <5 | 120 | 5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 360 | 11 | 70 | 11 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 150 [2)] | 6 | 60 | 12 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 770 | <20 | 250 | 30 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107694 - 1 | Rapportagedatum | 25-09-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107694 - 1 | Rapportagedatum | 25-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7735343 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7735233 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7986634 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107694 - 1 | Rapportagedatum | 25-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | Y7735302 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7979290 | 17-09-2019 | 17-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7735224 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7978292 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7735309 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7978766 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7735346 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7986633 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7731159 | 17-09-2019 | 17-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7979582 | 17-09-2019 | 17-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

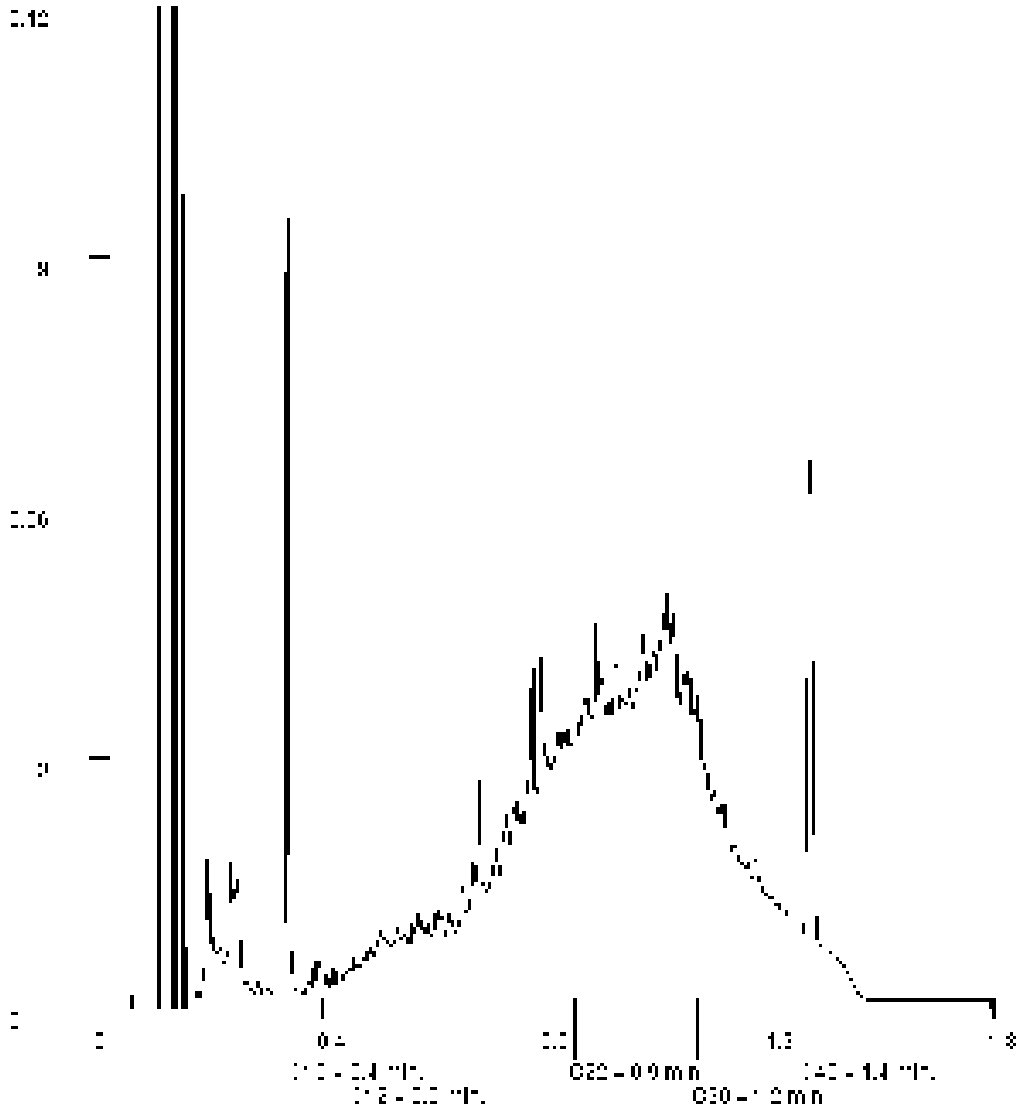
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107694 - 1 | Rapportagedatum | 25-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | B092-6B092-6 B092 (250-300) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

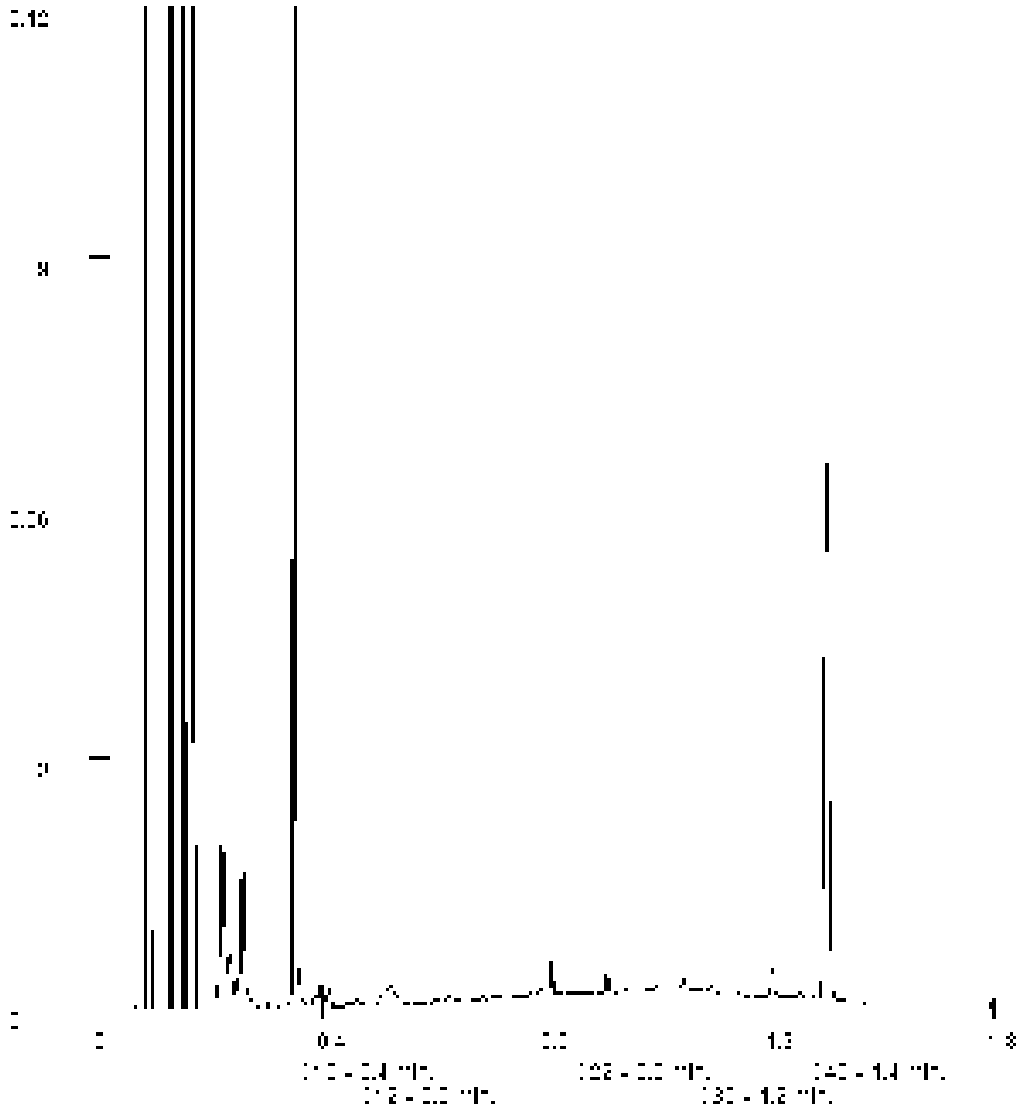
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107694 - 1 | Rapportagedatum | 25-09-2019 |

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM17MM17 B56-G (120-170) R076 (150-165) R081 (140-190) R093-G (110-125)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

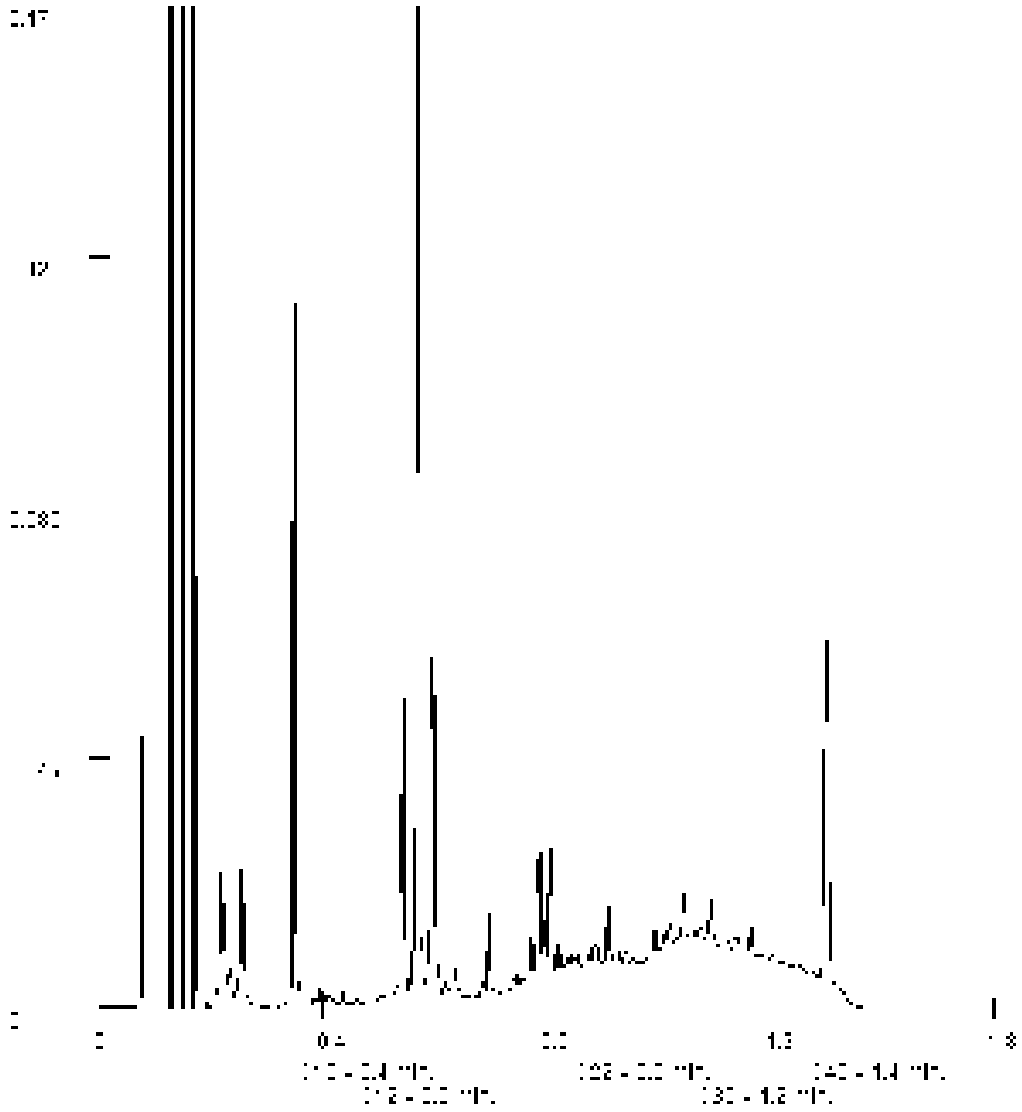
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107694 - 1 | Rapportagedatum | 25-09-2019 |

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM18MM18 B022-G (150-200) B092 (100-150) R030 (200-250) R071-G (67-115)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

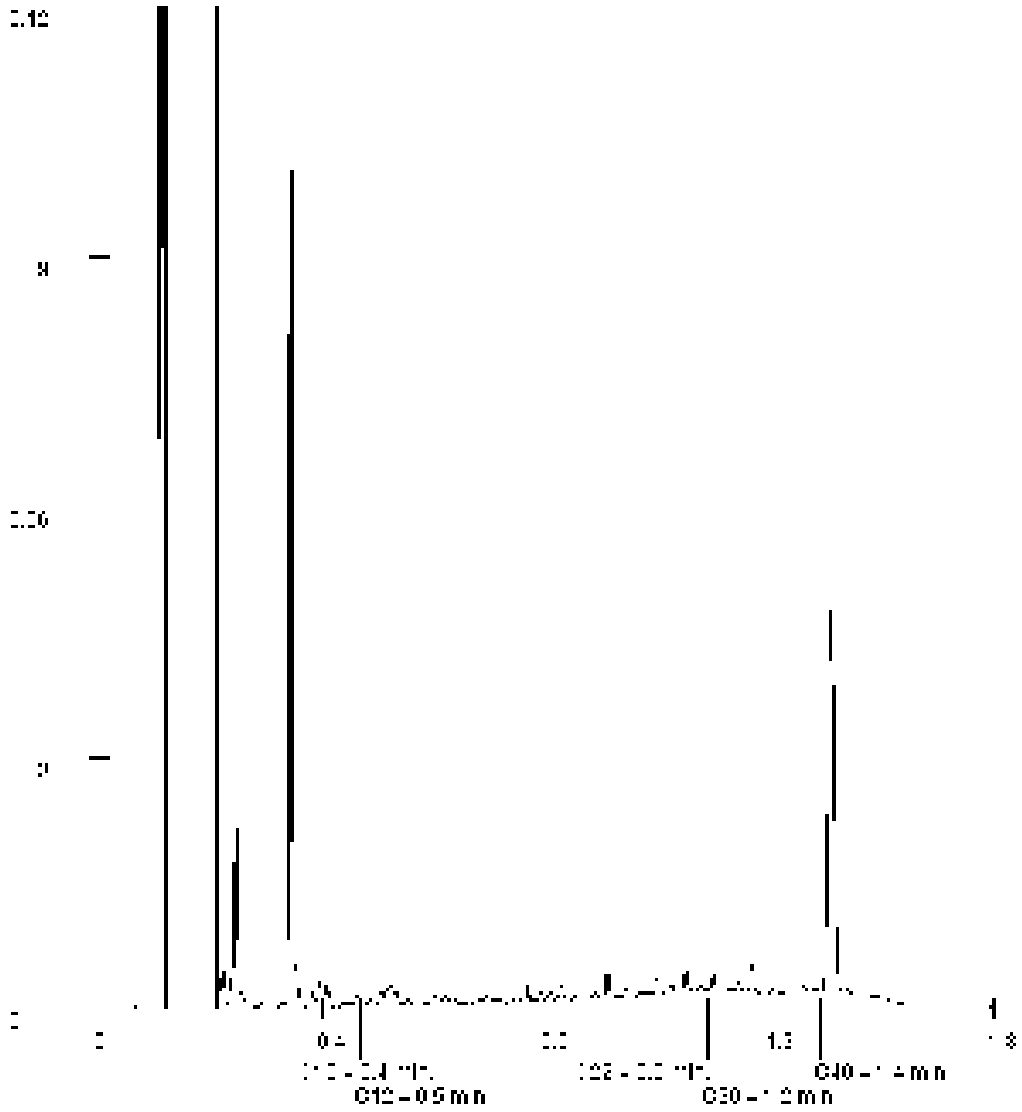
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107694 - 1 | Rapportagedatum | 25-09-2019 |

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM19MM19 B073-G (35-50) B089-G (0-50) B092 (0-50) B56-G (5-55)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13111784, versienummer: 1 |

Rotterdam, 01-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111784 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM20 MM20 B071-G-A (170-210) R016 (120-170) R031-G (150-170) R061 (100-150) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM21 MM21 R040 (250-300) R049 (80-130) R061 (65-100) R067 (63-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 72.4 | 87.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | 25 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | stenen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 5.2 | 1.9 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 22 | 3.4 |
| *METALEN* | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 7.4 | 8.9 |
| barium | mg/kgds | S | 99 | 50 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | 0.27 |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.9 | 4.4 |
| koper | mg/kgds | S | 31 | 25 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.12 | 0.25 |
| lood | mg/kgds | S | 57 | 54 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 23 | 12 |
| zink | mg/kgds | S | 65 | 130 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.89 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.50 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.18 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.06 | 1.0 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.46 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.40 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.24 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.43 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.36 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.31 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.231 [1)] | 4.77 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111784 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM20 MM20 B071-G-A (170-210) R016 (120-170) R031-G (150-170) R061 (100-150) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM21 MM21 R040 (250-300) R049 (80-130) R061 (65-100) R067 (63-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 32 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 15 | 59 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 26 | 66 [2)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 40 | 160 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111784 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111784 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7978300 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7978014 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7979039 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111784 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7978652 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978656 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978261 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978299 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978273 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

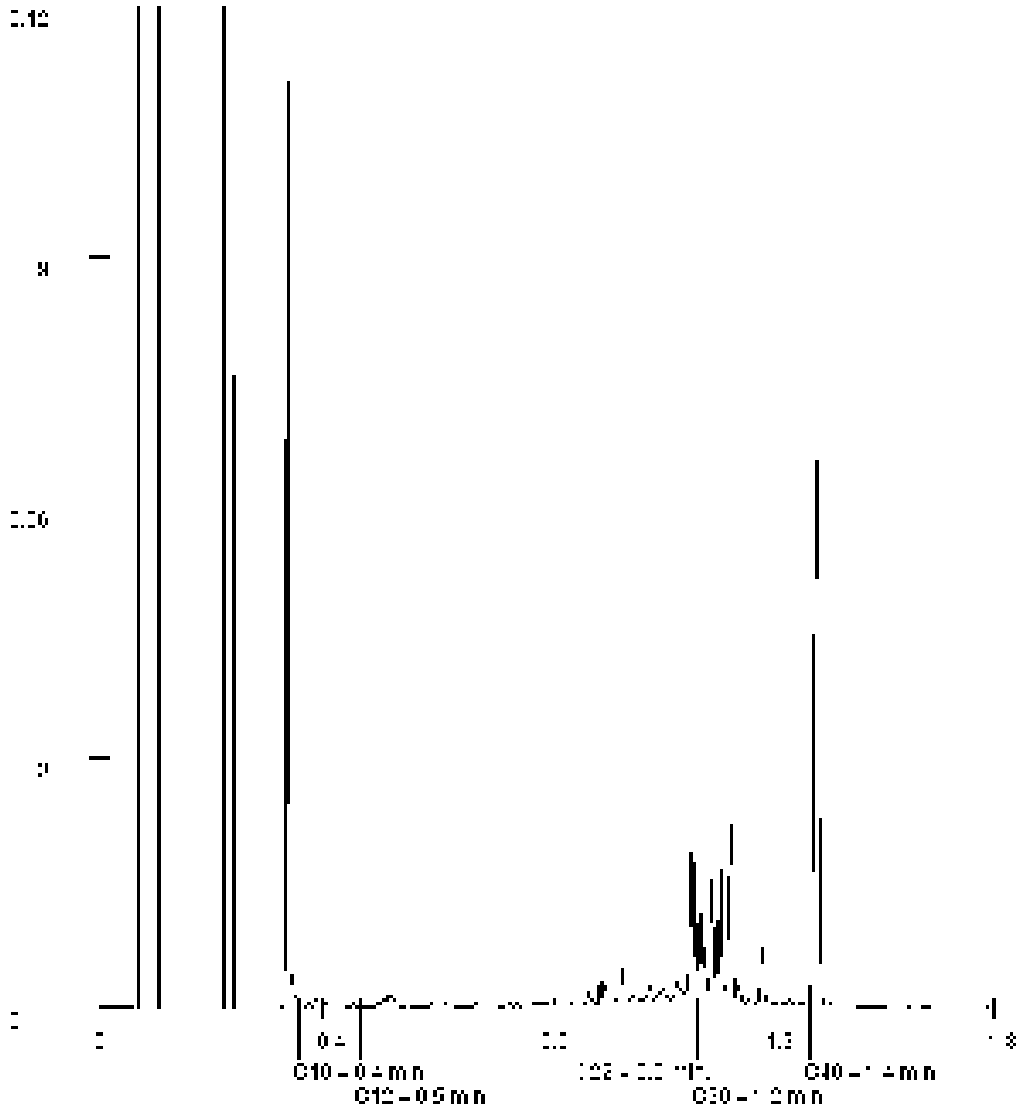
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111784 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM20MM20 B071-G-A (170-210) R016 (120-170) R031-G (150-170) R061 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

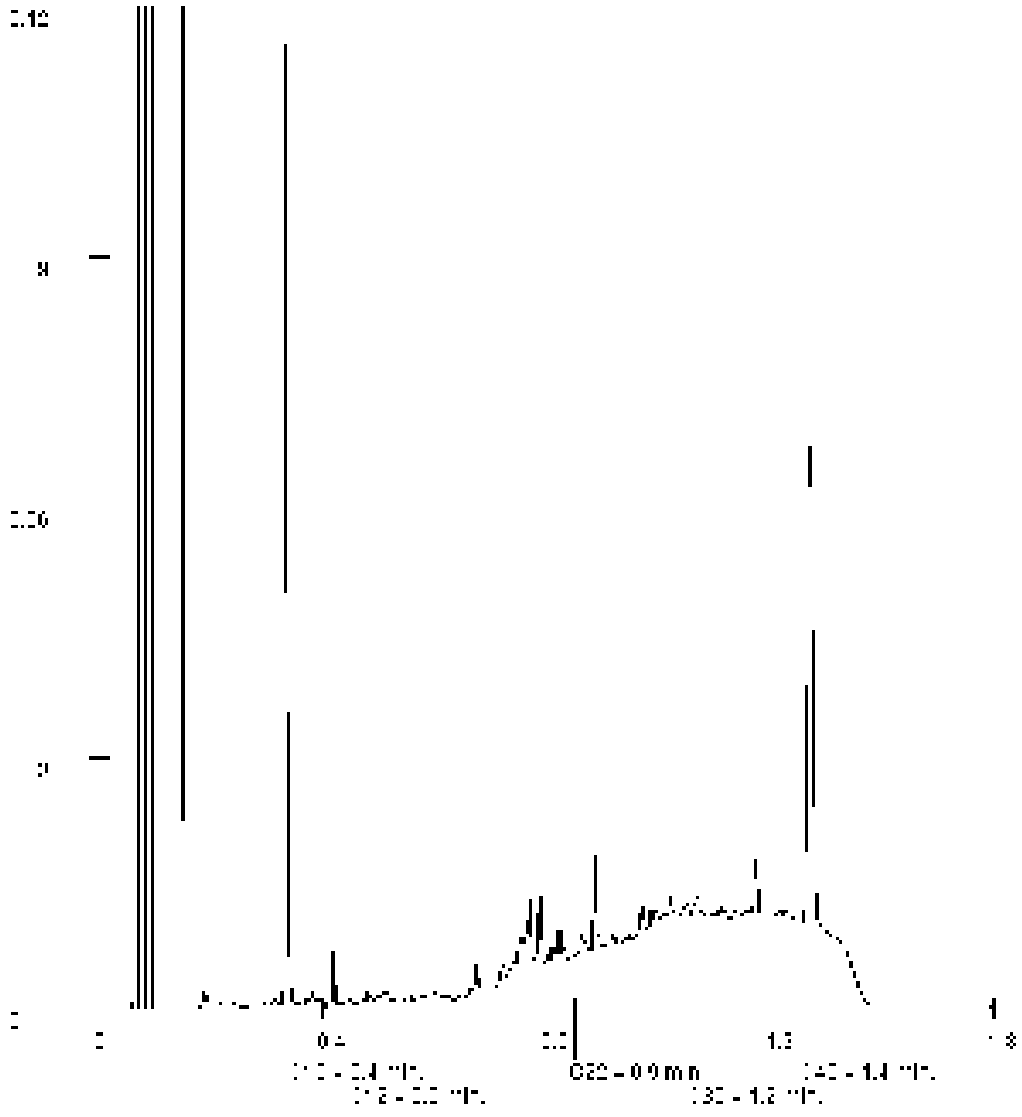
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grond | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111784 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM21MM21 R040 (250-300) R049 (80-130) R061 (65-100) R067 (63-100)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperking MM04 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13091847, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperkin | Orderdatum | 23-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 23-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091847 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B003-G,A B003-G,A B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250) |
| 002 | Grond (AS3000) | B006-G-1 B006-G-1 B006-G (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | B011-2 B011-2 B011 (20-45) |
| 004 | Grond (AS3000) | F003-7 F003-7 F003 (250-300) |
| 005 | Grond (AS3000) | F004-3 F004-3 F004 (80-120) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 87.1 | 89.7 | 90.9 | 72.6 | 84.3 |
| gewicht artefacten | g | S | 3.4 | <1 | <1 | 11 | 24 |
| aard van de artefacten | - | S | stenen | geen | geen | stenen | stenen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.4 | | | | 0.7 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | 1.9 | 2.0 | 3.1 | |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | | <1 | <1 | 8.2 | |
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | | | | 6.1 | |
| barium | mg/kgds | S | | | | 80 | |
| cadmium | mg/kgds | S | | | | 0.37 | |
| kobalt | mg/kgds | S | | | | 5.4 | |
| koper | mg/kgds | S | | 12 | 29 | 19 | |
| kwik | mg/kgds | S | | | | 0.06 | |
| lood | mg/kgds | S | | | | 43 | |
| molybdeen | mg/kgds | S | | | | <0.5 | |
| nikkel | mg/kgds | S | | 11 | 23 | 18 | |
| zink | mg/kgds | S | | | | 93 | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.02 | | | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.44 | | | 0.19 | 0.02 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.12 | | | 0.07 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.84 | | | 1.1 | 0.05 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.50 | | | 0.52 | 0.03 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.34 | | | 0.39 | 0.03 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.24 | | | 0.30 | 0.02 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.41 | | | 0.56 | 0.03 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.30 | | | 0.40 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.27 | | | 0.39 | 0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 3.48 [1)] | | | 3.927 [1)] | 0.234 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | | | | 1.8 [2)] | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperkin | Orderdatum | 23-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 23-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091847 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B003-G,A B003-G,A B003-G,A (70-120) B003-G,A (220-250) |
| 002 | Grond (AS3000) | B006-G-1 B006-G-1 B006-G (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | B011-2 B011-2 B011 (20-45) |
| 004 | Grond (AS3000) | F003-7 F003-7 F003 (250-300) |
| 005 | Grond (AS3000) | F004-3 F004-3 F004 (80-120) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 153 | µg/kgds | S | | | | 2.3 | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | | | | 1.4 | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | | 8.3 [1)] | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | | | | <5 [3)] | |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | | | | 8 [3)] | |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | | | | 15 [3)] | |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | | | | 10 [3)] | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | | | | 30 [3)] | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperkin | Orderdatum | 23-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 23-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091847 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperkin | Orderdatum | 23-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 23-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091847 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| koper | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7732506 | 15-08-2019 | 12-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperkin | Orderdatum | 23-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 23-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091847 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7732488 | 15-08-2019 | 12-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7925143 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7924676 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7732586 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |
| 005 | Y7732602 | 13-08-2019 | 13-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

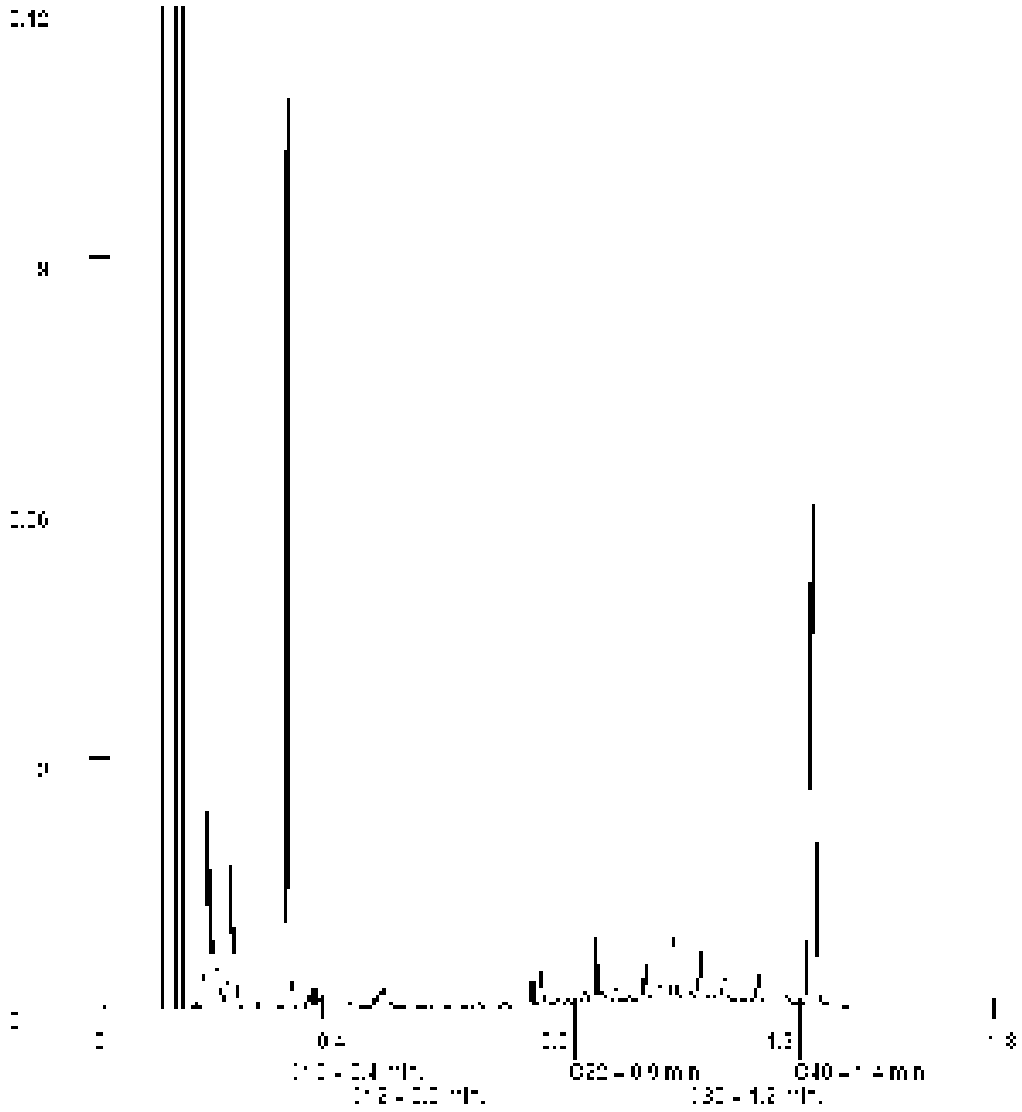
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM03 MM09 afperkin | Orderdatum | 23-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 23-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091847 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | F003-7F003-7 F003 (250-300) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM11 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13100638, versienummer: 1 |

Rotterdam, 13-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM11 | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100638 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | R020-4 R020-4 R020 (70-120) |
| 002 | Grond (AS3000) | R020-6 R020-6 R020 (170-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 83.1 | 74.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.6 | 4.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.2 | 5.8 |
| *METALEN* | | | | |
| koper | mg/kgds | S | 250 | 190 |
| lood | mg/kgds | S | 460 | 480 |
| zink | mg/kgds | S | 340 | 610 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM11 | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100638 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MM11 | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100638 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| koper | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7924429 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7924053 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MBV-3 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13120475, versienummer: 1 |

Rotterdam, 16-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MBV-3 | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13120475 - 1 | Rapportagedatum | 16-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BV-04-2 BV-04-2 BV-04 (140-180) |
| 002 | Grond (AS3000) | BV-06-5 BV-06-5 BV-06 (190-240) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 80.2 | 79.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.5 | 3.2 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 12 | 13 |
| *METALEN* | | | | |
| lood | mg/kgds | S | 260 | 310 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MBV-3 | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13120475 - 1 | Rapportagedatum | 16-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

001
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

002
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - uitsplitsing MBV-3 | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13120475 - 1 | Rapportagedatum | 16-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7978330 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7923676 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13115156, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115156 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B001G-1-1 B001G-1-1 B001G (400-500) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | B003-G,A-1-1 B003-G,A-1-1 B003-G,A (420-520) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | B007-1-1 B007-1-1 B007 (300-400) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | B009-G-1-1 B009-G-1-1 B009-G (310-410) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | B013-G-1-1 B013-G-1-1 B013-G (300-400) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | µg/l | S | 28 [1)] | <5 [1)] | <5 [1)] | <5 [1)] | <5 [1)] |
| barium | µg/l | S | 120 [1)] | 140 [1)] | 92 [1)] | 180 [1)] | 71 [1)] |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 [1)] | <0.20 [1)] | <0.20 [1)] | <0.20 [1)] | <0.20 [1)] |
| kobalt | µg/l | S | <2 [1)] | <2 [1)] | <2 [1)] | <2 [1)] | <2 [1)] |
| koper | µg/l | S | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] |
| molybdeen | µg/l | S | <2 [1)] | <2 [1)] | <2 [1)] | <2 [1)] | 5.0 [1)] |
| nikkel | µg/l | S | <3 [1)] | <3 [1)] | <3 [1)] | <3 [1)] | <3 [1)] |
| ijzer Totaal | µg/l | | 9900 | 2400 | 560 | 1200 | 540 |
| zink | µg/l | S | 27 [1)] | <10 [1)] | <10 [1)] | <10 [1)] | 15 [1)] |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | 0.05 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [2)] | 0.14 [2)] | 0.14 [2)] | 0.14 [2)] | 0.14 [2)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115156 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B001G-1-1 B001G-1-1 B001G (400-500) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | B003-G,A-1-1 B003-G,A-1-1 B003-G,A (420-520) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | B007-1-1 B007-1-1 B007 (300-400) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | B009-G-1-1 B009-G-1-1 B009-G (310-410) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | B013-G-1-1 B013-G-1-1 B013-G (300-400) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [2)] | 0.42 [2)] | 0.42 [2)] | 0.42 [2)] | 0.42 [2)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | | | | |
| chloride | mg/l | S | 150 | 18 | 45 | 190 | 30 |
| onopgel.best./zwev.stof | mg/l | Q | 25 [3)] | 13 [3)] | <10 [3)] | 14 [3)] | <10 [3)] |
| monstervolume tbv analyse | ml | | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.** De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115156 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115156 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grondwater (AS3000) | B022-G-1-1 B022-G-1-1 B022-G (270-370) |
| 007 | Grondwater (AS3000) | B071-G-A-1-1 B071-G-A-1-1 B071-G-A (250-350) |
| 008 | Grondwater (AS3000) | B075-G-1-1 B075-G-1-1 B075-G (300-400) |
| 009 | Grondwater (AS3000) | B094-G-1-1 B094-G-1-1 B094-G (200-300) |
| 010 | Grondwater (AS3000) | LH02-1-1 LH02-1-1 LH02 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | µg/l | S | <5 [1)] | 8.6 [1)] | 9.0 [1)] | 25 [1)] | <5 [1)] |
| barium | µg/l | S | 110 [1)] | 120 [1)] | 240 [1)] | 80 [1)] | 120 [1)] |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 [1)] | <0.20 [1)] | <0.20 [1)] | <0.20 [1)] | <0.20 [1)] |
| kobalt | µg/l | S | <2 [1)] | <2 [1)] | <2 [1)] | <2 [1)] | <2 [1)] |
| koper | µg/l | S | <2.0 [1)] | 2.6 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] | <2.0 [1)] |
| molybdeen | µg/l | S | 3.3 [1)] | 2.8 [1)] | <2 [1)] | 2.2 [1)] | <2 [1)] |
| nikkel | µg/l | S | <3 [1)] | <3 [1)] | <3 [1)] | <3 [1)] | 5.5 [1)] |
| ijzer Totaal | µg/l | | 2000 | 2500 | 22000 | 2600 | 260 |
| zink | µg/l | S | 14 [1)] | 44 [1)] | 37 [1)] | 25 [1)] | 24 [1)] |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [2)] | 0.14 [2)] | 0.14 [2)] | 0.14 [2)] | 0.14 [2)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115156 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grondwater (AS3000) | B022-G-1-1 B022-G-1-1 B022-G (270-370) |
| 007 | Grondwater (AS3000) | B071-G-A-1-1 B071-G-A-1-1 B071-G-A (250-350) |
| 008 | Grondwater (AS3000) | B075-G-1-1 B075-G-1-1 B075-G (300-400) |
| 009 | Grondwater (AS3000) | B094-G-1-1 B094-G-1-1 B094-G (200-300) |
| 010 | Grondwater (AS3000) | LH02-1-1 LH02-1-1 LH02 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [2)] | 0.42 [2)] | 0.42 [2)] | 0.42 [2)] | 0.42 [2)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | | | | |
| chloride | mg/l | S | 130 | 61 | 88 | 17 | 28 |
| onopgel.best./zwev.stof | mg/l | Q | 18 [3)] | 530 [3)] | 510 [3)] | 13 [3)] | <10 [3)] |
| monstervolume tbv analyse | ml | | 500 | 100 | 50 | 500 | 500 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.** De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115156 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115156 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| arseen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ijzer Totaal | Grondwater (AS3000) | Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885 |
| zink | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| chloride | Grondwater (AS3000) | Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1 |
| onopgel.best./zwev.stof | Grondwater (AS3000) | Conform NEN 6484 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115156 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | B5989342 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 001 | B1850622 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 001 | U3173910 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 001 | F5882309 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | F5882310 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | G6668069 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 002 | G6668059 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 002 | U3173899 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 002 | B5989330 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 002 | B1850627 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 002 | F5882407 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 002 | F5882318 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 003 | F5882399 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 003 | U3173867 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 003 | F5882398 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 003 | B5989344 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 003 | B1850623 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 003 | G6668074 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 004 | B1850628 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 004 | F5882322 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 004 | G6668045 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 004 | F5882320 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 004 | B5989348 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 004 | U3173938 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 005 | F5882321 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 005 | G6668056 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 005 | F5882406 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 005 | B5989336 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 005 | B1850621 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 005 | U3173897 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 006 | B5989319 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 006 | B1850658 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 006 | F5882393 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 006 | G6668075 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 006 | U3173900 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 006 | F5882392 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 007 | B1850660 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 007 | B5989326 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 007 | G6668057 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 007 | U3173898 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 007 | F5882088 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 008 | G6668051 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 008 | F5882404 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 008 | B1850667 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 008 | F5882402 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 008 | B5989325 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater openbare ruimte | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13115156 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 008 | U3173913 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 009 | F5882319 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 009 | F5882314 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 009 | B1850657 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 009 | B5989332 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 009 | U3173907 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 009 | G6668053 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 010 | F5882324 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 010 | B5989331 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 010 | G6668064 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |
| 010 | B1850661 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 010 | U3173901 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 010 | F5882327 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5.2: Analysecertificaten fundering

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13090597, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090597 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | MM_Fun01 MM_Fun01 MMASB02 (18-55) |
| 002 | Diversen (vast) | MM_Fun02 MM_Fun02 MMASB03 (15-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # | |
| droge stof | gew.-% | | 89.2 | 88.3 |
| *UITLOGING* | | | | |
| datum start | | | 28-08-2019 | 27-08-2019 |
| schudtest LS=10 | | | # | # |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | | 0.64 | <0.06 [3] |
| fenantreen | mg/kgds | | 18 | 1.2 |
| antraceen | mg/kgds | | 3.6 | 0.42 |
| fluoranteen | mg/kgds | | 17 | 3.0 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | | 6.9 | 2.0 |
| chryseen | mg/kgds | | 5.4 | 1.6 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | | 3.3 | 1.1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | | 5.8 | 2.0 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | | 3.8 | 1.4 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | | 4.0 | 1.2 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | | 68 | 14 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | | <2 | 2.5 |
| PCB 153 | µg/kgds | | <2 | 2.1 |
| PCB 180 | µg/kgds | | <2 | 2.3 |
| som (7) PCB | µg/kgds | | <14 | <14 |
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 120 | 40 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 120 | 110 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 130 [1] | 170 [1] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | | 370 | 320 |
| *UITLOGING* | | | | |
| L/S | ml/g | | 10.00 | 10.01 |
| eind pH na uitloging | - | Q | 11.23 | 10.24 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 20 | 19.5 |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | Q | 660 | 176 |
| *ELUAAT METALEN* | | | | |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090597 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | MM_Fun01 MM_Fun01 MMASB02 (18-55) |
| 002 | Diversen (vast) | MM_Fun02 MM_Fun02 MMASB03 (15-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| barium | mg/kgds | Q | 0.21 [2)] | <0.05 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | Q | <0.03 [2)] | <0.03 [2)] |
| koper | mg/kgds | Q | 0.083 [2)] | 0.052 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | Q | 0.21 [2)] | <0.05 [2)] |
| tin | mg/kgds | Q | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| vanadium | mg/kgds | Q | 0.61 [2)] | 0.47 [2)] |
| barium | µg/l | Q | 21 | <5 |
| kobalt | µg/l | Q | <3 | <3 |
| koper | µg/l | Q | 8.3 | 5.2 |
| molybdeen | µg/l | Q | 21 | <5 |
| tin | µg/l | Q | <10 | <10 |
| vanadium | µg/l | Q | 61 | 47 |
| *ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | |
| Fluoride | mg/kgds | Q | 4.3 | 6.1 |
| chloride | mg/kgds | Q | 240 | <10 |
| sulfaat | mg/kgds | Q | 1210 | 348 |
| Fluoride | mg/l | Q | 0.44 | 0.61 |
| chloride | mg/l | Q | 24 | <1 |
| sulfaat | mg/l | Q | 120 | 35 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090597 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090597 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | Diversen (vast) | Eigen methode |
| droge stof | Diversen (vast) | Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1 |
| schudtest LS=10 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| naftaleen | Diversen (vast) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS |
| fenantreen | Diversen (vast) | Idem |
| antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| chryseen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Diversen (vast) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Diversen (vast) | Eigen methode (GCMS) |
| PCB 28 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 52 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 101 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 118 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 138 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 153 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 180 | Diversen (vast) | Idem |
| som (7) PCB | Diversen (vast) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| eind pH na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | conform NEN-EN-ISO 10523 |
| EC (25°C) na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888 |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| kobalt | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| tin | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| Fluoride | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 10304-1 |
| chloride | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| sulfaat | Diversen (vast) Eluaat | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1765143 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC291 |
| 002 | E1765140 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

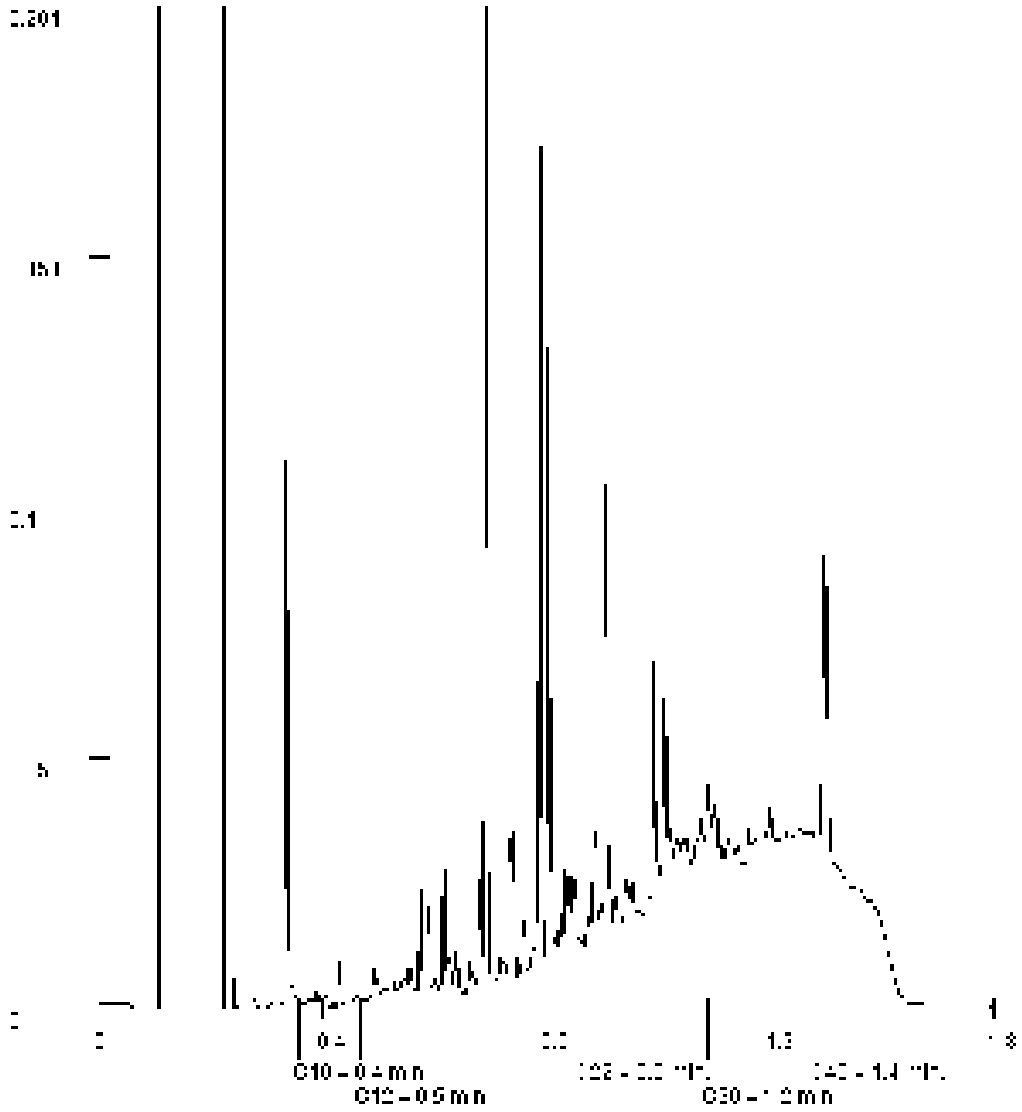
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090597 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MM_Fun01MM_Fun01 MMASB02 (18-55) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

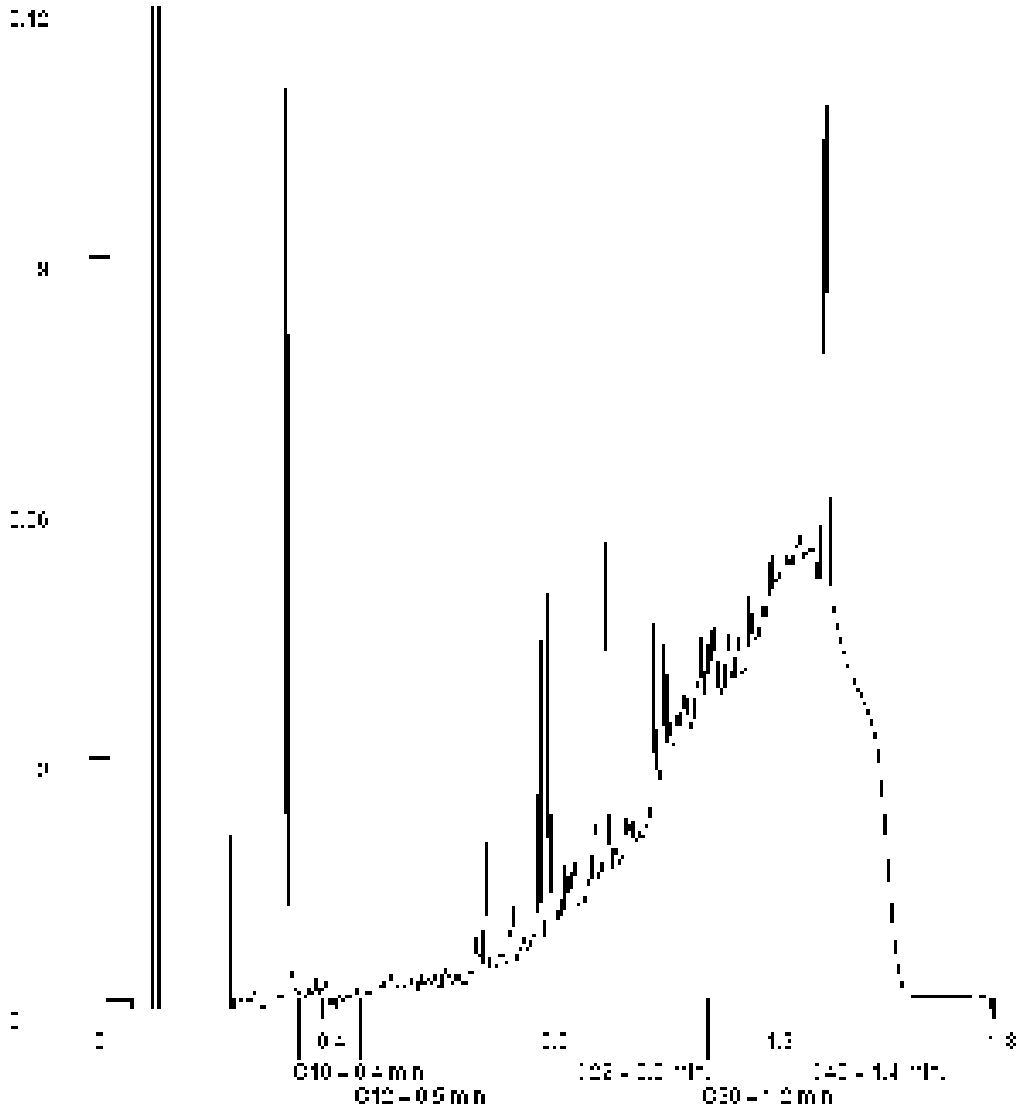
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering rijbanen | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090597 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MM_Fun02MM_Fun02 MMASB03 (15-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouwpakket |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13095016, versienummer: 1 |

Rotterdam, 06-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouw | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095016 - 1 | Rapportagedatum | 06-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | MM_funF01 MM_funF01 MMASB12 (5-50) |
| 002 | Diversen (vast) | MM_funF02 MM_funF02 MMASB13 (5-30) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # | # |
| droge stof | gew.-% | | 90.9 | 86.5 |
| *UITLOGING* | | | | |
| datum start | | | 03-09-2019 | 03-09-2019 |
| schudtest LS=10 | | | # | # |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | | 0.10 | 0.04 |
| fenantreen | mg/kgds | | 3.7 | 0.65 |
| antraceen | mg/kgds | | 1.0 | 0.19 |
| fluoranteen | mg/kgds | | 5.5 | 1.4 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | | 2.8 | 0.75 |
| chryseen | mg/kgds | | 2.3 | 0.63 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | | 1.2 | 0.36 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | | 1.9 | 0.61 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | | 1.2 | 0.41 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | | 1.3 | 0.42 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | | 21 | 5.5 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | | 4.9 [1)] | 9.0 [1)] |
| PCB 52 | µg/kgds | | <2 | 3.0 |
| PCB 101 | µg/kgds | | 5.0 | 14 |
| PCB 118 | µg/kgds | | <2 | 5.2 |
| PCB 138 | µg/kgds | | 4.9 | 27 |
| PCB 153 | µg/kgds | | 5.8 | 34 |
| PCB 180 | µg/kgds | | 3.8 | 31 |
| som (7) PCB | µg/kgds | | 24 | 120 |
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 85 | 35 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 100 | 75 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 110 [2)] | 65 [2)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | | 300 | 170 |
| *UITLOGING* | | | | |
| L/S | ml/g | | 10.00 | 9.99 |
| eind pH na uitloging | - | Q | 11.72 | 11.43 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 18.6 | 19.5 |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | Q | 1100 | 828 |
| *ELUAAT METALEN* | | | | |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouw | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095016 - 1 | Rapportagedatum | 06-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | MM_funF01 MM_funF01 MMASB12 (5-50) |
| 002 | Diversen (vast) | MM_funF02 MM_funF02 MMASB13 (5-30) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| barium | mg/kgds | Q | 0.67 3) | 0.39 3) |
| kobalt | mg/kgds | Q | <0.03 3) | <0.03 3) |
| koper | mg/kgds | Q | 0.092 3) | 0.15 3) |
| molybdeen | mg/kgds | Q | 0.077 3) | 0.19 3) |
| tin | mg/kgds | Q | <0.1 3) | <0.1 3) |
| vanadium | mg/kgds | Q | 0.32 3) | 0.65 3) |
| barium | µg/l | Q | 67 | 39 |
| kobalt | µg/l | Q | <3 | <3 |
| koper | µg/l | Q | 9.2 | 15 |
| molybdeen | µg/l | Q | 7.7 | 19 |
| tin | µg/l | Q | <10 | <10 |
| vanadium | µg/l | Q | 32 | 65 |
| *ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | |
| Fluoride | mg/kgds | Q | 3.2 | 3.4 |
| chloride | mg/kgds | Q | 240 | 230 |
| sulfaat | mg/kgds | Q | 610 | 1020 |
| Fluoride | mg/l | Q | 0.32 | 0.34 |
| chloride | mg/l | Q | 24 | 23 |
| sulfaat | mg/l | Q | 61 | 100 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouw | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095016 - 1 | Rapportagedatum | 06-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 2 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouw | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095016 - 1 | Rapportagedatum | 06-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | Diversen (vast) | Eigen methode |
| droge stof | Diversen (vast) | Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1 |
| schudtest LS=10 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| naftaleen | Diversen (vast) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS |
| fenantreen | Diversen (vast) | Idem |
| antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| chryseen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Diversen (vast) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Diversen (vast) | Eigen methode (GCMS) |
| PCB 28 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 52 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 101 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 118 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 138 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 153 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 180 | Diversen (vast) | Idem |
| som (7) PCB | Diversen (vast) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| eind pH na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | conform NEN-EN-ISO 10523 |
| EC (25°C) na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888 |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| kobalt | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| tin | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| Fluoride | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 10304-1 |
| chloride | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| sulfaat | Diversen (vast) Eluaat | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1498275 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC291 |
| 002 | E1498274 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

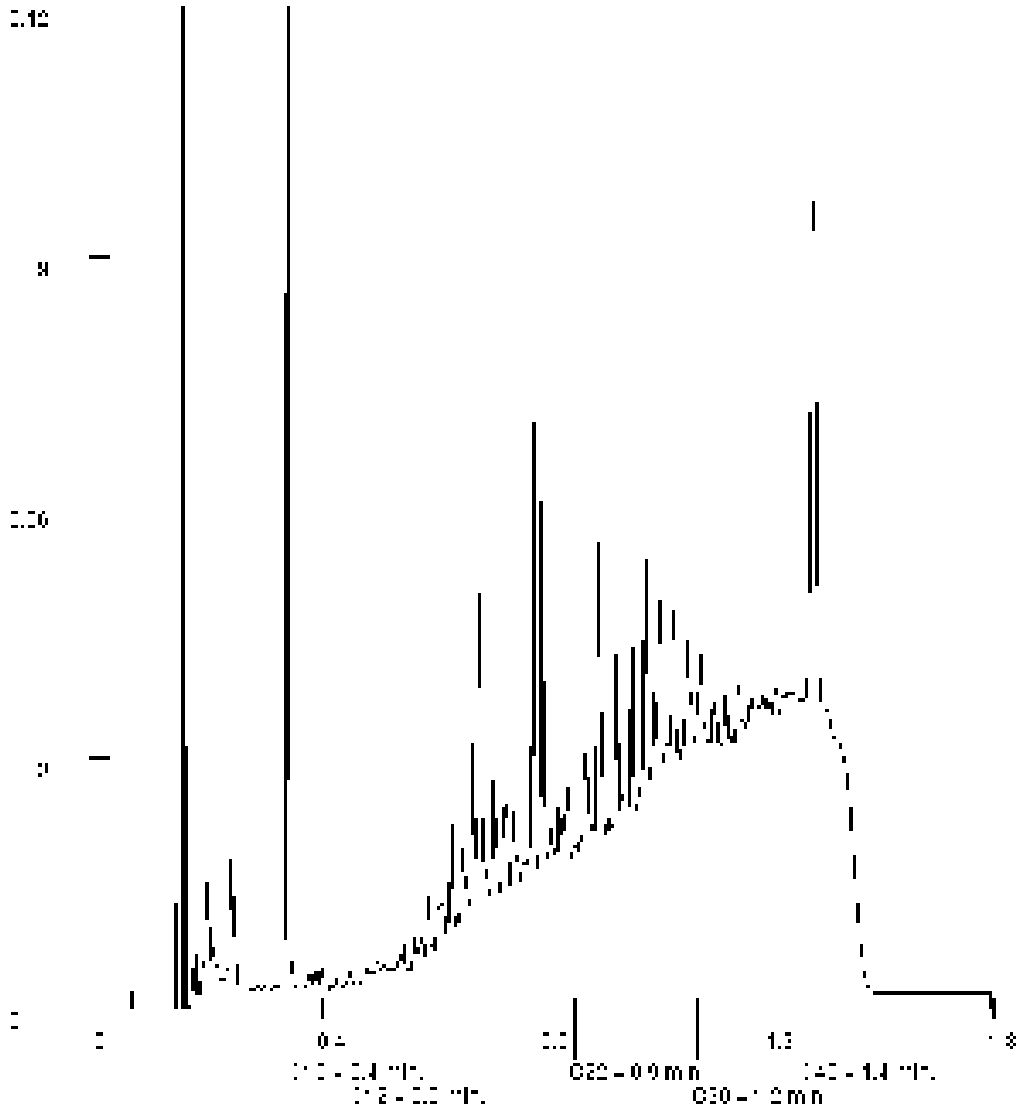
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouw | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095016 - 1 | Rapportagedatum | 06-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MM_funF01MM_funF01 MMASB12 (5-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

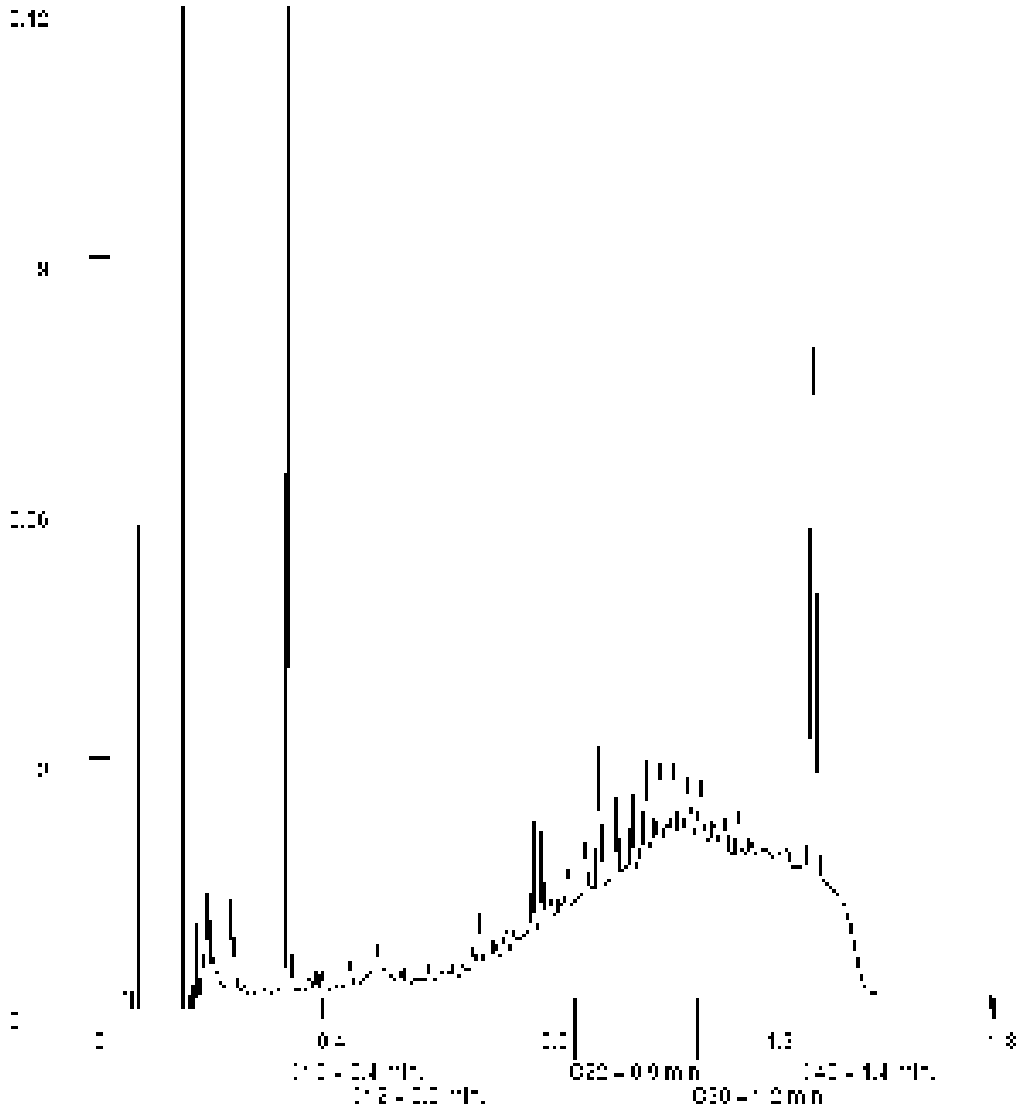
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden Theo Pouw | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095016 - 1 | Rapportagedatum | 06-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MM_funF02MM_funF02 MMASB13 (5-30) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13114716, versienummer: 1 |

Rotterdam, 04-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114716 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 002 | Diversen (vast) | MM_Fun04 MM_Fun04 MM27 (15-50) |
| 003 | Diversen (vast) | MM_Fun05 MM_Fun05 MMASB23 (9-50) |
| 004 | Diversen (vast) | MM_Fun06 MM_Fun06 MM30 (0-50) |
| 005 | Diversen (vast) | MM_Fun07 MM_Fun07 MM29 (15-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # | # | # | # |
| droge stof | gew.-% | | 88.4 | 88.7 | 90.7 | 98.2 |
| *UITLOGING* | | | | | | |
| datum start | | | 02-10-2019 | 02-10-2019 | 02-10-2019 | 02-10-2019 |
| schudtest LS=10 | | | # | # | # | # |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | | 0.07 | 0.07 | <0.07 [5)] | <0.02 |
| fenantreen | mg/kgds | | 0.78 | 2.2 | 1.5 | 0.05 |
| antraceen | mg/kgds | | 0.24 | 0.41 | 0.44 | <0.02 |
| fluoranteen | mg/kgds | | 1.5 | 3.6 | 2.7 | 0.09 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | | 0.87 | 1.9 | 1.3 | 0.05 |
| chryseen | mg/kgds | | 0.63 | 1.5 | 1.0 | 0.04 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | | 0.38 | 0.80 | 0.61 | 0.02 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | | 0.63 | 1.4 | 1.1 | 0.04 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | | 0.45 | 0.95 | 0.76 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | | 0.38 | 0.92 | 0.65 | 0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | | 5.9 | 14 | 10 | 0.33 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | | <2 | 4.4 [3)] | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | | <2 | 2.4 | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | | <2 | 3.5 [4)] | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | | <2 | 2.3 | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | | <2 | <2 | <2 | <2 |
| som (7) PCB | µg/kgds | | <14 | <14 | <14 | <14 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 30 | 60 | 60 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 150 | 75 | 60 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 240 [1)] | 45 | 60 [1)] | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | | 430 | 180 | 180 | <20 |
| *UITLOGING* | | | | | | |
| L/S | ml/g | | 9.99 | 10.00 | 10.01 | 10.00 |
| eind pH na uitloging | - | Q | 11.73 | 11.73 | 11.75 | 10.52 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 18.3 | 18.2 | 18.7 | 18.5 |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | Q | 873 | 1002 | 1058 | 129 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114716 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 002 | Diversen (vast) | MM_Fun04 MM_Fun04 MM27 (15-50) |
| 003 | Diversen (vast) | MM_Fun05 MM_Fun05 MMASB23 (9-50) |
| 004 | Diversen (vast) | MM_Fun06 MM_Fun06 MM30 (0-50) |
| 005 | Diversen (vast) | MM_Fun07 MM_Fun07 MM29 (15-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *ELUAAT METALEN* | | | | | | |
| barium | mg/kgds | Q | 0.92 [2)] | 0.60 [2)] | 0.61 [2)] | 0.06 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | Q | <0.03 [2)] | <0.03 [2)] | <0.03 [2)] | <0.03 [2)] |
| koper | mg/kgds | Q | 0.10 [2)] | 0.23 [2)] | 0.13 [2)] | <0.05 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | Q | 0.093 [2)] | 0.088 [2)] | 0.15 [2)] | <0.05 [2)] |
| tin | mg/kgds | Q | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| vanadium | mg/kgds | Q | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] | 0.21 [2)] | 0.080 [2)] |
| barium | µg/l | Q | 92 | 60 | 61 | 6.0 |
| kobalt | µg/l | Q | <3 | <3 | <3 | <3 |
| koper | µg/l | Q | 10 | 23 | 13 | <5 |
| molybdeen | µg/l | Q | 9.4 | 8.8 | 15 | <5 |
| tin | µg/l | Q | <10 | <10 | <10 | <10 |
| vanadium | µg/l | Q | 21 | 21 | 21 | 8.0 |
| *ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | | | |
| Fluoride | mg/kgds | Q | 2.7 | 3.1 | 3.4 | 3.3 |
| chloride | mg/kgds | Q | 130 | 150 | 270 | 26 |
| sulfaat | mg/kgds | Q | 569 | 770 | 609 | 140 |
| Fluoride | mg/l | Q | 0.27 | 0.31 | 0.34 | 0.33 |
| chloride | mg/l | Q | 13 | 15 | 27 | 2.6 |
| sulfaat | mg/l | Q | 57 | 77 | 61 | 14 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114716 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 4 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114716 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | Diversen (vast) | Eigen methode |
| droge stof | Diversen (vast) | Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1 |
| schudtest LS=10 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| naftaleen | Diversen (vast) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS |
| fenantreen | Diversen (vast) | Idem |
| antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| chryseen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Diversen (vast) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Diversen (vast) | Eigen methode (GCMS) |
| PCB 28 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 52 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 101 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 118 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 138 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 153 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 180 | Diversen (vast) | Idem |
| som (7) PCB | Diversen (vast) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| eind pH na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | conform NEN-EN-ISO 10523 |
| EC (25°C) na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888 |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| kobalt | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| tin | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| Fluoride | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 10304-1 |
| chloride | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| sulfaat | Diversen (vast) Eluaat | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | E1697344 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 003 | E1498268 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC291 |
| 004 | E1697345 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 005 | E1697343 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

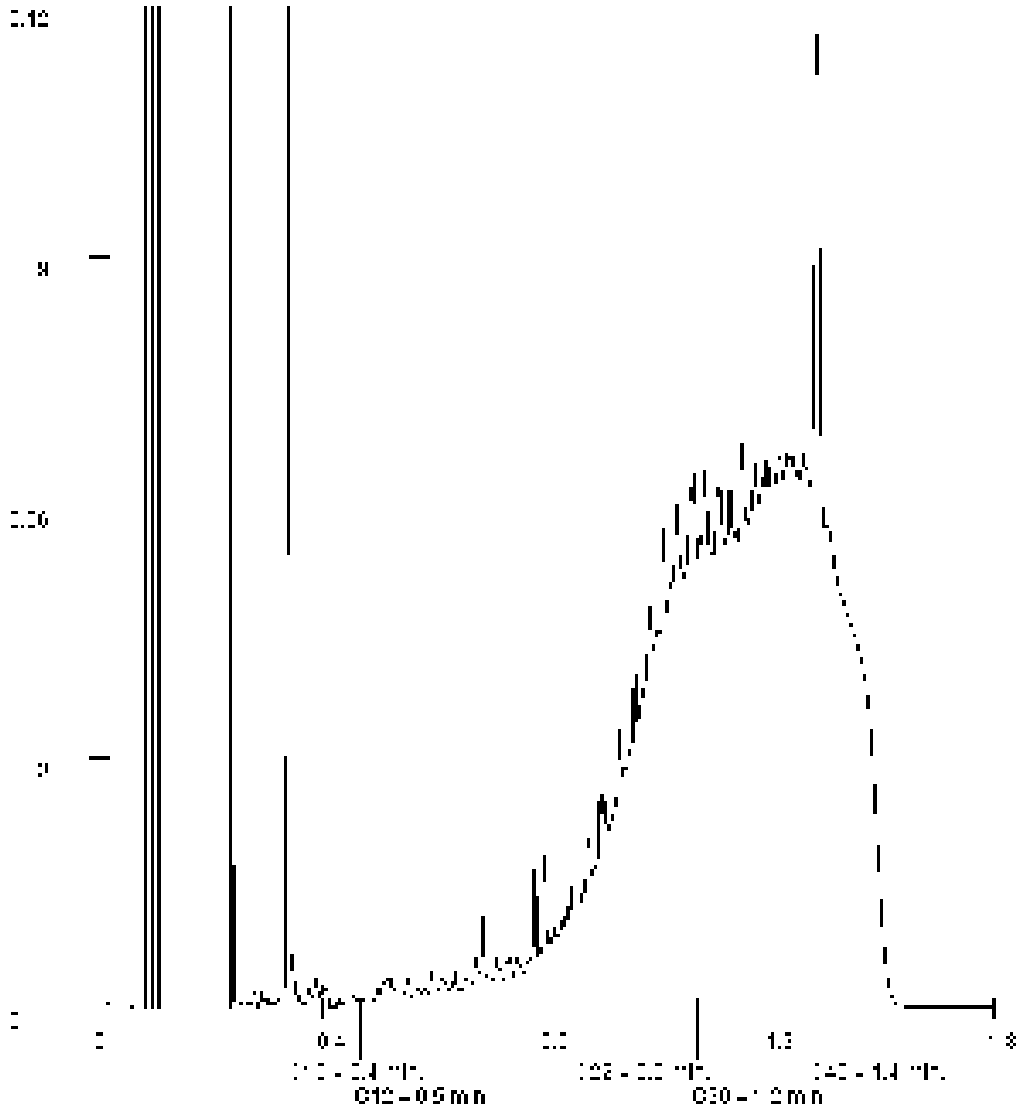
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114716 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MM_Fun04MM_Fun04 MM27 (15-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

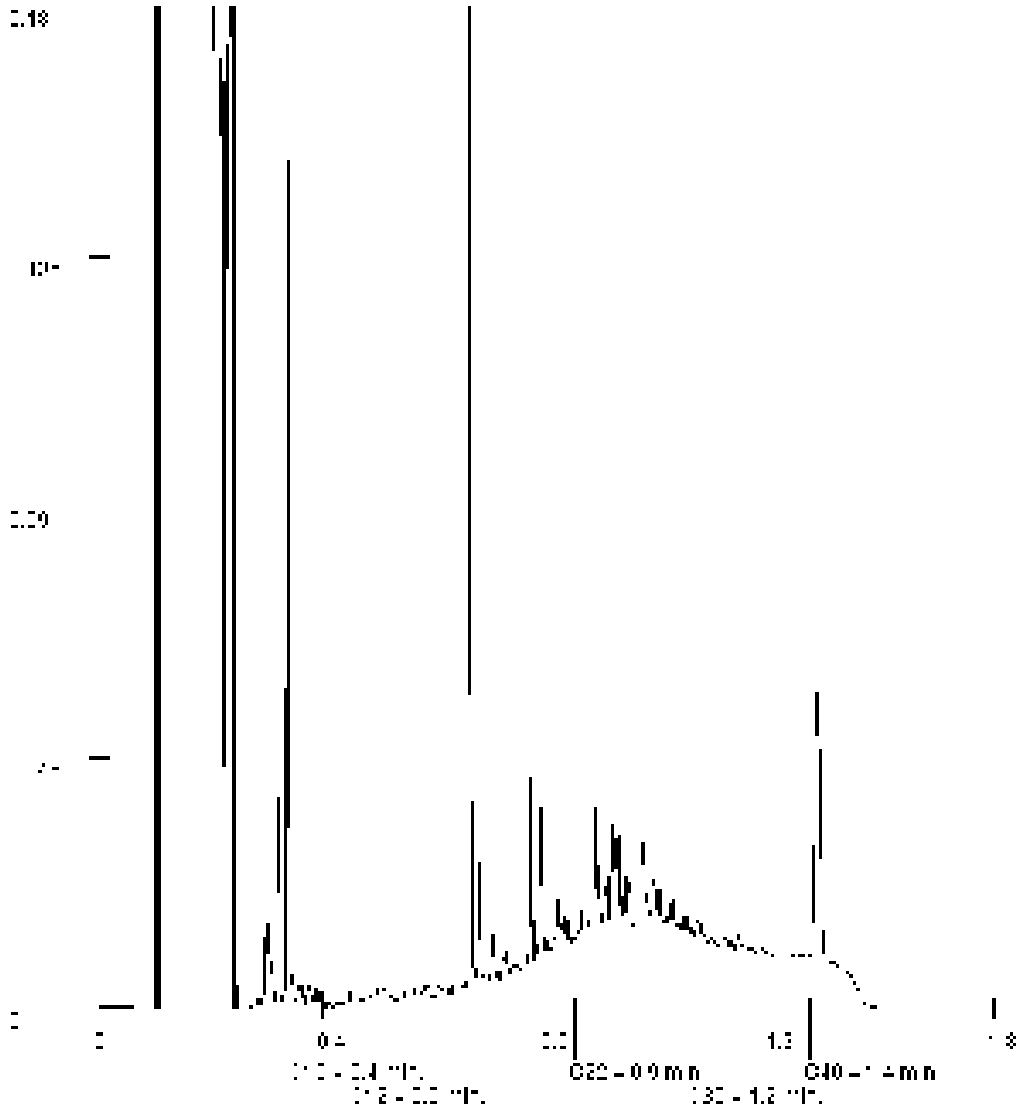
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114716 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | MM_Fun05MM_Fun05 MMASB23 (9-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

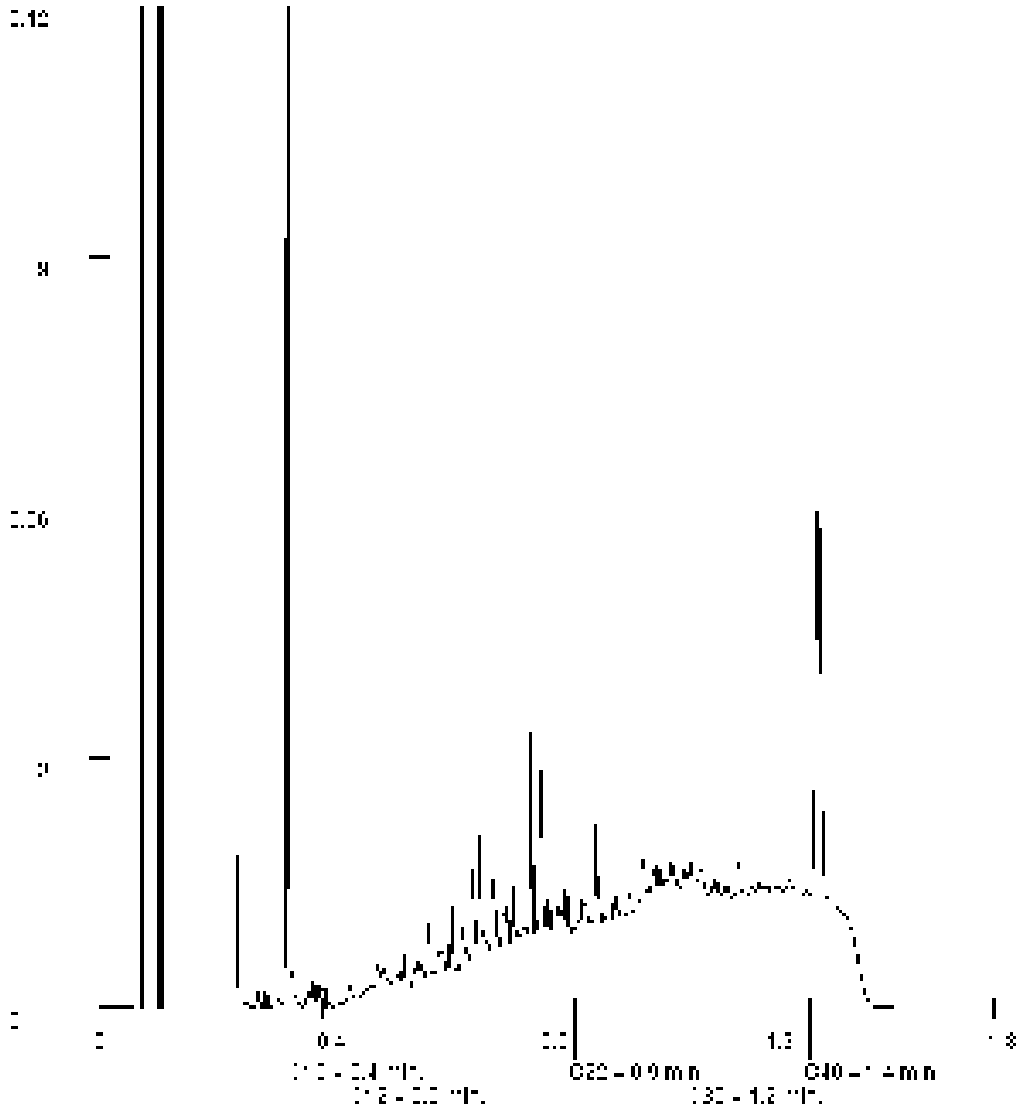
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Theo Pouwpakket | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114716 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | MM_Fun06MM_Fun06 MM30 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5.3: Analysecertificaten asfalt: PAK-marker en opbouw

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbaan |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13087259, versienummer: 1 |

Rotterdam, 21-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbaan | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087259 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R001-a R001-a R001 (0-16) |
| 002 | Asfalt | R002-a R002-a R002 (0-18) |
| 003 | Asfalt | R003-a R003-a R003 (0-23) |
| 004 | Asfalt | R004-a R004-a R004 (0-23) |
| 005 | Asfalt | R008-a R008-a R008 (0-18) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbaan | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087259 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbaan | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087259 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | R010-a R010-a R010 (0-24) |
| 007 | Asfalt | R011-a R011-a R011 (0-25) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbaan | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087259 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbaan | Orderdatum | 14-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 14-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087259 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | A9525398 | 14-08-2019 | 14-08-2019 | ALC201 |
| 002 | A9525399 | 14-08-2019 | 14-08-2019 | ALC201 |
| 003 | A9525396 | 14-08-2019 | 14-08-2019 | ALC201 |
| 004 | A9525397 | 14-08-2019 | 14-08-2019 | ALC201 |
| 005 | A9525395 | 14-08-2019 | 14-08-2019 | ALC201 |
| 006 | A9525394 | 14-08-2019 | 14-08-2019 | ALC201 |
| 007 | A9525393 | 14-08-2019 | 14-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R001-a<br>R001-a R001 (0-16) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13087259-001 |
| Datum | 21-06-19 |

**Funderingsparij**

| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
|---|---|
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte | Gemiddelde | Fluorescentie | Fluorescentie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | meting (mm) | dikte laag (mm) | Ja / Nee | positief gebied (mm) |
| 1 | DAB 0 - 6 | | 28 | 28 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 11 | | 64 | 36 | Nee | - |
| 3 | DAB 0 - 11 | | 97 | 33 | Nee | - |
| 4 | DAB 0 - 11 | | 152 | 55 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R002-a<br>R002-a R002 (0-18) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13087259-002 |
| Datum | 21-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 3 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 46 | 46 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 11 | | 104 | 58 | Nee | - |
| 3 | DAB 0 - 16 | | 168 | 64 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R003-a<br>R003-a R003 (0-23) |
| Opdrachtnummer | 13087259-003 |
| Datum | 21-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | ja |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 30 | 30 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 1 | 90 | 60 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 2 | 141 | 51 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 3 | 223 | 82 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R004-a<br>R004-a R004 (0-23) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13087259-004 |
| Datum | 21-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 24 | 24 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 65 | 41 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 125 | 60 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 218 | 93 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R008-a<br>R008-a R008 (0-18) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13087259-005 |
| Datum | 21-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | nb |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 11 | | 77 | 46 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 115 | 38 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 181 | 66 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R010-a<br>R010-a R010 (0-24) |
| Opdrachtnummer | 13087259-006 |
| Datum | 21-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 41 | 41 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 1 | 73 | 32 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 2 | 136 | 63 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 3 | 226 | 90 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R011-a<br>R011-a R011 (0-25) |
| Opdrachtnummer | 13087259-007 |
| Datum | 21-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | nb |

**Profiel foto**

| |
|---|
| Aantal lagen 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 1 | 81 | 50 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 2 | 159 | 78 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 3 | 240 | 81 | Nee | - |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein - asfalt rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13088270, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein - asfalt rijbanen | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088270 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R005-a R005-a R005 (0-27) |
| 002 | Asfalt | R006-a R006-a R006 (0-25) |
| 003 | Asfalt | R012-a R012-a R012 (0-29) |
| 004 | Asfalt | R013-a R013-a R013 (0-24) |
| 005 | Asfalt | R014-a R014-a R014 (0-25) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein - asfalt rijbanen | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088270 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein - asfalt rijbanen | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088270 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | R015-a R015-a R015 (0-24) |
| 007 | Asfalt | R021-a R021-a R021 (0-15) |
| 008 | Asfalt | R022-a R022-a R022 (0-20) |
| 009 | Asfalt | R023-a R023-a R023 (0-28) |
| 010 | Asfalt | R024-a R024-a R024 (0-24) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein - asfalt rijbanen | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088270 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein - asfalt rijbanen | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088270 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | R025-a R025-a R025 (0-24) |
| 012 | Asfalt | R026-a R026-a R026 (0-22) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 |
|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein - asfalt rijbanen | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088270 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein - asfalt rijbanen | Orderdatum | 16-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 16-08-2019 |
| Rapportnummer | 13088270 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | A9525381 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 002 | A9525382 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 003 | A9525390 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 004 | A9525383 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 005 | A9525384 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 006 | A9525385 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 007 | A9525392 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 008 | A9525391 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 009 | A9525389 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 010 | A9525388 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 011 | A9525387 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 012 | A9525386 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R005-a<br>R005-a R005 (0-27) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13088270-001 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 6 |
|---|---|

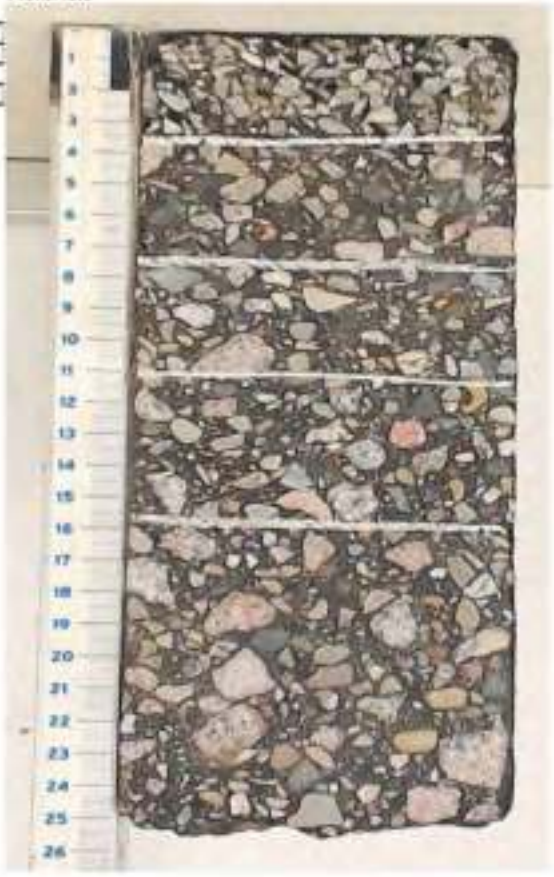
| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 32 | 32 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 51 | 19 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 90 | 39 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | | 144 | 54 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 16 | | 199 | 55 | Nee | - |
| 6 | STAB 0 - 16 | | 268 | 69 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R006-a<br>R006-a R006 (0-25) |
| Opdrachtnummer | 13088270-002 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij** **Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | nb |



| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 35 | 35 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 74 | 39 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 110 | 36 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | | 157 | 47 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 16 | | 254 | 97 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R012-a<br>R012-a R012 (0-29) |
| Opdrachtnummer | 13088270-003 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | ja |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 6 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 36 | 36 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 91 | 55 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 117 | 26 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | | 194 | 77 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 11 | | 243 | 49 | Nee | - |
| 6 | STAB 0 - 11 | | 284 | 41 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R013-a<br>R013-a R013 (0-24) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13088270-004 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | nb |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 80 | 49 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 138 | 58 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 235 | 97 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Meetenomschrijving | R014-a<br>R014-a R014 (0-25) |
| Opdrachtnummer | 13088270-005 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 6 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 84 | 53 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 120 | 36 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 157 | 37 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 16 | | 196 | 39 | Nee | - |
| 6 | STAB 0 - 16 | | 240 | 44 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R015-a<br>R015-a R015 (0-24) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13088270-006 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | n.v.t. |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 74 | 43 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 141 | 67 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 230 | 89 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R021-a<br>R021-a R021 (0-15) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13088270-007 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | GAB 0 - 11 | | 45 | 19 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 76 | 31 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 137 | 61 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R022 a<br>R022-a R022 (0-20) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13088270-006 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 53 | 22 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 22 | | 104 | 51 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 182 | 78 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R023-a<br>R023-a R023 (0-28) |
| Opdrachtnummer | 13088270.009 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 6 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 32 | 32 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 74 | 42 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 109 | 35 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | | 161 | 52 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 11 | | 212 | 51 | Nee | - |
| 6 | STAB 0 - 11 | | 269 | 57 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R024-a<br>R024-a R024 (0-24) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13088270-010 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | nee |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 80 | 49 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 156 | 76 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 226 | 70 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R025-a<br>R025-a R025 (0-24) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13088270-011 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 5 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 87 | 56 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 145 | 58 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 22 | | 176 | 31 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 22 | | 244 | 68 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R026-a<br>R026-a R026 (0-22) |
| Opdrachtnummer | 13088270-012 |
| Datum | 23-06-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 73 | 47 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 130 | 57 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | | 208 | 78 | Nee | - |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen R027, R028, R029, R051, R052, R091 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13090210, versienummer: 1 |

Rotterdam, 28-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen R027, R028, R029 | Orderdatum | 21-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 21-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090210 - 1 | Rapportagedatum | 28-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R027-a R027-a R027 (0-25) |
| 002 | Asfalt | R028-a R028-a R028 (0-21) |
| 003 | Asfalt | R029-a R029-a R029 (0-24) |
| 004 | Asfalt | R051-a R051-a R051 (0-22) |
| 005 | Asfalt | R052-a R052-a R052 (0-29) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | ja |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen R027, R028, R029 | Orderdatum | 21-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 21-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090210 - 1 | Rapportagedatum | 28-08-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen R027, R028, R029 | Orderdatum | 21-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 21-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090210 - 1 | Rapportagedatum | 28-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | R091-a R091-a R091 (0-12) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen R027, R028, R029 | Orderdatum | 21-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 21-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090210 - 1 | Rapportagedatum | 28-08-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen R027, R028, R029 | Orderdatum | 21-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 21-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090210 - 1 | Rapportagedatum | 28-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | A9525380 | 21-08-2019 | 21-08-2019 | ALC201 |
| 002 | A9525379 | 21-08-2019 | 21-08-2019 | ALC201 |
| 003 | A9525377 | 21-08-2019 | 21-08-2019 | ALC201 |
| 004 | A9525376 | 21-08-2019 | 21-08-2019 | ALC201 |
| 005 | A9525375 | 21-08-2019 | 21-08-2019 | ALC201 |
| 006 | A9525378 | 21-08-2019 | 21-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R027-a<br>R027-a R027 (0-25) |
| Opdrachtnummer | 13090210-001 |
| Datum | 26-06-19 |

**Funderingsparij** **Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 40 | 40 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 1 | 95 | 55 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 141 | 46 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | | 177 | 36 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 2 | 252 | 75 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

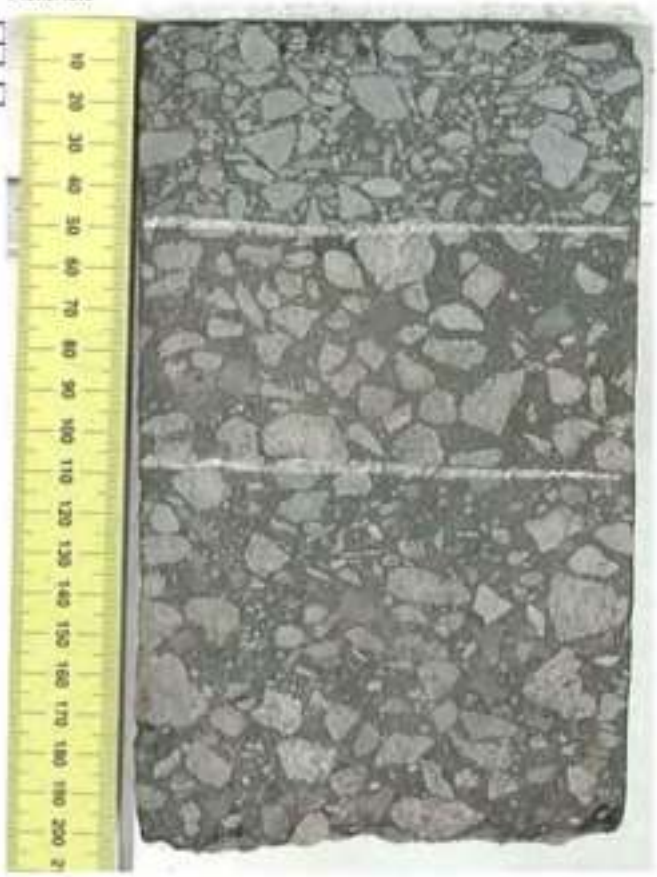
| Monsteromschrijving | R035-a<br>R035-a R028 (0-21) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13090210-002 |
| Datum | 26-06-19 |

**Funderingsparij**

| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
|---|---|
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |

| Parcel | #8 |
|---|---|

**Profiel foto**



| Aantal lagen | 3 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 50 | 50 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 107 | 57 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 203 | 96 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R029-a<br>R029-a R029 (0-24) |
| Opdrachtnummer | 13090210-003 |
| Datum | 26-06-19 |

**Funderingsparij** **Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 30 | 30 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 79 | 49 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 155 | 76 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 234 | 79 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R051-a<br>R051-a R051 (0-22) |
| Opdrachtnummer | 13090210-004 |
| Datum | 28-06-19 |

**Funderingsparij** **Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte | Gemiddelde | Fluorescentie | Fluorescentie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | meting (mm) | dikte laag (mm) | Ja / Nee | positief gebied (mm) |
| 1 | DAB 0 - 8 | | 34 | 34 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 87 | 53 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 140 | 53 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 225 | 85 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R052-a<br>R052-a R052 (0-29) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13090210-005 |
| Datum | 28-06-19 |

**Funderingsparij** **Profiel foto**

| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
|---|---|
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

| Aantal lagen | 5 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 87 | 61 | Nee | - |
| 3 | DAB 0 - 6 | Samenstelling 1 | 110 | 23 | Nee | - |
| 4 | DAB 0 - 6 | Samenstelling 2 | 162 | 52 | Ja | 110 - 162 |
| 5 | DAB 0 - 11 | | 274 | 112 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R091-a<br>R091-a R091 (0-12) |
| Opdrachtnummer | 13090210-006 |
| Datum | 28-06-19 |

**Funderingspakket** **Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | #8 |

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 39 | 39 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 72 | 33 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 117 | 45 | Nee | - |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13104805, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 33 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R032-1 R032-1 R032 (0-19) |
| 002 | Asfalt | R033-1 R033-1 R033 (0-21) |
| 003 | Asfalt | R036-1 R036-1 R036 (0-21) |
| 004 | Asfalt | R037-1 R037-1 R037 (0-18) |
| 005 | Asfalt | R038-1 R038-1 R038 (0-21) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | ja | ja | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | R039-1 R039-1 R039 (0-17) |
| 007 | Asfalt | R041-1 R041-1 R041 (0-24) |
| 008 | Asfalt | R044-1 R044-1 R044 (0-24) |
| 009 | Asfalt | R046-1 R046-1 R046 (0-25) |
| 010 | Asfalt | R047-1 R047-1 R047 (0-33) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | ja | nee | nee | nee | ja |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | R048-1 R048-1 R048 (0-23) |
| 012 | Asfalt | R060-1 R060-1 R060 (0-11) |
| 013 | Asfalt | R062-1 R062-1 R062 (0-21) |
| 014 | Asfalt | R068-1 R068-1 R068 (0-20) |
| 015 | Asfalt | R069-1 R069-1 R069 (0-19) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] | nee [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | R070-1 R070-1 R070 (0-22) |
| 017 | Asfalt | R072-1 R072-1 R072 (0-13) |
| 018 | Asfalt | R074-1 R074-1 R074 (0-21) |
| 019 | Asfalt | R075-1 R075-1 R075 (0-24) |
| 020 | Asfalt | R077-1 R077-1 R077 (0-22) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 021 | Asfalt | R079-1 R079-1 R079 (0-17) |

| Analyse | Eenheid | Q | 021 |
|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104805 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW 2015 proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9902683 | 12-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y9902682 | 12-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y9902681 | 12-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y9902687 | 12-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 005 | Y9902700 | 12-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 006 | Y9902699 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 007 | Y9902698 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 008 | Y9902692 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 009 | Y9902691 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 010 | Y9902690 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 011 | Y9902689 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 012 | Y9902672 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 013 | Y9902673 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 014 | Y9902675 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 015 | Y9902674 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 016 | Y9902666 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 017 | Y9902664 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 018 | Y9902662 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 019 | Y9902661 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 020 | Y9902659 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 021 | Y9902657 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R032-1<br>R032-1 R032 (0-19) |
| Opdrachtnummer | 13104805-001 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelzaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 23 | 23 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 53 | 30 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 121 | 68 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 22 | | 186 | 65 | Nee | - |

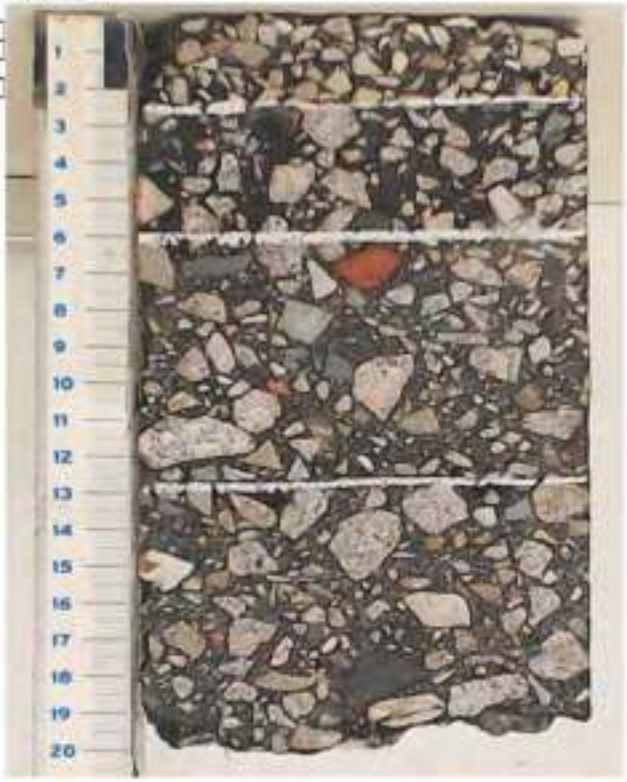
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R033-1<br>R033-1 R033 (0-21) |
| Opdrachtnummer | 13104805-002 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 25 | 25 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 60 | 35 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 127 | 67 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 197 | 70 | Nee | - |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R036-1<br>R036-1 R036 (0-21) |
| Opdrachtnummer | 13104805-002 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelzaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 33 | 33 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 79 | 46 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 110 | 31 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 11 | | 154 | 44 | Nee | - |
| 5 | GAB 0 - 11 | | 210 | 56 | Nee | - |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R007-1<br>R007-1 R007 (0-18) |
| Opdrachtnummer | 13104805-004 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebed (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 30 | 30 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 76 | 46 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 177 | 101 | Nee | - |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R038-1<br>R038-1 R038 (0-21) |
| Opdrachtnummer | 13104805-005 |
| Datum | 22-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelsoort | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 34 | 34 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 83 | 49 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 32 | | 134 | 51 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 202 | 68 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R029-1<br>R029-1 R039 (0-17) |
| Opdrachtnummer | 13104805-006 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 70 | 39 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 155 | 85 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | RD41-1<br>RD41-1 RD41 (0-24) |
| Opdrachtnummer | 13104805-007 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 47 | 47 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 86 | 39 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 32 | | 138 | 52 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 182 | 44 | Nee | - |
| 5 | GAB 0 - 16 | | 238 | 56 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | RD44-1<br>RD44-1 RD44 (0.24) |
| Opdrachtnummer | 13104805-008 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 83 | 57 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 152 | 69 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 237 | 85 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | RD46-1<br>RD46-1 RD46 (0-25) |
| Opdrachtnummer | 13104805-009 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 0 | | 51 | 51 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 105 | 54 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 32 | Samenstelling 1 | 155 | 50 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | Samenstelling 2 | 230 | 75 | Nee | - |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R047-1<br>R047-1 R047 (0-33) |
| Opdrachtnummer | 13104805-010 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsniveau | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| | |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 8 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 40 | 40 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 6 | Samenstelling 1 | 51 | 11 | Ja | 40 - 51 |
| 3 | DAB 0 - 6 | Samenstelling 2 | 116 | 65 | Nee | - |
| 4 | DAB 0 - 6 | Samenstelling 1 | 127 | 11 | Ja | 116 - 127 |
| 5 | STAB 0 - 11 | | 171 | 44 | Nee | - |
| 6 | ZB | | 177 | 6 | Nee | - |
| 7 | GAB 0 - 11 | | 230 | 53 | Nee | - |
| 8 | GAB 0 - 16 | | 317 | 87 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R049-1<br>R049-1 R049 (0-23) |
| Opdrachtnummer | 13104805-011 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| | |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 27 | 27 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 83 | 56 | Nee | - |
| 3 | OB | | 93 | 10 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 160 | 67 | Nee | - |
| 5 | GAB 0 - 16 | | 218 | 58 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R060-1<br>R060-1 R060 (0-11) |
| Opdrachtnummer | 13104805-012 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelsoort | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 28 | 28 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 6 | | 40 | 12 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 68 | 28 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 11 | | 110 | 42 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R062-1<br>R062-1 R062 (0.21) |
| Opdrachtnummer | 13104805-013 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| | |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 35 | 35 | Ja | 0 - 35 |
| 2 | DAB 0 - 8 | | 55 | 20 | Nee | - |
| 3 | DAB 0 - 11 | | 85 | 30 | Nee | - |
| 4 | DAB 0 - 16 | | 130 | 45 | Nee | - |
| 5 | DAB 0 - 32 | | 206 | 76 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R068-1<br>R068-1 R068 (0-20) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13104805-014 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsprofiel**

| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
|---|---|
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 0 | | 43 | 43 | Nee | - |
| 2 | OAB 0 - 11 | | 61 | 18 | Nee | - |
| 3 | OAB 0 - 11 | | 117 | 56 | Nee | - |
| 4 | OAB 0 - 11 | | 189 | 72 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R069-1<br>R069-1 R069 (0-19) |
| Opdrachtnummer | 13104805-015 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelsoort | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poshet gebed (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 30 | 30 | Nee | - |
| 2 | OB | | 35 | 5 | Ja | 30 - 35 |
| 3 | DAB 0 - 11 | | 91 | 26 | Nee | - |
| 4 | DAB 0 - 16 | | 112 | 51 | Nee | - |
| 5 | DAB 0 - 11 | | 182 | 70 | Nee | - |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R070-1<br>R070-1 R070 (0-22) |
| Opdrachtnummer | 13104805-016 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelzaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 43 | 43 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 81 | 38 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 118 | 37 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 190 | 72 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R072-1<br>R072-1 R072 (0-13) |
| Opdrachtnummer | 13104805-017 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poshet gebed (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 39 | 39 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 87 | 48 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 32 | | 128 | 41 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R074-1<br>R074-1 R074 (0.21) |
| Opdrachtnummer | 13104805-018 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poshet gebed (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 27 | 27 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 6 | | 90 | 63 | Nee | - |
| 3 | DAB 0 - 6 | | 134 | 44 | Nee | - |
| 4 | DAB 0 - 32 | | 201 | 67 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R075-1<br>R075-1 R075 (0-24) |
| Opdrachtnummer | 13104805-019 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| | |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| |
|---|
| Aantal lagen 8 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 11 | | 66 | 66 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 6 | | 82 | 16 | Ja | 66 - 82 |
| 3 | OB | | 91 | 9 | Nee | - |
| 4 | DAB 0 - 11 | | 155 | 64 | Nee | - |
| 5 | DAB 0 - 6 | | 167 | 12 | Ja | 155 - 167 |
| 6 | DAB 0 - 11 | | 187 | 20 | Ja | 167 - 187 |
| 7 | Slotsemlaag | | 206 | 19 | Ja | 187 - 206 |
| 8 | STAB 0 - 11 | | 230 | 24 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R077-1<br>R077-1 R077 (0-22) |
| Opdrachtnummer | 13104805-020 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 0 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 11 | | 73 | 42 | Nee | - |
| 3 | DAB 0 - 11 | Samenstelling 1 | 97 | 24 | Nee | - |
| 4 | DAB 0 - 11 | Samenstelling 2 | 149 | 52 | Nee | - |
| 5 | DAB 0 - 11 | Samenstelling 3 | 217 | 68 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R079-1<br>R079-1 R079 (0-17) |
| Opdrachtnummer | 13104805-021 |
| Datum | 22-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 41 | 41 | Nee | - |
| 2 | GAB 0 - 11 | | 63 | 22 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 32 | | 93 | 30 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 166 | 73 | Nee | - |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13104808, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104808 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R089-G-1 R089-G-1 R089-G (0-6) |
| 002 | Asfalt | R090-1 R090-1 R090 (0-6) |
| 003 | Asfalt | R092-1 R092-1 R092 (0-5) |
| 004 | Asfalt | R094-1 R094-1 R094 (0-6) |
| 005 | Asfalt | R095-1 R095-1 R095 (0-5) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104808 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104808 - 1 | Rapportagedatum | 23-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW 2015 proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9902693 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y9902697 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y9902696 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y9902694 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 005 | Y9902695 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R089-G-1 R089-G-1 R089-G (0-6) |
| Opdrachtnummer | 13104808-001 |
| Datum | 22-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 45 | 45 | Nee | - |
| 2 | OB | | 49 | 4 | Ja | 45 - 49 |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R090-1<br>R090-1 R090 (0-6) |
| Opdrachtnummer | 13104808-002 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingspakket**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 46 | 46 | Nee | - |
| 2 | OB | | 51 | 5 | Ja | 46 - 51 |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R092-1<br>R092-1 R092 (2-5) |
| Opdrachtnummer | 13104808-003 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingspartij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| |
|---|
| Aantal lagen 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 43 | 43 | Nee | - |
| 2 | OB | | 44 | 1 | Ja | 43 - 44 |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Lasgifkte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R094-1<br>R094-1 R094 (0-6) |
| Opdrachtnummer | 13104808-004 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingspaalj**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Lsag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parsel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve lasgifkte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie posthef gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 45 | 45 | Nee | - |
| 2 | OB | | 50 | 5 | Ja | 45 - 50 |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R095-1<br>R095-1 R095 (3-5) |
| Opdrachtnummer | 13104808-005 |
| Datum | 23-09-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parsel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gemeten (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 41 | 41 | Nee | - |
| 2 | OB | | 47 | 6 | Ja | 41 - 47 |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13107356, versienummer: 1 |

Rotterdam, 27-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 30 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107356 - 1 | Rapportagedatum | 27-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R053-1 R053-1 R053 (0-31) |
| 002 | Asfalt | R054-1 R054-1 R054 (0-18) |
| 003 | Asfalt | R055-1 R055-1 R055 (0-17) |
| 004 | Asfalt | R056-1 R056-1 R056 (0-32) |
| 005 | Asfalt | R057-1 R057-1 R057 (0-23) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107356 - 1 | Rapportagedatum | 27-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107356 - 1 | Rapportagedatum | 27-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | R058-1 R058-1 R058 (0-23) |
| 007 | Asfalt | R059-1 R059-1 R059 (0-24) |
| 008 | Asfalt | R073-2 R073-2 R073 (0-18) |
| 009 | Asfalt | R076-15 R076-15 R076 (0-23) |
| 010 | Asfalt | R078-1 R078-1 R078 (0-18) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | ja | nee | ja |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107356 - 1 | Rapportagedatum | 27-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107356 - 1 | Rapportagedatum | 27-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | R080-1 R080-1 R080 (0-12) |
| 012 | Asfalt | R081-1 R081-1 R081 (0-17) |
| 013 | Asfalt | R082-1 R082-1 R082 (0-18) |
| 014 | Asfalt | R083-1 R083-1 R083 (0-18) |
| 015 | Asfalt | R084-1 R084-1 R084 (0-17) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | ja | nee | nee | ja | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107356 - 1 | Rapportagedatum | 27-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107356 - 1 | Rapportagedatum | 27-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | R085-1 R085-1 R085 (0-20) |
| 017 | Asfalt | R086-1 R086-1 R086 (0-23) |
| 018 | Asfalt | R087-1 R087-1 R087 (0-20) |
| 019 | Asfalt | R088-1 R088-1 R088 (0-20) |
| 020 | Asfalt | R093-G-1 R093-G-1 R093-G (0-18) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107356 - 1 | Rapportagedatum | 27-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107356 - 1 | Rapportagedatum | 27-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW 2015 proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7397920 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7397921 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7397922 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7397923 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 005 | Y7397924 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 006 | Y7397925 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 007 | Y7397926 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 008 | Y9902663 | 17-09-2019 | 17-09-2019 | ALC201 |
| 009 | Y9902660 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 010 | Y9902658 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 011 | Y9902656 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 012 | Y9902655 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 013 | Y9902654 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 014 | Y9902653 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 015 | Y9902652 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 016 | Y9902651 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC201 |
| 017 | Y7397929 | 16-09-2019 | 16-09-2019 | ALC201 |
| 018 | Y7397928 | 17-09-2019 | 17-09-2019 | ALC201 |
| 019 | Y7397927 | 17-09-2019 | 17-09-2019 | ALC201 |
| 020 | Y9902688 | 17-09-2019 | 17-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R053-1<br>R053-1 R053 (0-31) |
| Opdrachtnummer | 13107356-001 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 32 | 32 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 77 | 45 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 161 | 84 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 225 | 64 | Nee | - |
| 5 | GAB 0 - 16 | | 291 | 66 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R054-1<br>R054-1 R054 (0-18) |
| Opdrachtnummer | 13107356-002 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelzaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 35 | 35 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 53 | 18 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 118 | 65 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 11 | | 185 | 67 | Nee | - |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R055-1<br>R055-1 R055 (0-17) |
| Opdrachtnummer | 13107356-033 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelsoort | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 32 | 32 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 71 | 39 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 120 | 49 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 11 | | 160 | 40 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R056-1<br>R056-1 R056 (0-32) |
| Opdrachtnummer | 13107356-004 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hn |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 44 | 44 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 101 | 57 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 32 | | 180 | 79 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 240 | 60 | Nee | - |
| 5 | GAB 0 - 11 | | 321 | 81 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R057-1<br>R057-1 R057 (0-23) |
| Opdrachtnummer | 13107356-005 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsprofiel**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hm |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 40 | 40 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 99 | 59 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 141 | 42 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 215 | 74 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R058-1<br>R058-1 R058 (0-23) |
| Opdrachtnummer | 13107356-006 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 36 | 36 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 99 | 63 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 155 | 56 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 227 | 72 | Nee | - |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R059-1<br>R059-1 R059 (0-24) |
| Opdrachtnummer | 13107356-007 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsprofiel**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 37 | 37 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 83 | 46 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 149 | 66 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 235 | 86 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R073-2<br>R073-2 R073 (0-18) |
| Opdrachtnummer | 13107356-008 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelzaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 39 | 39 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 6 | | 51 | 12 | Ja | 39 - 51 |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 78 | 27 | Nee | - |
| 4 | OAB 0 - 11 | | 139 | 61 | Nee | - |
| 5 | OAB 0 - 10 | | 171 | 32 | Nee | - |

Versie 2.8 Profiel 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R076-15 R076-15 R076 (0-20) |
| Opdrachtnummer | 13107356-009 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hn |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 6 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 28 | 28 | Nee | - |
| 2 | OB | | 37 | 9 | Ja | 28 - 37 |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 93 | 56 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 89 | 26 | Nee | - |
| 5 | GAB 0 - 32 | | 153 | 64 | Nee | - |
| 6 | GAB 0 - 32 | | 207 | 54 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R078-1<br>R078-1 R078 (0-18) |
| Opdrachtnummer | 13107356-010 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 45 | 45 | Nee | - |
| 2 | GAB 0 - 32 | | 100 | 56 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 17± | 71 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R080-1<br>R080-1 R080 (0-12) |
| Opdrachtnummer | 13107356-011 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelsoort | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 36 | 36 | Nee | - |
| 2 | GAB 0 - 11 | | 67 | 31 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 119 | 52 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R061-1<br>R061-1 R061 (0-17) |
| Opdrachtnummer | 13107356-012 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelsoort | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | hm |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poshet gebed (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 32 | 32 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 80 | 48 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 166 | 86 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R082-1<br>R082-1 R082 (0-18) |
| Opdrachtnummer | 13107356-013 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebed (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 0 | | 15 | 15 | Ja | 0 - 15 |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 32 | 17 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 84 | 52 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 163 | 79 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R083-1<br>R083-1 R083 (0-18) |
| Opdrachtnummer | 13107356-014 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hn |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 33 | 33 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 90 | 57 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 117 | 27 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 193 | 76 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R084-1<br>R084-1 R084 (0-17) |
| Opdrachtnummer | 13107356-015 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte | Gemiddelde | Fluorescentie | Fluorescentie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | meting (mm) | dikte laag (mm) | Ja / Nee | positief gebied (mm) |
| 1 | DAB 0 - 6 | | 44 | 44 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 73 | 29 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 108 | 35 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 161 | 53 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R085-1<br>R085-1 R085 (0 20) |
| Opdrachtnummer | 13107356-016 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hm |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 0 | | 49 | 49 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 96 | 47 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 134 | 38 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 196 | 62 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R086-1<br>R086-1 R086 (0-23) |
| Opdrachtnummer | 13107356-017 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 50 | 50 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 110 | 60 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 155 | 45 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 210 | 55 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R087-1<br>R087-1 R087 (0-20) |
| Opdrachtnummer | 13107356-018 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelsaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 37 | 37 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 80 | 43 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 126 | 46 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 191 | 65 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R069-1<br>R069-1 R069 (0-20) |
| Opdrachtnummer | 13107356-019 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 59 | 59 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 90 | 31 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 131 | 41 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 11 | | 190 | 59 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R093-G-1<br>R093-G-1 R093-G (0-<br>18) |
| Opdrachtnummer | 13107356-028 |
| Datum | 27-09-19 |

**Funderingsprofij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | hm |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 0 | | 40 | 40 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 75 | 35 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 111 | 36 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 165 | 54 | Nee | - |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13107689, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107689 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R016-1 R016-1 R016 (0-21) |
| 002 | Asfalt | R030-1 R030-1 R030 (0-17) |
| 003 | Asfalt | R031-G-1 R031-G-1 R031-G (0-33) |
| 004 | Asfalt | R045-1 R045-1 R045 (0-16) |
| 005 | Asfalt | R061-1 R061-1 R061 (0-24) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | ja |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107689 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107689 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | R071-G-1 R071-G-1 R071-G (0-21) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107689 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 18-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 18-09-2019 |
| Rapportnummer | 13107689 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW 2015 proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9902671 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y9902677 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y9902678 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y9902684 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 005 | Y9902667 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 006 | Y9902665 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R016-1<br>R016-1 R016 (0.21) |
| Opdrachtnummer | 13107689-001 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ms |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 29 | 29 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 74 | 45 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 140 | 66 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | | 182 | 42 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 11 | | 214 | 32 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R030-1<br>R030-1 R030 (0-17) |
| Opdrachtnummer | 13107689-002 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ms |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 22 | 22 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 11 | | 69 | 47 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 107 | 38 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 149 | 42 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R031-G-1<br>R031-G-1 R031-G (0-33) |
| Opdrachtnummer | 13107689-003 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelzaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | ns |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 6 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 0 | | 32 | 32 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 11 | | 65 | 33 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 22 | | 122 | 57 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 184 | 62 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 11 | | 252 | 68 | Nee | - |
| 6 | STAB 0 - 11 | | 324 | 72 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R045-1<br>R045-1 R045 (0-16) |
| Opdrachtnummer | 13107689-004 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsprofiel**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ns |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 42 | 42 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 8 | | 87 | 45 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 32 | | 149 | 62 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R061-1<br>R061-1 R061 (0.24) |
| Opdrachtnummer | 13107689-005 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelsoort | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ms |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 34 | 34 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 87 | 53 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 144 | 57 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 232 | 88 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R071-G-1<br>R071-G-1 R071-G (0-21) |
| Opdrachtnummer | 13107689-008 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ns |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 5 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 27 | 27 | Nee | - |
| 2 | OAB 0 - 11 | | 100 | 73 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 148 | 48 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 168 | 20 | Nee | - |
| 5 | STAB 0 - 16 | | 260 | 92 | Nee | - |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13108932, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13108932 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R040-1 R040-1 R040 (0-36) |
| 002 | Asfalt | R049-1 R049-1 R049 (0-23) |
| 003 | Asfalt | R050-1 R050-1 R050 (0-22) |
| 004 | Asfalt | R063-G-1 R063-G-1 R063-G (0-19) |
| 005 | Asfalt | R066-G-1 R066-G-1 R066-G (0-12) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | ja | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | ja [1)] | nee [1)] | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13108932 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13108932 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | R067-1 R067-1 R067 (0-13) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13108932 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt rijbanen | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13108932 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW 2015 proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9902685 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y9902686 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7397919 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y9902670 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 005 | Y9902668 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 006 | Y9902669 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | RD40-1<br>RD40-1 RD40 (0-36) |
| Opdrachtnummer | 13108932-001 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmiddelsoort | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | ms |

**Profiel foto**

| |
|---|
| Aantal lagen: 5 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie poriet gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 33 | 33 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 86 | 53 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 115 | 29 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 164 | 49 | Nee | - |
| 5 | GAB 0 - 11 | | 207 | 43 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | RD49-1<br>RD49-1 RD49 (0-23) |
| Opdrachtnummer | 13108932-002 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ms |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 6 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 11 | | 44 | 44 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 8 | | 67 | 23 | Nee | - |
| 3 | DAB 0 - 6 | | 85 | 18 | Ja | 67 - 85 |
| 4 | DAB 0 - 8 | | 104 | 19 | Nee | - |
| 5 | GAB 0 - 16 | | 156 | 52 | Nee | - |
| 6 | GAB 0 - 16 | | 230 | 74 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R050-1<br>R050-1 R050 (0-22) |
| Opdrachtnummer | 13108932-003 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ms |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 11 | | 53 | 53 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 77 | 24 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 132 | 55 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | | 222 | 90 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R063-G-1 R063-G-1 R063-G (0-10) |
| Opdrachtnummer | 13108932-004 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ms |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 43 | 43 | Ja | 0 - 43 |
| 2 | DAB 0 - 8 | | 62 | 19 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 16 | | 114 | 52 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 32 | | 189 | 75 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R066-G-1 R066-G-1 R066-G (0-12) |
| Opdrachtnummer | 13108932-005 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ns |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 1 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | STAB 0 - 11 | | 119 | 119 | Nee | - |

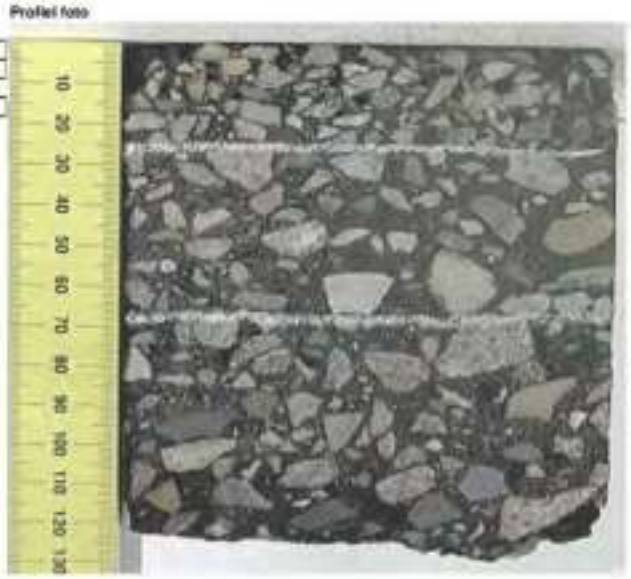
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | R067-1<br>R067-1 R067 (0-13) |
| Opdrachtnummer | 13108932-008 |
| Datum | 30-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Parcel | ms |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 25 | 25 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 1 | 69 | 44 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 2 | 125 | 56 | Nee | - |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13094997, versienummer: 1 |

Rotterdam, 04-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 26 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094997 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | F001-1 F001-1 F001 (0-11) |
| 002 | Asfalt | F002-1 F002-1 F002 (0-11) |
| 003 | Asfalt | F005G-1 F005G-1 F005G (0-6) |
| 004 | Asfalt | F006-1 F006-1 F006 (0-9) |
| 005 | Asfalt | F007-1 F007-1 F007 (0-7) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094997 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094997 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | F008-1 F008-1 F008 (0-9) |
| 007 | Asfalt | F009-6 F009-6 F009 (0-6) |
| 008 | Asfalt | F010-1 F010-1 F010 (0-7) |
| 009 | Asfalt | F022-1 F022-1 F022 (0-6) |
| 010 | Asfalt | F023-1 F023-1 F023 (0-9) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094997 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094997 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | F026-1 F026-1 F026 (0-17) |
| 012 | Asfalt | F027-1 F027-1 F027 (0-12) |
| 013 | Asfalt | F028-1 F028-1 F028 (0-5) |
| 014 | Asfalt | F029-2 F029-2 F029 (0-6) |
| 015 | Asfalt | F032-2 F032-2 F032 (0-9) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094997 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094997 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | F033-1 F033-1 F033 (0-9) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 |
|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage |
| Schade | - | Q | ja |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094997 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13094997 - 1 | Rapportagedatum | 04-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | L2204718 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC211 |
| 002 | L2204717 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC211 |
| 003 | L2204716 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC211 |
| 004 | L2204722 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC211 |
| 005 | L2204723 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC211 |
| 006 | L2204724 | 28-08-2019 | 28-08-2019 | ALC211 |
| 007 | L2204726 | 27-08-2019 | 27-08-2019 | ALC211 |
| 008 | L2204725 | 27-08-2019 | 27-08-2019 | ALC211 |
| 009 | L2204727 | 27-08-2019 | 27-08-2019 | ALC211 |
| 010 | L2204728 | 27-08-2019 | 27-08-2019 | ALC211 |
| 011 | L2204730 | 27-08-2019 | 27-08-2019 | ALC211 |
| 012 | L2204731 | 27-08-2019 | 27-08-2019 | ALC211 |
| 013 | L2204729 | 27-08-2019 | 27-08-2019 | ALC211 |
| 014 | L2204732 | 27-08-2019 | 27-08-2019 | ALC211 |
| 015 | L2204720 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC211 |
| 016 | L2204719 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC211 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F001-1<br>F001-1 F001 (0-11) |
| Opdrachtnummer | 13094997-001 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Paraaf | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 28 | 28 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 6 | | 74 | 46 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | | 102 | 28 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F002-1<br>F002-1 F002 (0-11) |
| Opdrachtnummer | 13094997-002 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Paraaf | nh |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 2 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 30 | 30 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 105 | 75 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F005G-1 F005G-1 F005G (0-6) |
| Opdrachtnummer | 13094997-003 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | /// |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 16 | 16 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 11 | | 60 | 44 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F006-1<br>F006-1 F006 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13094997-004 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Paraaf | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 23 | 23 | Nee | - |
| 2 | GAB 0 - 11 | | 77 | 54 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F007-1<br>F007-1 F007 (0-7) |
| Opdrachtnummer | 13094997-005 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspakket**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 28 | 28 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 67 | 39 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F008-1<br>F008-1 F008 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13094997-006 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Paraaf | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 30 | 30 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 85 | 55 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F009-6<br>F009-6 F009 (0-6) |
| Opdrachtnummer | 13094997-007 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Paraaf | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 50 | 24 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F010-1<br>F010-1 F010 (0-7) |
| Opdrachtnummer | 13094997-006 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspalrij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 22 | 22 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 61 | 39 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F022-1<br>F022-1 F022 (0-8) |
| Opdrachtnummer | 13094997-009 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 20 | 20 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 72 | 52 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F023-1<br>F023-1 F023 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13094997-010 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspakket**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | nh |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 2 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 24 | 24 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 83 | 59 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F026-1<br>F026-1 F026 (0-17) |
| Opdrachtnummer | 13094997-011 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspakket**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 61 | 30 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 18 | | 166 | 105 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F027-1<br>F027-1 F027 (0-12) |
| Opdrachtnummer | 13094997-012 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 29 | 29 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 71 | 42 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 115 | 44 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F028-1<br>F028-1 F028 (0-5) |
| Opdrachtnummer | 13094997-013 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Paraaf | hh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 17 | 17 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 46 | 29 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F029-2<br>F029-2 F029 (0-6) |
| Opdrachtnummer | 13094997-014 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 30 | 30 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 56 | 26 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F032-2<br>F032-2 F032 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13094997-015 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 25 | 25 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 85 | 60 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F033-1<br>F033-1 F033 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13094997-016 |
| Datum | 4-9-2019 |

**Funderingspakket**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | nh |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 32 | 32 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | | 86 | 54 | Nee | - |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspaden |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13100905, versienummer: 1 |

Rotterdam, 13-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspaden | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100905 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | F011-G-1 F011-G-1 F011-G (0-12) |
| 002 | Asfalt | F012-G-1 F012-G-1 F012-G (0-9) |
| 003 | Asfalt | F014-1 F014-1 F014 (0-14) |
| 004 | Asfalt | F015-1 F015-1 F015 (0-9) |
| 005 | Asfalt | F016-1 F016-1 F016 (0-17) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspaden | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100905 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspaden | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100905 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | F017-1 F017-1 F017 (0-17) |
| 007 | Asfalt | F018-1 F018-1 F018 (0-20) |
| 008 | Asfalt | F019-1 F019-1 F019 (0-18) |
| 009 | Asfalt | F020-1 F020-1 F020 (0-9) |
| 010 | Asfalt | F021-1 F021-1 F021 (0-17) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspaden | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100905 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspaden | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100905 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | F024-1 F024-1 F024 (0-9) |
| 012 | Asfalt | F025-1 F025-1 F025 (0-13) |
| 013 | Asfalt | R042-1 R042-1 R042 (0-14) |
| 014 | Asfalt | R043-1 R043-1 R043 (0-14) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspaden | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100905 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspaden | Orderdatum | 09-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 09-09-2019 |
| Rapportnummer | 13100905 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9902090 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y9902089 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y9902098 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 004 | Y9902092 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 005 | Y9902093 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 006 | Y9902095 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 007 | Y9902096 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 008 | Y9902097 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 009 | Y9902099 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 010 | Y9902094 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 011 | Y9902091 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 012 | Y9902100 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 013 | Y9902087 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 014 | Y9902088 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F011-G-1 F011-G-1 F011-G-1(2) |
| Opdrachtnummer | 13100905.001 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspakket**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 30 | 33 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 108 | 75 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F012-G-1 F012-G-1 F012-G-1 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13100905.002 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspakket**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 6 | | 34 | 34 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 82 | 48 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

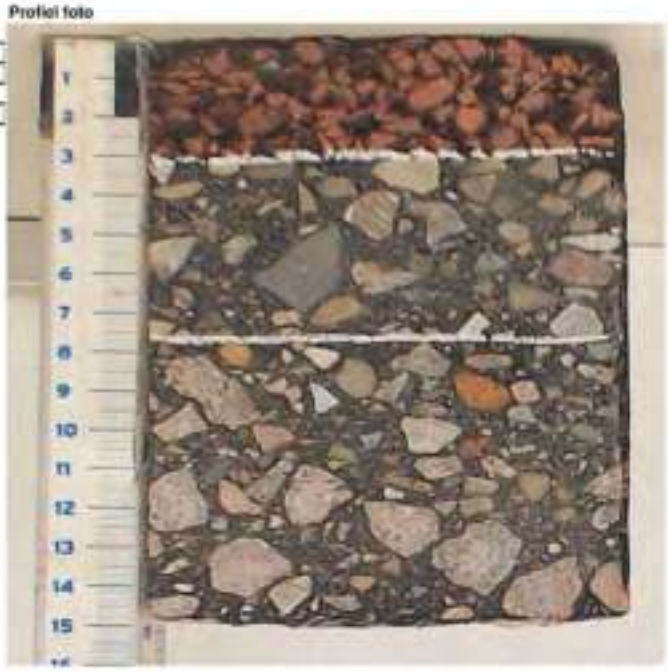
| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F014-1<br>F014-1 F014 (0-14) |
| Opdrachtnummer | 13100925-003 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |

| | |
|---|---|
| Parasol | RL |

**Profiel foto**



| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 29 | 29 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 1 | 76 | 47 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 2 | 148 | 72 | Nee | - |

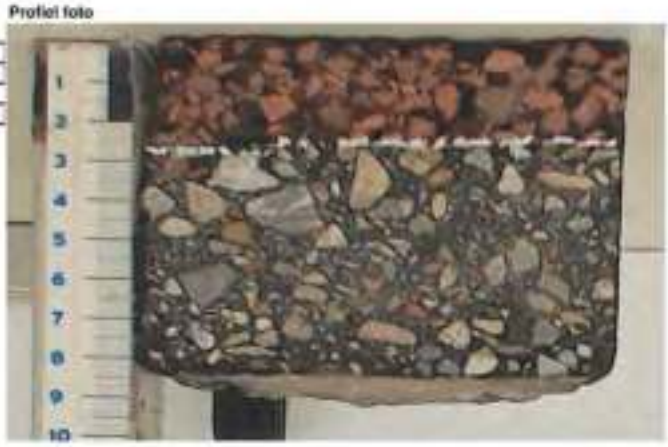
Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F015-1<br>F015-1 F015 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13100905-004 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**



| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 83 | 57 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | F016-1 |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F016-1 F016 (0-17) |
| Opdrachtnummer | 13100925-005 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parasol | RL |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 20 | 20 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 1 | 65 | 45 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 2 | 111 | 46 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 3 | 165 | 54 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

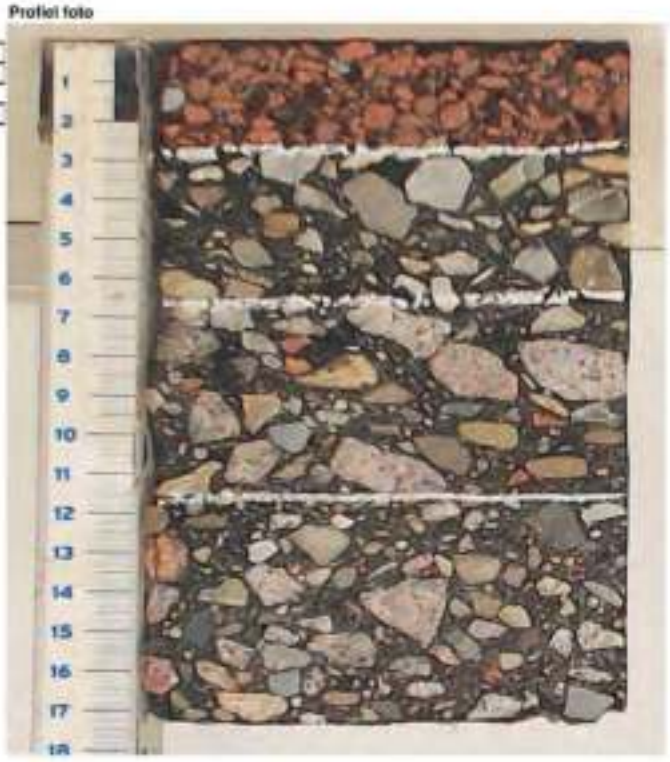
| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F017-1<br>F017-1 F017 (0 17) |
| Opdrachtnummer | 13100925-006 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspakket**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |

| | |
|---|---|
| Parcel | RL |

**Profiel foto**



| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 1 | 65 | 39 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 2 | 116 | 51 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 2 | 172 | 56 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F018-1<br>F018-1 F018 (0-20) |
| Opdrachtnummer | 13100905-007 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |

| | |
|---|---|
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescente positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 23 | 23 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 1 | 70 | 47 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | Samenstelling 2 | 147 | 77 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | | 198 | 51 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | F019-1 |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F019-1 F019 (0-18) |
| Opdrachtnummer | 13100925-006 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Paraaf | RL |

**Profiel foto**

| Aantal lagen | 4 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 35 | 35 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 77 | 42 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 127 | 50 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 22 | | 182 | 55 | Nee | - |

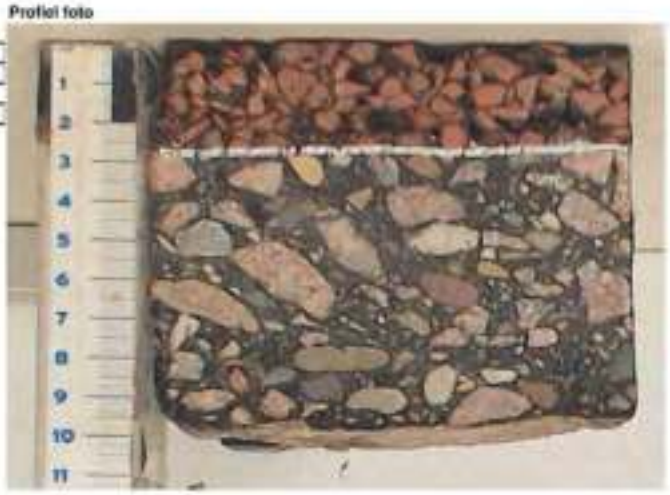
Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F020-1<br>F020-1 F020 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13100905-009 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 97 | 71 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F021-1<br>F021-1 F021 (0-17) |
| Opdrachtnummer | 13100925-010 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 22 | | 85 | 59 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F024-1<br>F024-1 F024 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13100925-011 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspaal**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 25 | 25 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 88 | 63 | Nee | - |

Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

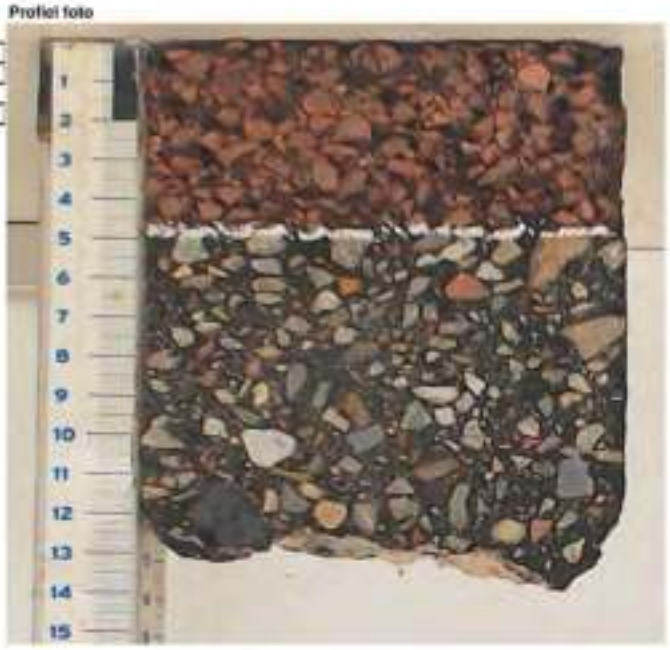
| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F025-1<br>F025-1 F025 (0-13) |
| Opdrachtnummer | 13100925-012 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspartij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |

| | |
|---|---|
| Parcel | RL |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 47 | 47 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 127 | 80 | Nee | - |

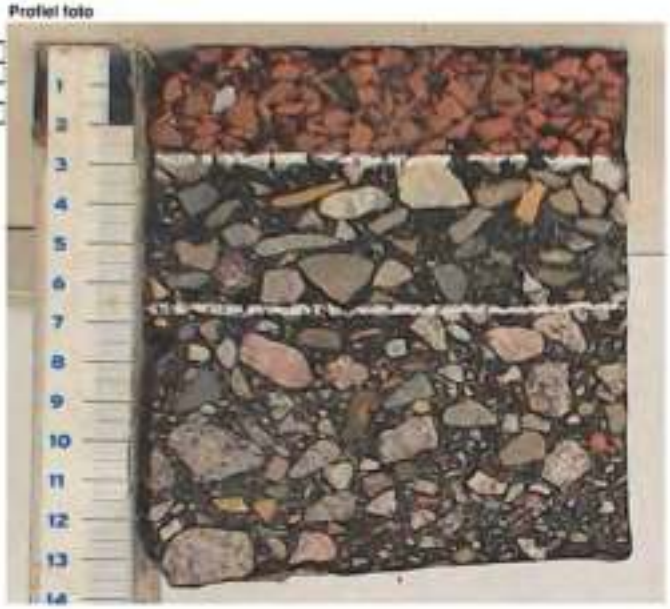
Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R042-1<br>R042-1 R042 (0-14) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13100905-013 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingsparij**

| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
|---|---|
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**



| Aantal lagen | 3 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 27 | 27 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 65 | 38 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 132 | 67 | Nee | - |

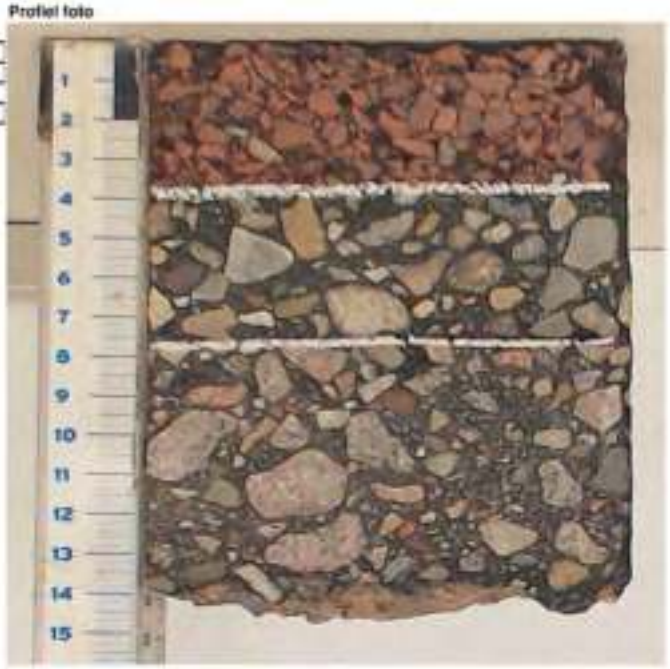
Versie 2.0 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| Monsteromschrijving | R043-1<br>R043-1 R043 (0-14) |
|---|---|
| Opdrachtnummer | 13100905-014 |
| Datum | 13-09-19 |

**Funderingspakket**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Parcel | RL |

**Profiel foto**




| Aantal lagen | 3 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SMA 0 - 5 | | 36 | 36 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | | 76 | 40 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 139 | 63 | Nee | - |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13104803, versienummer: 1 |

Rotterdam, 20-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104803 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | F030-1 F030-1 F030 (0-21) |
| 002 | Asfalt | F031-1 F031-1 F031 (0-21) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104803 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asfalt fietspad | Orderdatum | 13-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 13-09-2019 |
| Rapportnummer | 13104803 - 1 | Rapportagedatum | 20-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW 2015 proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9902679 | 12-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y9902680 | 12-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

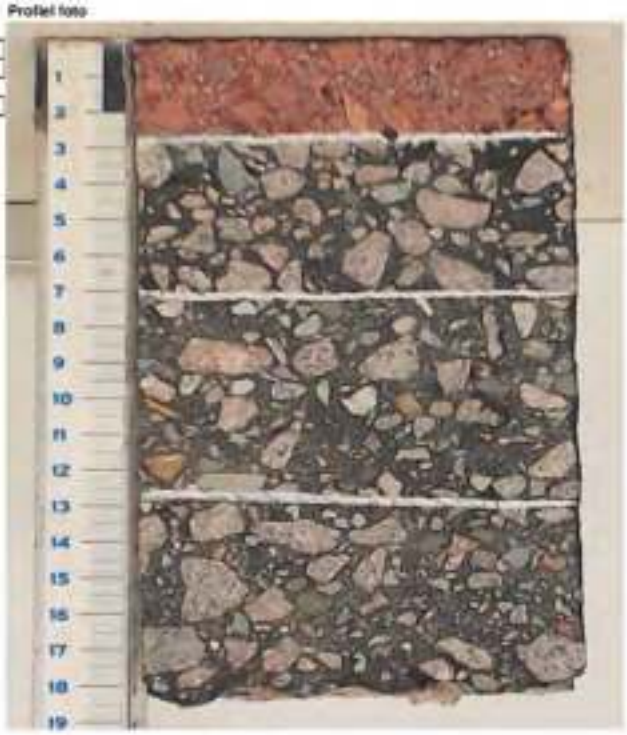
| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | F030-1<br>F030-1 F030-(0-21) |
| Opdrachtnummer | 13104803-001 |
| Datum | 20-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |

| | |
|---|---|
| Parcel | RL |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 1 | 70 | 44 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 2 | 120 | 50 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 16 | | 179 | 59 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | FG31-1<br>FG31-1 FG31 (0-21) |
| Opdrachtnummer | 13104803-002 |
| Datum | 20-09-19 |

**Funderingsperij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |

| | |
|---|---|
| Parcel | RL |

**Profiel foto**

| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 4 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | | 26 | 26 | Nee | - |
| 2 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 1 | 74 | 48 | Nee | - |
| 3 | STAB 0 - 16 | | 118 | 44 | Nee | - |
| 4 | STAB 0 - 11 | Samenstelling 2 | 169 | 51 | Nee | - |

# Bijlage 5.4: Analysecertificaten asfalt: GC/MS

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13116503, versienummer: 1 |

Rotterdam, 09-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116503 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | MDAB01 MDAB01 R001 (0-28 mm) R002 (0-46 mm) |
| 002 | Asfalt | MDAB02 MDAB02 R021 (0-26 mm) R022 (0-31 mm) |
| 003 | Asfalt | MGAB01 MGAB01 R001 (64-152 mm) R002 (46-168 mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.5 | 99.7 | 99.1 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | 1.4 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | 3.4 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | 1.4 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | 1.4 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | 1.2 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 | <10 | <10 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116503 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asfalt | Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| naftaleen | Asfalt | Conform NEN 7331 |
| antraceen | Asfalt | Idem |
| fenantreen | Asfalt | Idem |
| fluoranteen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)antraceen | Asfalt | Idem |
| chryseen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)pyreen | Asfalt | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Asfalt | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Asfalt | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Asfalt | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Asfalt | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | W3817936 | 01-10-2019 | 14-08-2019 | ALC309 |
| 002 | W3817938 | 01-10-2019 | 15-08-2019 | ALC309 |
| 003 | W3817937 | 01-10-2019 | 14-08-2019 | ALC309 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13116514, versienummer: 1 |

Rotterdam, 09-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116514 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | MGAB02a MGAB02a R021 (76-137 mm) |
| 002 | Asfalt | MSTAB01 MSTAB01 R022 (104-182 mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.5 | 99.5 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 | <10 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116514 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asfalt | Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| naftaleen | Asfalt | Conform NEN 7331 |
| antraceen | Asfalt | Idem |
| fenantreen | Asfalt | Idem |
| fluoranteen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)antraceen | Asfalt | Idem |
| chryseen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)pyreen | Asfalt | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Asfalt | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Asfalt | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Asfalt | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Asfalt | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | W3817939 | 01-10-2019 | 15-08-2019 | ALC309 |
| 002 | W3817940 | 01-10-2019 | 15-08-2019 | ALC309 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS fietspaden |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13120726, versienummer: 1 |

Rotterdam, 18-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS fietspaden | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13120726 - 1 | Rapportagedatum | 18-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | A_MF01 A_MF01 R043 (0-139 mm) |
| 002 | Asfalt | A_MF02 A_MF02 F015 (0-26 mm) F016 (0-26 mm) F019 (0-35 mm) |
| 003 | Asfalt | A_MF03 A_MF03 F015 (26-83 mm) F016 (20-165 mm) F018 (35-185 mm) |
| 004 | Asfalt | A_MF04 A_MF04 F028 (0-46 mm) |
| 005 | Asfalt | A_MF05 A_MF05 F032 (0-85 mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| droge stof | gew.-% | | 98.8 | 99.3 | 99.6 | 99.1 | 99.7 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS fietspaden | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13120726 - 1 | Rapportagedatum | 18-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asfalt | Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| naftaleen | Asfalt | Conform NEN 7331 |
| antraceen | Asfalt | Idem |
| fenantreen | Asfalt | Idem |
| fluoranteen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)antraceen | Asfalt | Idem |
| chryseen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)pyreen | Asfalt | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Asfalt | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Asfalt | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Asfalt | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Asfalt | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | W3818095 | 08-10-2019 | 06-09-2019 | ALC309 |
| 002 | W3820465 | 08-10-2019 | 05-09-2019 | ALC309 |
| 003 | E9026543 | 08-10-2019 | 05-09-2019 | ALC291 |
| 004 | W3820463 | 08-10-2019 | 27-08-2019 | ALC309 |
| 005 | W3820462 | 08-10-2019 | 29-08-2019 | ALC309 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13121255, versienummer: 1 |

Rotterdam, 21-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13121255 - 1 | Rapportagedatum | 21-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | A_MR01 A_MR01 R062 (55-206 mm) R063-G (63-189 mm) |
| 002 | Asfalt | A_MR02 A_MR02 R045 (0-149 mm) R050 (0-132 mm) R057 (0-141 mm) |
| 003 | Asfalt | A_MR03 A_MR03 R047 (0-20 mm) R048 (0-83 mm) R052 (0-90 mm) |
| 004 | Asfalt | A_MR04 A_MR04 R047 (147-317 mm) R053 (117-291 mm) |
| 005 | Asfalt | A_MR05 A_MR05 R041 (0-200 mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.4 | 99.6 | 99.5 | 99.3 | 99.6 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | 1.0 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | 1.1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13121255 - 1 | Rapportagedatum | 21-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | A_MR06 A_MR06 R044 (0-152 mm) |
| 007 | Asfalt | A_MR07 A_MR07 R066-G (0-117 mm) R067 (0-125 mm) |
| 008 | Asfalt | A_MR08 A_MR08 R072 (0-87 mm) R074 (0-90 mm) R081 (0-80 mm) |
| 009 | Asfalt | A_MR09 A_MR09 R072 (87-128 mm) R073 (71-171) R082 (35-163 mm) |
| 010 | Asfalt | A_MR10 A_MR10 R079 (0-166 mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.5 | 99.6 | 99.6 | 99.2 | 99.0 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | 1.0 | <1 | <1 | <1 | 2.1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | 1.1 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | 1.1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | 1.9 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | 1.2 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | 1.0 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | 1.3 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13121255 - 1 | Rapportagedatum | 21-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | A_MR11 A_MR11 R086 (0-155 mm) |
| 012 | Asfalt | A_MR12 A_MR12 R088 (0-131 mm) R093-G (0-111 mm) |
| 013 | Asfalt | A_MR13 A_MR13 R089-G (0-25 mm) R092 (0-23 mm) R095 (0-21 mm) |
| 014 | Asfalt | A_MR14 A_MR14 R077 (31-149 mm) R090 (0-26 mm) R094 (0-25 mm) |
| 015 | Asfalt | A_MR15 A_MR15 R069 (55-182) R075 (102-135 mm) R076 (57-153 mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.4 | 99.7 | 99.7 | 99.6 | 99.4 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | 2.8 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | 1.0 | 2.7 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | 1.7 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13121255 - 1 | Rapportagedatum | 21-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | A_MR16 A_MR16 R069 (0-10 mm) R075 (0-46 mm) R076 (0-8 mm) |
| 017 | Asfalt | A_MR17 A_MR17 R068 (0-189 mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 |
|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | |
| Malen asfalt | - | | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.6 | 99.4 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | 1.9 | <1 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | 2.7 | <1 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | 1.3 | <1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 | <10 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - GC/MS rijbanen | Orderdatum | 08-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 08-10-2019 |
| Rapportnummer | 13121255 - 1 | Rapportagedatum | 21-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asfalt | Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| naftaleen | Asfalt | Conform NEN 7331 |
| antraceen | Asfalt | Idem |
| fenantreen | Asfalt | Idem |
| fluoranteen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)antraceen | Asfalt | Idem |
| chryseen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)pyreen | Asfalt | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Asfalt | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Asfalt | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Asfalt | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Asfalt | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9026544 | 08-10-2019 | 19-09-2019 | ALC291 |
| 002 | E9026547 | 08-10-2019 | 19-09-2019 | ALC291 |
| 003 | W3820461 | 08-10-2019 | 12-09-2019 | ALC309 |
| 004 | E9026545 | 08-10-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 005 | E9026546 | 08-10-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 006 | W3820460 | 08-10-2019 | 12-09-2019 | ALC309 |
| 007 | W3820459 | 08-10-2019 | 19-09-2019 | ALC309 |
| 008 | E9026548 | 08-10-2019 | 16-09-2019 | ALC291 |
| 009 | W3817662 | 08-10-2019 | 17-09-2019 | ALC309 |
| 010 | W3820458 | 08-10-2019 | 12-09-2019 | ALC309 |
| 011 | W3820457 | 08-10-2019 | 16-09-2019 | ALC309 |
| 012 | W3820456 | 08-10-2019 | 17-09-2019 | ALC309 |
| 013 | W3817716 | 08-10-2019 | 12-09-2019 | ALC309 |
| 014 | W3818090 | 08-10-2019 | 12-09-2019 | ALC309 |
| 015 | W3818089 | 08-10-2019 | 16-09-2019 | ALC309 |
| 016 | W3820455 | 08-10-2019 | 16-09-2019 | ALC309 |
| 017 | W3820464 | 08-10-2019 | 12-09-2019 | ALC309 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5.5: Analysecertificaten asbest in grond

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13090605, versienummer: 1 |

Rotterdam, 27-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090605 - 1 | Rapportagedatum | 27-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB01-1 MMASB01-1 MMASB01 (5-55) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB04-1 MMASB04-1 MMASB04 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 12.65 | 12.53 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 12.65 | 12.53 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 11992 | 11203 |
| droge stof | gew.-% | | 94.8 | 89.4 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | 1.4 | 1.2 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13090605 - 1 | Rapportagedatum | 27-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1785590 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC291 |
| 002 | E1765139 | 21-08-2019 | 21-08-2019 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13090605-001
Datum analyse: 27-08-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB01-1

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.4 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 11992 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11992 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 12650 | g |
| droge stof | 94.8 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 89 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 77 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 77 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 180 | 20.1 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| 0.5-1 | 815 | 5.3 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| <0.5 | 10754 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13090605-002
Datum analyse: 27-08-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB04-1

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.2 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 11203 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11203 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 12530 | g |
| droge stof | 89.4 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 188 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 209 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 190 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 218 | 26.3 | | | | | | | | | | | | | | 0.6 |
| 0.5-1 | 765 | 5.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| <0.5 | 9633 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13091036, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091036 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB02 MMASB02 B013-G (10-40) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 12.55 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 12.55 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 11759 |
| droge stof | gew.-% | | 93.7 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | 1.3 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091036 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1765135 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13091036-001
Datum analyse: 30-08-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB02

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.3 | | |
| **Gewogen concentraties*** | | | |
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |
| **Voorbereidende resultaten** | | | |
| totaal gewicht na drogen | 11759 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11759 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 12550 | g | |
| droge stof | 93.7 | gew.-% | |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 1756 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 1073 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 577 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 476 | 20.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| 0.5-1 | 736 | 6.7 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| <0.5 | 7141 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13113639, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13113639 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB05 MMASB05 F031 (44-94) F031 (94-130) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB07 MMASB07 B051 (30-65) |
| 003 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB08 MMASB08 B072 (20-50) |
| 004 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB09 MMASB09 B067 (50-100) |
| 005 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB10 MMASB10 B073-G (35-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 0.82 | 13.28 | 13.24 | | 13.16 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 0.82 | 13.28 | 13.24 | | 13.16 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee | nee | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 598 [1)] | 12216 | 12448 | | 11665 |
| droge stof | gew.-% | | 88.1 | 92.0 | 94.0 | | 88.6 |
| *KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | | | | |
| hechtgebondenheid | - | | | | | niet van toepassing | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | | | | 0.49 | |
| chrysotiel | - | | | | | niet gedetecteerd | |
| amosiet | - | | | | | niet gedetecteerd | |
| crocidoliet | - | | | | | niet gedetecteerd | |
| anthophylliet | - | | | | | niet gedetecteerd | |
| tremoliet | - | | | | | niet gedetecteerd | |
| actinoliet | - | | | | | niet gedetecteerd | |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | 2.1 | <2 | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 | <2 | | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | 1.6 | <2 | | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | 2.5 | <2 | | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | 2.1 | <2 | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 | | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 | | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | n.v.t. | 1.1 | 1.2 | | 1.4 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | 2.0546 | <2 | | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13113639 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB05 MMASB05 F031 (44-94) F031 (94-130) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB07 MMASB07 B051 (30-65) |
| 003 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB08 MMASB08 B072 (20-50) |
| 004 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB09 MMASB09 B067 (50-100) |
| 005 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB10 MMASB10 B073-G (35-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13113639 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13113639 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB11 MMASB11 R030 (200-250) |
| 007 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB12 MMASB12 R040 (50-100) |
| 008 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB13 MMASB13 MMASB17 (0-50) |
| 009 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB14 MMASB14 MMASB25 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | | | 12.53 | 12.65 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | | | 12.53 | 12.65 |
| Mengmonster samengesteld | | | | | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | | | 11859 | 11369 |
| droge stof | gew.-% | | | | 94.6 | 89.9 |
| *KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | | | |
| hechtgebondenheid | - | | niet van toepassing | niet van toepassing | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 0.55 | 0.51 | | |
| chrysotiel | - | | niet gedetecteerd | niet gedetecteerd | | |
| amosiet | - | | niet gedetecteerd | niet gedetecteerd | | |
| crocidoliet | - | | niet gedetecteerd | niet gedetecteerd | | |
| anthophylliet | - | | niet gedetecteerd | niet gedetecteerd | | |
| tremoliet | - | | niet gedetecteerd | niet gedetecteerd | | |
| actinoliet | - | | niet gedetecteerd | niet gedetecteerd | | |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | | | <2 | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | | | <2 | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | | | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | | | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | | | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | | | 1.4 | 1.4 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | | | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | | | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13113639 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| hechtgebondenheid | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform NEN 5896 |
| chrysotiel | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| amosiet | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| crocidoliet | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| anthophylliet | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| tremoliet | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| actinoliet | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7736399 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7736392 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 002 | E1765021 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC291 |
| 003 | E1765013 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC291 |
| 004 | Y7731617 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 005 | E1785033 | 19-09-2019 | 17-09-2019 | ALC291 |
| 006 | Y7978776 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 007 | Y7978265 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 008 | E1765125 | 30-08-2019 | 30-08-2019 | ALC291 |
| 009 | E1765012 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113639-001
Datum analyse: 04-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB05

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | N.v.t. | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 720 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 598 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 818 | g |
| droge stof | 88.1 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 98 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 74 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 70 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 99 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5-1 | 110 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| <0.5 | 147 | | | | | | | | | | | | | | | |

| *Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie* | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113639-002
Datum analyse: 04-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB07

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | 2.1 | 1.6 | 2.5 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | 2.1 | 1.6 | 2.5 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | 2.1 | 1.6 | 2.5 |
| berekende bepalingsgrens | 1.1 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | 2.0546 | 1.6437 | 2.4656 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 12216 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 12216 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 13280 | g |
| droge stof | 92.0 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel % (m/m) | Amosiet % (m/m) | Crocidoliet % (m/m) | Anthophylliet %(m/m) | Tremoliet % (m/m) | Actinoliet % (m/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Plaat | hechtgebonden | 10-15 | - | - | - | - | - |

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 1958 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 1700 | 100 | X | | | | | | Plaat | 1 | 0.2008 | 2.055 | | 1.644 | 2.466 | |
| 2-4 | 993 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 789 | 26.1 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| 0.5-1 | 1032 | 5.8 | | | | | | | | | | | | | | 0.6 |
| <0.5 | 5744 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113639-003
Datum analyse: 04-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB08

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.2 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 12448 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 12448 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 13240 | g |
| droge stof | 94.0 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 1361 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 858 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 563 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 583 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | 0.6 |
| 0.5-1 | 1243 | 5.7 | | | | | | | | | | | | | | 0.6 |
| <0.5 | 7840 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113639-005
Datum analyse: 08-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB10

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.4 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 11665 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11665 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 13160 | g |
| droge stof | 88.6 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 1807 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 903 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 536 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 623 | 20.2 | | | | | | | | | | | | | | 0.8 |
| 0.5-1 | 1282 | 5.4 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| <0.5 | 6514 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113639-008
Datum analyse: 04-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB13

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.4 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 11859 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11859 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 12530 | g |
| droge stof | 94.6 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 523 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 810 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 654 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 788 | 21.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| 0.5-1 | 1293 | 5.4 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| <0.5 | 7791 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113639-009
Datum analyse: 04-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB14

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.4 | | |
| **Gewogen concentraties*** | | | |
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |
| **Voorbereidende resultaten** | | | |
| totaal gewicht na drogen | 11369 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 11369 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 12650 | g | |
| droge stof | 89.9 | gew.-% | |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 182 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 238 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 209 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 321 | 21.3 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| 0.5-1 | 1104 | 5.3 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| <0.5 | 9315 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat asbest in grond |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13113662, versienummer: 1 |

Rotterdam, 04-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat asbest in gron | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 26-09-2019 |
| Rapportnummer | 13113662 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | AMLH1 AMLH1 LH02 (100-150) LH02 (150-190) LH03 (90-140) LH03 (140-190) LH03 (190-240) LH03 (240-280) LH04 (90-120) LH04 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 2.47 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 2.47 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 1620 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 75.0 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | 1.2 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat asbest in gron | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 26-09-2019 |
| Rapportnummer | 13113662 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Lange Hagelstraat asbest in gron | Orderdatum | 26-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 26-09-2019 |
| Rapportnummer | 13113662 - 1 | Rapportagedatum | 04-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7730711 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7730712 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7730613 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7730603 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7730579 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7731521 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7731022 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7730686 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13113662-001
Datum analyse: 04-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMLH1

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.2 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 1850 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 1620 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 2467 | g |
| droge stof | 75.0 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 19 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 538 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 416 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 157 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 110 | 63.0 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| 0.5-1 | 76 | 33.9 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| <0.5 | 323 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond openbare ruimte |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13116370, versienummer: 1 |

Rotterdam, 09-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond openbare ruimte | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116370 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB15 MMASB15 B017 (5-55) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB16 MMASB16 B035 (5-55) |
| 003 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB17 MMASB17 B051 (0-30) |
| 004 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB18 MMASB18 B021 (8-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN* | | | | | | |
| Asbest in grond conform Nen 5898 | | | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond openbare ruimte | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116370 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Asbest in grond conform Nen 5898 | Asbestverdachte grond AS3000 | Analyse uitbesteed |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1765127 | 02-09-2019 | 02-09-2019 | ALC291 |
| 002 | E1764860 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC291 |
| 003 | E1765022 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC291 |
| 004 | E1765087 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC291 |

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analysecertificaat

Datum rapportage 09-10-2019

**Monsternummer:** **19-166684**
Rapportnummer: 1910-0480_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1910-0480 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13116370) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 03-10-2019 |
| **Datum analyse** | 09-10-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13116370-001 |
| **Barcode** | (e1785127) |
| **Datum monstername** | 02-10-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond c |
| **Monsternamepunt** | MMASB15 MMASB15 B017 (5-55) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,704kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 12,340

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,047 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,042 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,048 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,132 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 0,402 | 0,000 | 0 | 49,8 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 11,670 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 12,340 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 97,1 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel
Laboordinator

V0519.19_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 09-10-2019

**Monsternummer: 19-166684**

Rapportnummer: 1910-0480_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1910-0480 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13116370) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 03-10-2019 |
| **Datum analyse** | 09-10-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13116370-001 |
| **Barcode** | (e1765127) |
| **Datum monstername** | 02-10-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond c |
| **Monsternamepunt** | MMASB15 MMASB15 B017 (5-55) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,704kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is getekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000: pakket 3070/3270 en AP04-A: pakket SG6/SB5.

Niels Kunzel
Laboratoriumcoördinator

# Analysecertificaat

Datum rapportage 09-10-2019

**Monsternummer:** **19-166685**
Rapportnummer: 1910-0480_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1910-0480 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13116370) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 03-10-2019 |
| **Datum analyse** | 09-10-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13116370-002 |
| **Barcode** | (e1764860) |
| **Datum monstername** | 03-10-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond c |
| **Monsternamepunt** | MMASB16 MMASB18 B035 (5-55) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,664kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 11,895

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,215 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,183 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,148 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,332 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 1,493 | 0,000 | 0 | 13,4 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 9,525 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 11,895 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 93,9 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel
Laboordinator

V0519418_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 09-10-2019

**Monsternummer: 19-166685**

Rapportnummer: 1910-0480_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1910-0480 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13116370) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 03-10-2019 |
| **Datum analyse** | 09-10-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13116370-002 |
| **Barcode** | (e1764860) |
| **Datum monstername** | 03-10-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond c |
| **Monsternamepunt** | MMASB16 MMASB16 B035 (5-55) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,664kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is getekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

Niels Kunzel
Labcoördinator

# Analysecertificaat

Datum rapportage 09-10-2019

**Monsternummer:** **19-166585**
Rapportnummer: 1910-0480_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1910-0480 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13116370) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 03-10-2019 |
| **Datum analyse** | 09-10-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13116370-003 |
| **Barcode** | (e1765022) |
| **Datum monstername** | 09-10-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond c |
| **Monsternamepunt** | MMASB17 MMASB17 B051 (0-30) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (13,129kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 12,029

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,267 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,280 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,194 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,268 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 0,581 | 0,000 | 0 | 34,4 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 10,440 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 12,029 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 91,6 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel
Laboordinator

V0019418_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 09-10-2019

**Monsternummer: 19-166686**

Rapportnummer: 1910-0480_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1910-0480 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13116370) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 03-10-2019 |
| **Datum analyse** | 09-10-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13116370-003 |
| **Barcode** | (e1765022) |
| **Datum monstername** | 09-10-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond c |
| **Monsternamepunt** | MMASB17 MMASB17 B051 (0-30) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (13,129kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens.
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is getelt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie.
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels.
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

Niels Kunzel
Labcoördinator

# Analysecertificaat

RPS analyse bv
E: asbest@rps.nl
W: www.rps.nl
Breda
Zwolle

Datum rapportage 09-10-2019

**Monsternummer:** **19-166687**
Rapportnummer: 1910-0480_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1910-0480 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13116370) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 03-10-2019 |
| **Datum analyse** | 09-10-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13116370-004 |
| **Barcode** | (e1765087) |
| **Datum monstername** | 19-10-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond c |
| **Monsternamepunt** | MMASB18 MMASB18 B021 (8-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (13,331kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 12,278

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,266 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,319 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,256 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,381 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 1,329 | 0,000 | 0 | 15,0 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 9,727 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 12,278 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 92,1 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel
Laboordinator

V0519.19_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 09-10-2019

**Monsternummer: 19-166687**

Rapportnummer: 1910-0480_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1910-0480 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13116370) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 03-10-2019 |
| **Datum analyse** | 09-10-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13116370-004 |
| **Barcode** | (e1765087) |
| **Datum monstername** | 19-10-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond c |
| **Monsternamepunt** | MMASB18 MMASB18 B021 (8-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (13,331kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is getekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

Niels Kunzel
Laboratoriumcoördinator

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond openbare ruimte |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13116396, versienummer: 1 |

Rotterdam, 09-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond openbare ruimte | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116396 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB2 MMASB2 B003-G (380-430) B018-G (30-60) F012-G (270-320) R026 (190-225) R042 (130-150) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB19 MMASB19 B006-G (50-100) B011 (45-95) B012 (50-100) B012 (100-125) B018-G-C (180-230) B063 (50-100) B091 (80-130) B091 (130-180) |
| 003 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMASB20 MMASB20 BV-02 (170-220) BV-02 (220-270) BV-02 (270-320) F001 (70-110) F005G (32-70) F027 (90-110) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 1.38 | 2.61 | 1.83 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 1.38 | 2.61 | 1.83 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 929 [1)] | 2114 [1)] | 1336 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 83.2 | 91.7 | 87.1 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | n.v.t. | 0.89 | n.v.t. |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond openbare ruimte | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116396 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond openbare ruimte | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116396 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7925124 | 15-08-2019 | 15-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7733841 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7733533 | 23-08-2019 | 23-08-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7733844 | 06-09-2019 | 06-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7736329 | 10-09-2019 | 10-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7730636 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7925194 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7924895 | 21-08-2019 | 21-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7731975 | 23-08-2019 | 23-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7925350 | 16-08-2019 | 16-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7730630 | 11-09-2019 | 11-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7923961 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7731995 | 27-08-2019 | 27-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7732109 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7923970 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7923932 | 09-09-2019 | 09-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13116396-001
Datum analyse: 09-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB2

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | N.v.t. | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 1151 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 929 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 1383 | g |
| droge stof | 83.2 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 12 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 222 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 199 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 86 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 58 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5-1 | 59 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| <0.5 | 304 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13116396-002
Datum analyse: 04-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB19

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 0.89 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 2392 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 2114 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 2609 | g |
| droge stof | 91.7 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 57 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 156 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 126 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 113 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 104 | 66.3 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| 0.5-1 | 255 | 31.5 | | | | | | | | | | | | | | 0.4 |
| <0.5 | 1361 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13116396-003
Datum analyse: 09-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: MMASB20

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | N.v.t. | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 1597 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 1336 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 1834 | g |
| droge stof | 87.1 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 55 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 163 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 112 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 82 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 76 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5-1 | 222 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| <0.5 | 681 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

# Bijlage 5.6: Analysecertificaten asbest in puin

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden - asbest in puin |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13095017, versienummer: 1 |

Rotterdam, 09-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden - asbest in p | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095017 - 1 | Rapportagedatum | 09-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdacht | AMM_funF01 AMM_funF01 MMASB12 (5-50) |
| 002 | Asbestverdacht | AMM_funF02 AMM_funF02 MMASB13 (5-30) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 17.08 | 14.53 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 17.08 | 14.53 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 15808 [1)] | 13209 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 92.6 | 91.0 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | Q | 0.87 | 0.6 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden - asbest in p | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095017 - 1 | Rapportagedatum | 09-09-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - fundering fietspaden - asbest in p | Orderdatum | 29-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 29-08-2019 |
| Rapportnummer | 13095017 - 1 | Rapportagedatum | 09-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdacht | conform NEN5897 |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdacht | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1765159 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC291 |
| 002 | E1765161 | 29-08-2019 | 29-08-2019 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13095017-001
Datum analyse: 09-09-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMM_funF01

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 0.87 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 15808 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 15808 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 17080 | g |
| droge stof | 92.6 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 3920 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 2273 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 1181 | 87.4 | | | | | | | | | | | | | | 0.1 |
| 1-2 | 776 | 25.0 | | | | | | | | | | | | | | 0.4 |
| 0.5-1 | 1386 | 7.7 | | | | | | | | | | | | | | 0.3 |
| <0.5 | 6272 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13095017-002
Datum analyse: 09-09-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMM_funF02

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 0.6 | | |
| **Gewogen concentraties*** | | | |
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |
| **Voorbereidende resultaten** | | | |
| totaal gewicht na drogen | 13227 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 13209 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 14530 | g | |
| droge stof | 91.0 | gew.-% | |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 18 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 3477 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 2356 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 1157 | 87.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.1 |
| 1-2 | 595 | 32.7 | | | | | | | | | | | | | | 0.3 |
| 0.5-1 | 839 | 20.5 | | | | | | | | | | | | | | 0.1 |
| <0.5 | 4786 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : BO Lombokplein Westplein en Graadt van Roggenweg Utrecht |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13114644, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | BO Lombokplein Westplein en Graadt van Roggenweg Utrecht | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114644 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdacht | AMM_fun01 AMM_fun01 MMASB23 (9-50) MMASB23 (9-50) |
| 002 | Asbestverdacht | AMM_fun02 AMM_fun02 MMASB27 (15-50) MMASB27 (15-50) |
| 003 | Asbestverdacht | AMM_fun03 AMM_fun03 MMASB29 (15-50) MMASB29 (15-50) |
| 004 | Asbestverdacht | AMM_fun04 AMM_fun04 MMASB30 (15-50) MMASB30 (15-50) |
| 005 | Asbestverdacht | AMM_fun05 AMM_fun05 MMASB34 (15-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 15.65 | 25.20 | 23.47 | 25.29 | 13.84 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 15.65 | 25.20 | 23.47 | 25.29 | 13.84 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee | nee | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 13666 [1)] | 20887 [1)] | 2830 [1)] | 23334 [1)] | 12636 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 87.3 | 89.4 | 97.8 | 92.3 | 91.3 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 6.9 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 4.1 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | 5.0 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | 8.8 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | 2.7 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | 4.1 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | Q | 4.8 | 0.98 | n.v.t. | 1.1 | 1.3 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 6.886 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 4.1 | <2 | <2 | <2 | <2 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | BO Lombokplein Westplein en Graadt van Roggenweg Utrecht | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114644 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | BO Lombokplein Westplein en Graadt van Roggenweg Utrecht | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114644 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdacht | conform NEN5897 |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdacht | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1765004 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC291 |
| 002 | E1765017 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 002 | E1721203 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 003 | E1721199 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 003 | E1721198 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 004 | E1721201 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 004 | E1721202 | 12-09-2019 | 12-09-2019 | ALC291 |
| 005 | E1765015 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13114644-001
Datum analyse: 07-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMM_fun01

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | 6.9 | 5.0 | 8.8 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | 2.7 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 4.1 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | 6.9 | 5.0 | 8.8 |
| berekende bepalingsgrens | 4.8 | | |
| **Gewogen concentraties*** | | | |
| gewogen asbestconcentratie | 6.886 | 4.956 | 8.816 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 4.1 | | |
| **Voorbereidende resultaten** | | | |
| totaal gewicht na drogen | 13666 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 13666 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 15650 | g | |
| droge stof | 87.3 | gew.-% | |

**Analyseresultaten**

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel % (m/m) | Amosiet % (m/m) | Crocidoliet % (m/m) | Anthophylliet %(m/m) | Tremoliet % (m/m) | Actinoliet % (m/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Onderlaag vloerzeil | niet hechtgebonden | 30-60 | - | - | - | - | - |
| Plaat | hechtgebonden | 10-15 | - | - | - | - | - |

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m\m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 4707 | 100 | X | | | | | | Onderlaag vloerzeil | 1 | 0.1259 | | 4.146 | 2.764 | 5.528 | |
| 4-8 | 2982 | 100 | X | | | | | | Plaat | 2 | 0.2996 | 2.740 | | 2.192 | 3.288 | |
| 2-4 | 1476 | 69.7 | | | | | | | | | | | | | | 1.4 |
| 1-2 | 682 | 26.7 | | | | | | | | | | | | | | 1.8 |
| 0.5-1 | 690 | 7.8 | | | | | | | | | | | | | | 1.6 |
| <0.5 | 3130 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13114644-002
Datum analyse: 07-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMM_fun02

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 0.98 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 22527 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 20887 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 25200 | g |
| droge stof | 89.4 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 1451 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 189 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 6922 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 4535 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 1859 | 56.3 | | | | | | | | | | | | | | 0.4 |
| 1-2 | 933 | 23.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.3 |
| 0.5-1 | 1084 | 7.0 | | | | | | | | | | | | | | 0.3 |
| <0.5 | 5554 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13114644-003
Datum analyse: 07-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMM_fun03

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | N.v.t. | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 22943 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 2830 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 23470 | g |
| droge stof | 97.8 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 17161 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 2952 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 1738 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 359 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 77 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 22 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5-1 | 47 | 100.0 | | | | | | | | | | | | | | 1.0E-6 |
| <0.5 | 587 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13114644-004
Datum analyse: 08-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMM_fun04

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.1 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 23334 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 23334 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 25290 | g |
| droge stof | 92.3 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 6225 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 4025 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 2052 | 50.4 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| 1-2 | 1242 | 21.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.4 |
| 0.5-1 | 1772 | 7.4 | | | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| <0.5 | 8017 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13114644-005
Datum analyse: 07-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMM_fun05

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.3 | | |
| **Gewogen concentraties*** | | | |
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |
| **Voorbereidende resultaten** | | | |
| totaal gewicht na drogen | 12636 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 12636 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 13840 | g | |
| droge stof | 91.3 | gew.-% | |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 2366 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 1713 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 1161 | 88.1 | | | | | | | | | | | | | | 0.1 |
| 1-2 | 1094 | 22.2 | | | | | | | | | | | | | | 0.6 |
| 0.5-1 | 1306 | 6.3 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| <0.5 | 4996 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in puin rijbanen |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13114681, versienummer: 1 |

Rotterdam, 07-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in puin rijbanen | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114681 - 1 | Rapportagedatum | 07-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 002 | Asbestverdacht | AMM_fun08 AMM_fun08 MMASB03 (15-50) MMASB03 (15-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 002 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 28.13 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 28.13 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 25109 |
| droge stof | gew.-% | | 89.3 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <0.1 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <0.1 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | 0.3 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | 0.093 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | Q | 0.53 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <0.1 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in puin rijbanen | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114681 - 1 | Rapportagedatum | 07-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdacht | conform NEN5897 |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdacht | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | E1765142 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC291 |
| 002 | E1765141 | 19-08-2019 | 19-08-2019 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13114681-002
Datum analyse: 07-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMM_fun08

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | 0.093 | <0.1 | 0.3 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <0.1 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <0.1 | <0.1 | 0.3 |
| berekende bepalingsgrens | 0.53 | | |
| **Gewogen concentraties*** | | | |
| gewogen asbestconcentratie | <0.1 | <0.1 | 0.2978 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |
| **Voorbereidende resultaten** | | | |
| totaal gewicht na drogen | 25109 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 25109 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 28130 | g | |
| droge stof | 89.3 | gew.-% | |

**Analyseresultaten**

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel % (m/m) | Amosiet % (m/m) | Crocidoliet % (m/m) | Anthophylliet %(m/m) | Tremoliet % (m/m) | Actinoliet % (m/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Plaat | hechtgebonden | 10-15 | - | - | - | - | - |

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 3360 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 2389 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 1624 | 63.3 | X | | | | | | Plaat | 1 | 0.0118 | 0.093 | | 0.048 | 0.298 | |
| 1-2 | 1809 | 22.1 | | | | | | | | | | | | | | 0.3 |
| 0.5-1 | 1938 | 7.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| <0.5 | 13989 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest puin F016 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13114734, versienummer: 1 |

Rotterdam, 06-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest puin F016 | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114734 - 1 | Rapportagedatum | 06-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdacht | AMM_fun09 AMM_fun09 F016 (70-120) F016 (70-120) F016 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 0.98 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 0.98 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 610 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 80.8 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | Q | n.v.t. |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest puin F016 | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114734 - 1 | Rapportagedatum | 06-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest puin F016 | Orderdatum | 27-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 27-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114734 - 1 | Rapportagedatum | 06-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdacht | conform NEN5897 |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdacht | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7730751 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7730724 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7730675 | 05-09-2019 | 05-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13114734-001
Datum analyse: 06-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: AMM_fun09

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | N.v.t. | | |
| **Gewogen concentraties*** | | | |
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |
| **Voorbereidende resultaten** | | | |
| totaal gewicht na drogen | 791 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 610 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 979 | g | |
| droge stof | 80.8 | gew.-% | |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 54 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 133 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 83 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 78 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5-1 | 73 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| <0.5 | 190 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

# Bijlage 5.7: Analysecertificaten zeefkromme

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkrommes B001-G en B003-G |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13087742, versienummer: 1 |

Rotterdam, 21-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkrommes B001-G en B003-G | Orderdatum | 15-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 15-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087742 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B001G-16 B001G-16 B001G (400-450) |
| 002 | Grond (AS3000) | B003-G,A-14 B003-G,A-14 B003-G,A (450-550) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 77.7 | 80.0 |
| calciet | % vd DS | Q | 6.0 | 2.4 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | <1 | <1 |
| min. delen <2um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <16um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <32um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <50um | % min st | Q | 3.9 | <1 |
| min. delen <63um | % min st | Q | 4.0 | <1 |
| min. delen <125um | % min st | Q | 8.3 | 2.0 |
| min. delen <250um | % min st | Q | 57 | 21 |
| min. delen <500um | % min st | Q | 99 | 91 |
| min. delen <1mm | % min st | Q | 100 | 100 |
| min. delen <2mm | % min st | Q | 100 | 100 |
| min. delen >2mm | % vd DS | Q | <1 | <1 |
| pH-KCl | - | Q | 8.6 | 8.9 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 20.1 | 20.1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkrommes B001-G en B003-G | Orderdatum | 15-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 15-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087742 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkrommes B001-G en B003-G | Orderdatum | 15-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 15-08-2019 |
| Rapportnummer | 13087742 - 1 | Rapportagedatum | 21-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| calciet | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Eigen methode, pipetmethode |
| min. delen <16um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <32um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <50um | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeef methode |
| min. delen <63um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <125um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <250um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <500um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <1mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <2mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen >2mm | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeefmethode |
| pH-KCl | Grond (AS3000) | Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7732519 | 15-08-2019 | 12-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7732622 | 15-08-2019 | 12-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkromme B009-G B013-G |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13091039, versienummer: 1 |

Rotterdam, 29-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkromme B009-G B013-G | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091039 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B009-G-10 B009-G-10 B009-G (450-500) |
| 002 | Grond (AS3000) | B013-G-11 B013-G-11 B013-G (410-460) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 80.9 | 81.5 |
| calciet | % vd DS | Q | 4.6 | 1.2 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | <1 | <1 |
| min. delen <2um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <16um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <32um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <50um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <63um | % min st | Q | 1.2 | <1 |
| min. delen <125um | % min st | Q | 3.4 | <1 |
| min. delen <250um | % min st | Q | 41 | 11 |
| min. delen <500um | % min st | Q | 93 | 76 |
| min. delen <1mm | % min st | Q | 99 | 100 |
| min. delen <2mm | % min st | Q | 100 | 100 |
| min. delen >2mm | % vd DS | Q | <1 | <1 |
| pH-KCl | - | Q | 8.9 | 9.0 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 21.1 | 21.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkromme B009-G B013-G | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091039 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkromme B009-G B013-G | Orderdatum | 22-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 22-08-2019 |
| Rapportnummer | 13091039 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| calciet | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Eigen methode, pipetmethode |
| min. delen <16um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <32um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <50um | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeef methode |
| min. delen <63um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <125um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <250um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <500um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <1mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <2mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen >2mm | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeefmethode |
| pH-KCl | Grond (AS3000) | Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7954949 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7923718 | 22-08-2019 | 22-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkromme B026-G B039-G |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13093618, versienummer: 1 |

Rotterdam, 03-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkromme B026-G B039-G | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13093618 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B027-G-15 B027-G-15 B027-G (430-480) |
| 002 | Grond (AS3000) | B039-G-13 B039-G-13 B039-G (400-450) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 78.9 | 84.2 |
| calciet | % vd DS | Q | 2.3 | <0.2 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | <1 | <1 |
| min. delen <2um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <16um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <32um | % min st | Q | <1 | <1 |
| min. delen <50um | % min st | Q | 8.0 | <1 |
| min. delen <63um | % min st | Q | 8.9 | <1 |
| min. delen <125um | % min st | Q | 10 | 1.2 |
| min. delen <250um | % min st | Q | 25 | 13 |
| min. delen <500um | % min st | Q | 92 | 63 |
| min. delen <1mm | % min st | Q | 99 | 94 |
| min. delen <2mm | % min st | Q | 100 | 100 |
| min. delen >2mm | % vd DS | Q | <1 | <1 |
| pH-KCl | - | Q | 8.4 | 9.0 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 21.9 | 21.3 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkromme B026-G B039-G | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13093618 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkromme B026-G B039-G | Orderdatum | 28-08-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 28-08-2019 |
| Rapportnummer | 13093618 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| calciet | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Eigen methode, pipetmethode |
| min. delen <16um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <32um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <50um | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeef methode |
| min. delen <63um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <125um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <250um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <500um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <1mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <2mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen >2mm | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeefmethode |
| pH-KCl | Grond (AS3000) | Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7731879 | 23-08-2019 | 23-08-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7732041 | 23-08-2019 | 23-08-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein Utrecht |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13116040, versienummer: 1 |

Rotterdam, 09-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein Utrecht | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116040 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B56-G-13 B56-G-13 B56-G (500-550) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 81.4 |
| calciet | % vd DS | Q | 1.7 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | <1 |
| min. delen <2um | % min st | Q | <1 |
| min. delen <16um | % min st | Q | <1 |
| min. delen <32um | % min st | Q | <1 |
| min. delen <50um | % min st | Q | 2.3 |
| min. delen <63um | % min st | Q | 7.4 |
| min. delen <125um | % min st | Q | 39 |
| min. delen <250um | % min st | Q | 91 |
| min. delen <500um | % min st | Q | 98 |
| min. delen <1mm | % min st | Q | 100 |
| min. delen <2mm | % min st | Q | 100 |
| min. delen >2mm | % vd DS | Q | <1 |
| pH-KCl | - | Q | 8.3 [1)] |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 20.8 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein Utrecht | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116040 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein Utrecht | Orderdatum | 01-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 01-10-2019 |
| Rapportnummer | 13116040 - 1 | Rapportagedatum | 09-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| calciet | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| min. delen <16um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <32um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <50um | Grond (AS3000) | Eigen methode (zeefmethode) |
| min. delen <63um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <125um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <250um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <500um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <1mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <2mm | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeef methode |
| min. delen >2mm | Grond (AS3000) | Eigen methode (zeefmethode) |
| pH-KCl | Grond (AS3000) | Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7986257 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkrommes B071, B082, B094 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13112529, versienummer: 1 |

Rotterdam, 02-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkrommes B071, B082, B094 | Orderdatum | 25-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 25-09-2019 |
| Rapportnummer | 13112529 - 1 | Rapportagedatum | 02-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B071-G-A-16 B071-G-A-16 B071-G-A (430-480) |
| 002 | Grond (AS3000) | B082-G-15 B082-G-15 B082-G (400-450) |
| 003 | Grond (AS3000) | B094-G-14 B094-G-14 B094-G (400-450) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 82.3 | 83.6 | 82.7 |
| calciet | % vd DS | Q | 0.3 | 0.6 | 0.6 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | <1 | <1 | <1 |
| min. delen <2um | % min st | Q | <1 | <1 | <1 |
| min. delen <16um | % min st | Q | <1 | <1 | <1 |
| min. delen <32um | % min st | Q | <1 | <1 | <1 |
| min. delen <50um | % min st | Q | <1 | 1.1 | <1 |
| min. delen <63um | % min st | Q | 2.4 | 2.3 | 2.6 |
| min. delen <125um | % min st | Q | 24 | 17 | 25 |
| min. delen <250um | % min st | Q | 84 | 74 | 86 |
| min. delen <500um | % min st | Q | 99 | 98 | 99 |
| min. delen <1mm | % min st | Q | 100 | 100 | 100 |
| min. delen <2mm | % min st | Q | 100 | 100 | 100 |
| min. delen >2mm | % vd DS | Q | <1 | <1 | <1 |
| pH-KCl | - | Q | 8.2 | 8.4 | 7.4 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 20.7 | 21.5 | 20.8 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkrommes B071, B082, B094 | Orderdatum | 25-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 25-09-2019 |
| Rapportnummer | 13112529 - 1 | Rapportagedatum | 02-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - zeefkrommes B071, B082, B094 | Orderdatum | 25-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 25-09-2019 |
| Rapportnummer | 13112529 - 1 | Rapportagedatum | 02-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| calciet | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| min. delen <16um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <32um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <50um | Grond (AS3000) | Eigen methode (zeefmethode) |
| min. delen <63um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <125um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <250um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <500um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <1mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <2mm | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeef methode |
| min. delen >2mm | Grond (AS3000) | Eigen methode (zeefmethode) |
| pH-KCl | Grond (AS3000) | Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7978021 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7986781 | 18-09-2019 | 18-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7986742 | 19-09-2019 | 19-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 6.1: Foto’s onderzoeksgebied (locatie-inspectie)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 1

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 2

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 3

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 4

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 5

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 6

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 7

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 8

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 9 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 10 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 11

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 12

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 13

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 14

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 15

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 16

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 17

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 18

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 19

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 20

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 21

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 22

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 23

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 24

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 25

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 26

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 27

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 28

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 29 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 30 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 31

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 32

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 33

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 34

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 35

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 36

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 37

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 38

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 39

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 40

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 41 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 42 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 43 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 44 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 45

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 46

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 47 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 48 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 49 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 50 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 51

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 52

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 53<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 54<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 55<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 56<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 57<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 58<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 59

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 60

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 61

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 62

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 63<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 64<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 65<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 66<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 67<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 68<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 69<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 70<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 71<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 72<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 73<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 74<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 75

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 76

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 77<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 78<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 79<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 80<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 81<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 82<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 83<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 84<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 85

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 86

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 87<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 88<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 89<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 90<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 91

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 92

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 93 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 94 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 8-7-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 95

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 96

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 97

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 98

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 99

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 100

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 101

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 102

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 103

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 104

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 105

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 106

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 107

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 108

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 109

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 110

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 111

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 112

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 113<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 114<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:**<br>8-7-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Locatieinspectie Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 115

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 116

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
8-7-2019

**Comments:**

# Bijlage 6.2: Foto’s onderzoeksgebied (veldwerk)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 1 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 2 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 3 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 22-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 4 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 22-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 5<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 22-8-2019<br>**Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 6<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 19-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 7<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 19-8-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 8<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 22-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 9 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 22-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 10 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 22-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 11<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 16-8-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 12<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 16-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 13<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 16-8-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 14<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 16-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 15 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 21-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 16 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 21-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 17<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 22-8-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 18<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 22-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 19<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 22-8-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 20<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 19-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 21<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 19-8-2019<br>**Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 22<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 19-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 23 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 21-8-2019 | |
| **Comments:** | |



| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 24 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 21-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 25<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 14-8-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 26<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 14-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 27

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
14-8-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 28

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
14-8-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 29 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 30 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 31 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 32 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 33 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 14-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 34 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 14-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 35<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 14-8-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 36<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 14-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 37 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 14-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 38 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 14-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 39 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 14-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 40 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 14-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 41 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 15-8-2019 | |
| **Comments:** | |



| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 42 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 43 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 44 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 45 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 46 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 47 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 48 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 19-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 49 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 19-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 50 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 19-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 51<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 19-8-2019<br>**Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 52<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 19-8-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 53 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 19-8-2019 | |
| **Comments:** | |



| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 54 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 19-8-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 55 | No Photo Applicable |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 56 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 19-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 57<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 16-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 58<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 9-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 59<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 60<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

**Photograph ID:** 61

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
9-9-2019

**Comments:**

**Photograph ID:** 62

**Photo Location:**

**Direction:**

**Survey Date:**
16-9-2019

**Comments:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 63 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 10-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 64 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 10-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 65 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 17-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 66 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 17-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 67 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 68 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 17-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 69 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 11-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 70 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 11-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 71 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 16-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 72 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 11-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 73<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 17-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 74<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 9-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 75<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 9-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 76<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 11-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 77<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 18-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 78<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 11-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 79<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 18-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 80<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 19-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 81<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 18-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 82<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 11-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142A** |
| **Site Name:** | **Veldwerk openbaar gebied Lombokplein** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 83 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 11-9-2019 | |
| **Comments:** | |

# Bijlage 6.3: Foto’s onderzoeksgebied (funderingsmateriaal)

Stantec

# Photographic Log

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Lombokplein - openbare ruimte** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 1 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 12-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 2 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 12-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Lombokplein - openbare ruimte** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 3 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 12-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 4 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 12-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Lombokplein - openbare ruimte** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 5<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 12-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 6<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 12-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142** |
| **Site Name:** | **Lombokplein - openbare ruimte** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 7 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 12-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 8 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 12-9-2019 | |
| **Comments:** | |

# Bijlage 7: Bodemmemo gemeente Utrecht

**Stadsbedrijven**
Stadsingenieurs
**Postadres** Postbus 16200, 3500 CE Utrecht
**Telefoon** 14 030
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Opgesteld door: Sebastiaan Bisseling
d.d. 29-1-2019

**Bodem Memo projectgebied Lombokplein**.

**Beoordeelde informatie opgevraagd 28-6-2018**

- Utrecht.omgevingsrapportage
- Stroomlijn
- Bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer 2017-2027 'Grondig Werken 4

**Lombokplein verontreinigingenkaart met nummering zie foto's (foto's in bijlage):**

1. Aanvullend bodem- en asfaltonderzoek AA034407366-07-003 Van Sijpesteijkade Westplein Tauw 2013 Kenmerk R003-1218521JDE-kmi-V03 (Kobalt, Kwik, Koper, Lood klasse industrie – lood zink niet toepasbaar)
2. Bodemonderzoek AA034407636 ondergrondseinfra Graadt van roggenweg 2013 - 13.4.005 Spectrum (Achtergrond)
3. Verkennend bodemonderzoek AA034407030-07-004 spoorse voorzieningen utrecht noord Movares 2012 - BO-AC-120008500 (Lood, Zink interventiewaarde)
4. Verkennend bodemonderzoek AA034401173-07-002 Lange hagelstraat 30 gemeente Utrecht 43.60,691.00 – 1996 (Minerale Olie, Kopen, Lood en Pak interventiewaarde)
5. Nader bodemonderzoek AA034401173-07-001 Lange Hagel straat 30 gemeente Utrecht B-SE20034Q96 -2003 (Minerale Olie interventiewaarde)
6. Verkennend bodemonderzoek AA034401563-07-001 Leidseveertunnel De straat B00A0670 2000 (Licht verhoogde concentratie Koper, Kwik, Lood, Zink, Pak en Minerale olie, in de diepere laag matige verhoogde concentratie)
7. Memo AA034407684-07-003 kop van lombok blok 2 Antea 0401335.00- 2015 (Achtergrond)
8. Verkennend bodemonderzoek 30-03-2016, NIPA,Aa034407994 Kop van Lombok 2016 (Industrie Lood)
9. Verkennend en aanvullend bodemonderzoek AA034407685-01-001 Leidseweg Gemeente utrecht 402.34660.89 2015 (Kwik, Lood Minerale Olie en Pak Klasse industrie)
10. Nader Bodemonderzoek AA034400840-07-001 Leidsweg 52-59 Tebodin 31876-00 2004 (Koper interventiewaarde- Pak Minerale olie interventieaarde grondwater)
11. Verkennend bodemonderzoek AA034404368-07-009 riolering Graadt van Roggenweg Gemeente Utrecht 402.330556.069 2007 (Pak overschrijdt de streefwaarde)
12. Bodemonderzoek AA034407636 ondergrondse infra Graadt van roggenweg 2013 - 13.4.005 Spectrum (Achtergrond)

In totaal 32 rapporten en 2 omgevingsrapportages in de bijlage (via we-transfer)

**Bevindingen:**

**Lombokplein**:

- Lombokplein wordt doorkruist door een gedempte sloot en er zijn nog wat ondergrondse brandstoftanks aanwezig
- Rond de spoorvoorziening noord en is de buurt van de Lange Hagelstraat zijn verschillende interventiewaarde overschrijdingen Zink, Lood, Pak Minerale Olie.

Een deel is afgevoerd maar er zijn waarschijnlijk ook rest verontreinigingen aanwezig.
- De Sypesteijnkade naast de Leidsche rijn zijn verschillende interventiewaarde overschrijdingen.
- Bij de moskee en de parkeergarage zijn nog rest verontreinigingen van Minerale olie aanwezig. En in de diepere laag eventueel nog Arseen.
- In het gebied zit een vlek aan VOCL in het grondwater.
- Voor de Leidsche Rijn wordt nog gekeken naar het demping materiaal en het onderliggende slib.
- In de rest van het gebied zijn lichte verontreinigingen bekend.

**Graadt van Roggenweg:**

- Graadt van Roggenweg wordt doorkruist door gedempte sloten en er zijn nog wat ondergrondse brandstoftanks aanwezig.
- Leidseweg 52-59 Parkje grenst aan de Graadt van Roggenweg, op 2 meter diepte zit een koper interventiewaarde overschrijding en op 2,5 meter in het grondwater Pak en Olie
- In de rest van het gebied zijn lichte verontreinigingen bekend.

Bij graafwerkzaamheden dient men altijd alert te zijn op het voorkomen van onvoorziene verontreinigingen. Bij het, onverwacht, aantreffen van asbest(verdacht) materiaal en/of andere verdacht geuren en/of kleuren dienen de werkzaamheden te worden gestaakt.

Gemeente Utrecht

# Lombokplein deel 1

**Omgevingsrapportage**

# Inhoudsopgave

**Voorblad**
**Inhoudsopgave**
**Inleiding**
**Daalsesingel 0**
**Hotelplan Korte Hagelstraat 0**
**Lange Hagelstraat 30**
**Vml Hamburgerterrein**
**Van Sijpesteijnkade 21**
**Van Sijpesteijnkade 1**
**Leidseveertunnel**
**Mineurslaan, weststrook geval 135**
**Precario onderzoek Kanaalstraat 27**
**Precario onderzoek Leidsekade 30-30F**
**Precario onderzoek Leidsekade 8-10**
**NS Weststrook Mineurslaan geval 90**
**UCP-terrein**
**UCP Tunneltrace, Graadt van Roggenweg-Westplein**
**Spoortracé - Carthesiusweg**
**UCP fase 1-3**
**J. Kinkerstraat 19**
**Van Sijpesteijnkade 1-29**
**Geluidsscherm Utrecht Noordwestzijde**
**NS Emplacement Utrecht CS- Nrd LR**
**Moskee Kop van Lombok**
**Parkeergarage**
**Vleutenseweg 95**
**Graadt v Roggenweg e.o. VOCL**
**VAN SIJPESTEIJNKD 23**
**VAN SIJPESTEIJNKD 23**
**Van Sijpesteijnkade 35 (Leidseweg 16)**
**Kop van Lombok blok 1**
**Stationsplein West**
**Historisch -Smakkelaarsveld**
**Tijdelijke eindhalte tramtrace**
**Gelderlantlaan 0 Sneltram SUNIJlijn-trace**
**Nieuwe Stationsstraat e.o.**
**Rioolaanleg**
**Jaarbeursplein**
**Daalsetunnel en Leidseveertunnel nabij Lange Hagelstraat**
**Mineurslaan Openbare ruimte**
**Stationsplein Buurtsporen Utrecht CS**
**Riolering/persleiding**
**Stationsplein en Westplein tramperrons**
**Van Sijpesteijnkade Zinker K&I**
**Tankcertificaat - naast tunneltje**
**Van Sijpesteijnkade riolering**
**Toekomstig HWA/blusriool bij LR**
**Mineurslaan fase 2-5 bemaling**
**Fietspaden Westplein**
**Graadt van Roggenweg Gasleiding**
**Jaarbeurs-terrein-HO**
**Kop van Lombok blok 2**
**Leidseweg van nr 1 tot Pijperlaan**
**Mineurslaan 4B NS geval 105**
**Van Sijpesteijnkade leidingentrace**
**Wijkgroenplan West Padangstraat**
**Van Sijpesteijnkade Westflank Noordfase 3a**
**Jaarbeurs Graadt v Roggenweg**
**Lange Hagelstraat thv nr 33**
**Jaarbeursplein 15 WTC**
**Van Sijpesteijnkade Westflank Noord BUS kabels en leidingen**
**Vleutenseweg Kop van Lombok**
**Kanonstraat riolering**
**1e Daalsebuurt, deelgebied 5 Wolfstraat**
**Stationsplein Noordgebouw**

**Lombok oost en west**
**Voormalig ARAL-station Jaarbeursplein 28**
**NS Knelpunt Utrecht westzijde km 34.5-34.9**
**Voormalige Hojelkazerne Croeselaan 39**
**Croeselaan 33-65**
**Smakkelaarsveld**
**Kaarten**
**Disclaimer**
**Toelichting**

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Utrecht. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De beschikbare data om de omgevingsrapportage wordt per 1-1-2018 2 twee wekelijks ververst, bij twijfel is het dus goed contact op te nemen met de gemeente om zeker te zijn dat er wel of geen (nieuwe) informatie beschikbaar is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
   De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht via email BodemInfo@utrecht.nl of telefonisch 14 030.

**Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine**

De locatie "*Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine*" gaat over het diepere grondwater binnen de gemeente Utrecht en is alleen relevant indien gegraven wordt tot onder de grondwaterspiegel of indien grondwater opgepompt of bijvoorbeeld gebruikt wordt voor warmte-koude-opslag. Voor meer informatie kijk op de internetpagina: https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/milieu/bodem/gebiedsgerichte-aanpak/ of zoek op gebiedsgerichte aanpak op de site van gemeente Utrecht.

# Locatie: Daalsesingel 0

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | DAALSESINGEL 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034401007 |
| **Locatienaam** | Daalsesingel 0 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401078 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Ernstig, urgentie niet bepaald |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-04-1985 | Nader onderzoek | Aanvullend bodemonderzoek | ROVU | | | |
| 30-07-1985 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bestek 45 OW 85 | | | | |
| 01-10-1985 | Sanerings onderzoek | Bodemsanering | ROVU | | | |
| 01-11-1985 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | ROVU | | | |
| 26-11-1985 | Orienterend bodemonderzoek | Aanvullend orienterend milieutechnisch bodemonderzoek | Fugro BV | | | |
| 01-01-1986 | Nader onderzoek | Aanvullend bodem- en grondwateronderzoek | ROVU | 1030 | | |
| 12-02-1986 | Nader onderzoek | Bemalingsrapport | Fugro BV | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autoreparatiebedrijf | 0 | 0 | Ja | Per definitie | >S | Nee | |
| benzinetank (ondergronds) | 1926 | 1985 | Nee | | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Hotelplan Korte Hagelstraat 0

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | korte hagelstraat 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034401085 |
| **Locatienaam** | Hotelplan Korte Hagelstraat 0 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401164 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Orienterend bodemonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-01-1986 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend grondonderzoek | IGF Utrecht B.V. | 1168 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Lange Hagelstraat 30

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LANGE HAGELSTRAAT 30 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034401094 |
| **Locatienaam** | Lange Hagelstraat 30 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401173 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-03-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Bodemonderzoek Lange Hagelstraat 30 | Blaauboer Milieutechniek | | | |
| 01-03-1996 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | DRO Utrecht | 1178 | | |
| 23-12-2003 | Nader onderzoek | Lange Hagelstraat 30 | DHV Milieu en infrastruct | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vml Hamburgerterrein

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEWEG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034401100 |
| **Locatienaam** | Vml Hamburgerterrein |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401179 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Urgent, san binnen 5-10 jaar |
| **Status rapporten** | Sanerings onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-03-1982 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend onderzoek Hamburgerterrein | TNO ieken | | | |
| 07-04-1983 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | DRO Utrecht | | | |
| 01-07-1983 | Nader onderzoek | Nader onderzoek Hamburgerterrein | Tauw | | | |
| 08-09-1983 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Lood in Lombok | Chemiewinkel Utrecht | | | |
| 01-10-1983 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Reactie Chemiewinkel Harburgerterrein | Chemiewinkel Utrecht | | | |
| 01-11-1983 | Saneringsplan | Plan van aanp. Sanering Hamburgerterrein | Werkgroep Hamburgert | | | |
| 01-07-1984 | Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720) | Slib- en bodemonderzoek in Leidsche Rijn | ROVU | | | |
| 01-09-1984 | Nader onderzoek | Hamburgerterrein | ROVU | | | |
| 15-10-1984 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Onderzoeksplan voorkomen Lood in Lombok | Provincie Utrecht | | | |
| 01-01-1985 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Analyseresultaten loodonderzoek | ROVU | | | |
| 01-03-1985 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Lood in Lombok | Werkgroep Hamburgert | | | |
| 01-04-1985 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Lood in omgeving Hamburgerterrein | Provincie Utrecht | | | |
| 24-04-1987 | Sanerings evaluatie | Sanering Hamburgerterrein Utrecht | ROVU | | | |
| 01-10-1987 | Sanerings evaluatie | Evaluatie Sanering Hamburgerterrein | ROVU | | | |
| 01-11-1987 | Sanerings evaluatie | Evaluatie bodemsanering Hamburgerterrein | Gemeente Utrecht | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 06-01-1997 | Nader onderzoek | Verificatie kwaliteit grondwater | DSO 1186 | | |
| 19-05-2000 | Saneringsonderzoek | Bodemonderzoek | Chemielinco BV | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzinetank (ondergronds) | 1952 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 1952 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| hbo-tank (ondergronds) | 1952 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| non-ferrometaalgieterij | 9999 | 1973 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijf | 1850 | 1915 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 01-04-1987 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Van Sijpesteijnkade 21

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VAN SIJPESTEIJNKD 21 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034401342 |
| **Locatienaam** | Van Sijpesteijnkade 21 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401452 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Orienterend bodemonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 05-11-1999 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | Geofox BV | 1583 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| metaalwarenfabriek | 1961 | 9999 | Nee | Per definitie | Nee | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Van Sijpesteijnkade 1

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VAN SIJPESTEIJNKD 1 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034401359 |
| **Locatienaam** | Van Sijpesteijnkade 1 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401470 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08-01-1999 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Chemielinco BV | 1619 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Leidseveertunnel

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEVEER 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034401435 |
| **Locatienaam** | Leidseveertunnel |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401563 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-09-2000 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | De Straat milieuadviseurs | 1758 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Mineurslaan, weststrook geval 135

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | MINEURSLAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402000 |
| **Locatienaam** | Mineurslaan, weststrook geval 135 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034402254 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Registratie restverontreiniging | **Beoordeling** | Urgent, san binnen 5-10 jaar |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | Urgent san binnen 5-10 jaar |
| **Status besluiten** | Urgent san binnen 5-10 jaar | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-06-2001 | Saneringsplan | Saneringsplan | DHV Milieu en infrastruct | 2976 | | |
| 01-12-2006 | Nader onderzoek | Nader onderzoek | Tauw | | | |
| 08-03-2007 | Sanerings evaluatie | Evaluatieverslag Bodemsanering nr 135 | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 19-06-2007 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verificatieonderzoek | Geofox-Lexmond | | | |
| 11-07-2008 | Monitoringsrapportage | Verificatieonderzoek geval 135 | CSO Adviesbureau voor milieuon | | | |
| 15-09-2008 | Nader onderzoek | Onderzoekresultaten | Aveco | | | |
| 04-12-2008 | Nazorgplan | Nazorgplan geval 135 Jaarbeursplein te Utrecht CS | Aveco | | | |
| 23-03-2010 | Nazorgplan | Uitvoering Nazorgplan geval 135 | Aveco de Bondt | | | |
| 07-06-2013 | Sanerings evaluatie | Evaluatieverslag | Witteveen & Bos | | | |
| 13-12-2013 | Sanerings evaluatie | Geïntegreerd evaluatierapport | Witteveen & Bos | 532 | | |
| 10-04-2014 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding | POS | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| spoorrails/smalspoor | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| spoorwegemplacement | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 400 | 1200 | | | |
| Grondwater | I | 400 | 4000 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 09-10-2002 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 28-11-2007 | Instemmen uitgevoerde sanering | | Definitief |
| 06-05-2014 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 26-09-2015 | Instemmen uitgevoerde sanering | | Definitief |
| 10-12-2015 | Instemmen uitgevoerde sanering | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 08-03-2007 | Voll. verw., aanvulgrond achtergrond | Stabiel, gr.restver./pas.zorg, geen mon | |
| 13-12-2013 | | | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Precario onderzoek Kanaalstraat 27

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | KANAALSTRAAT 27 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402259 |
| **Locatienaam** | Precario onderzoek Kanaalstraat 27 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034402542 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-06-2001 | Historisch onderzoek | Precario onderzoek Kanaalstraat 27 | Milieutec Bodegraven | 3398 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Precario onderzoek Leidsekade 30-30F

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEKADE 30 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402274 |
| **Locatienaam** | Precario onderzoek Leidsekade 30-30F |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034402558 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-06-2001 | Historisch onderzoek | Precario onderzoek Leidsekade 30-30F | Milieutec Bodegraven | 3418 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Precario onderzoek Leidsekade 8-10

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEKADE 8 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402275 |
| **Locatienaam** | Precario onderzoek Leidsekade 8-10 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034402559 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-06-2001 | Historisch onderzoek | Precario onderzoek Leidsekade 8-10 | Milieutec Bodegraven | 3419 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: NS Weststrook Mineurslaan geval 90

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | MINEURSLAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402449 |
| **Locatienaam** | NS Weststrook Mineurslaan geval 90 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034402756 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Registratie restverontreiniging | **Beoordeling** | Urgent, san binnen 5-10 jaar |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | Urgent san binnen 5-10 jaar |
| **Status besluiten** | Urgent san binnen 5-10 jaar | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 05-06-2002 | Nader onderzoek | Bepaling van bodemkwaliteit en sanerings | DHV Milieu en infrastruct | 3721 | | |
| 05-06-2002 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek; bepaling van bodem | DHV Milieu en infrastruct | 3722 | | |
| 05-06-2002 | Sanerings onderzoek | Bodemonderzoek | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 13-07-2002 | Saneringsplan | Saneringsplan | DHV Milieu en infrastruct | 3723 | | |
| 22-01-2004 | Sanerings evaluatie | Weststrook Mineurslaan NS geval 90 | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 22-10-2005 | Monitoringsrapportage | Grondwatersanering Weststrook | DHV Milieu en infras | | | |
| 01-02-2007 | Sanerings evaluatie | Evaluatieverslag Bodemsanering NS-Emplacement | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 20-07-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | Witteveen & Bos | | | |
| 07-06-2013 | Sanerings evaluatie | Evaluatieverslag | Witteveen & Bos | | | |
| 27-06-2013 | Sanerings evaluatie | Evaluatierapport | Witteveen & Bos | | | |
| 03-12-2013 | Sanerings evaluatie | Evaluatierapport | Witteveen & Bos | | | |
| 13-12-2013 | Sanerings evaluatie | Geintegreerd evaluatieverslag | Witteveen & Bos | | | |
| 26-05-2014 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Aanvullend milieukundig bodemonderzoek weststrook tbv FORUM | Movares Nederland | | | |
| 28-05-2014 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding Immobiel | SBNS | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-10-2014 | Saneringsplan | DSP HWA-riolering Mineurslaan | Witteveen & Bos | | | |
| 17-10-2014 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | NS Weststrook Mineurslaan geval 90 | BK advies | | | |
| 12-02-2015 | Saneringsplan | Deelsaneringsplan aanleg nieuwe busstation Mineurslaan | Witteveen & Bos | | | |
| 19-03-2015 | Saneringsplan | Deelsaneringsplan | Witteveen & Bos | | | |
| 15-04-2015 | Indicatief onderzoek | notitie bij artikel 28 melding | Witteveen & Bos | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoffengroothandel (vloeibaar) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | |
| transportbedrijf | 1961 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | | 24000 | | | |
| Grond | I | 8000 | 32000 | | | |
| Grondwater | I | | 36000 | | | |
| Grondwater | I | 10000 | 42000 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 01-08-2001 | besch. urg san binnen 5-10 jr | | Definitief |
| 11-05-2015 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 26-09-2015 | Instemmen uitgevoerde sanering | | Definitief |
| 10-12-2015 | Instemmen uitgevoerde sanering | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Gefaseerd (hele geval) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 22-01-2004 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Restverontreiniging, monitoring | |
| 01-02-2008 | Niet van toepassing | Restverontreiniging, monitoring | |
| 13-12-2013 | | | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: UCP-terrein

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | MINEURSLAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402463 |
| **Locatienaam** | UCP-terrein |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034402790 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Ernstig, niet urgent |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-11-1990 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Verkennend bodemonderzoek UCP-terrein | Oranjewoud | | | |
| 01-09-1993 | Nader onderzoek | UCP-terrein - NO fase 1,2 en 3 | Oranjewoud | | | |
| 01-11-1998 | Nader onderzoek | Nader onderzoek-Concept | Grontmij | | | |
| 19-11-1998 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Bodemonderzoek UCP-terrein | BKH Adviesbureau | | | |
| 01-08-2002 | Indicatief onderzoek | Geohydrologische effectenstudie | DHV Milieu en infrastruct | 3781 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzinepompinstallatie | 0 | 0 | Nee | Per definitie | Nee | Nee | |
| demping (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Nee | Per definitie | Nee | Nee | |
| demping met puin en/of bouw- en sloopafval | 0 | 0 | Nee | Per definitie | Nee | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: UCP Tunneltrace, Graadt van Roggenweg-Westplein

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | GRAADT V ROGGENWG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402612 |
| **Locatienaam** | UCP Tunneltrace, Graadt van Roggenweg-Westplein |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034403083 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-12-1995 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | UCP Tunneltrace Graadt van Roggeweg-Wes | DRO Utrecht | | | Nader onderzoek is niet noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Spoortracé - Carthesiusweg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | MINEURSLAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402613 |
| **Locatienaam** | Spoortracé - Carthesiusweg |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034403084 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-11-1995 | Historisch onderzoek | SpoortracÚ Vaartse Rijn - Carthesiusweg | NS Railinfrabeheer | | | 42 verdachte vlekken zijn naar voren gekomen, met verschillende urgentiescores (1-12) conform BSB-systematiek- |
| 27-03-2001 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Verkennend onderzoek Vleugel/RSS | Holland Rail Consult | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoffengroothandel (vast) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 1981 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: UCP fase 1-3

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | MINEURSLAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402616 |
| **Locatienaam** | UCP fase 1-3 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034403087 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-06-1991 | Indicatief onderzoek | Indicatief bodemonderzoek UCP | DRO Utrecht | | | |
| 01-05-1992 | Indicatief onderzoek | IIndicatief onderzoek UCP 2e Fase | DRO Utrecht | | | |
| 01-06-1992 | Indicatief onderzoek | Bodemonderzoek UCP 3e Fase | DRO Utrecht | | | Conclusie is per deellocatie weergegeven. Op verscheidene locaties is de grond licht, matig of sterk verontreinigd. Plaatselijk wordt voorgesteld om naderonderzoek en/of saneringmaatregelen in te zetten. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (ondergronds) | 2000 | 9999 | | | | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 1971 | 9999 | | | | Nee | |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2000 | | | | Nee | |
| smederij | 1941 | 9999 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: J. Kinkerstraat 19

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | J. KINKERSTRAAT 19 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402715 |
| **Locatienaam** | J. Kinkerstraat 19 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034403286 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-2002 | Historisch onderzoek | J. Kinkerstraat 19 | Chemielinco BV | | | locatie met verdachte activiteit staat niet op HBB lijst |
| 19-02-2008 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | CSO Adviesbureau voor milieuon | | | |
| 21-02-2008 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | CSO Adviesbureau voor milieuon | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 1964 | 9999 | Ja | Per definitie | >S | Nee | |
| machine- en apparatenindustrie | 1964 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Van Sijpesteijnkade 1-29

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VAN SIJPESTEIJNKD 1 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403276 |
| **Locatienaam** | Van Sijpesteijnkade 1-29 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034403806 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-09-2004 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | Cauberg-Huygen | | | |
| 19-11-2004 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Aanvullend rapport | Cauberg-Huygen | 04200146 | | |
| 16-06-2006 | Nader onderzoek | Aanvullend rapport | Geofox-Lexmond BV | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| houtmeubelfabriek | 1949 | 1975 | Ja | Ja | >S | Nee | |
| wasblekerij (kleding) | 1830 | 1830 | Ja | Ja | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Geluidsscherm Utrecht Noordwestzijde

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | CREMERSTRAAT 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403501 |
| **Locatienaam** | Geluidsscherm Utrecht Noordwestzijde |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404036 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 03-10-2006 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | Movares Nederland | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| spoorrails/smalspoor | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: NS Emplacement Utrecht CS- Nrd LR

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LANGE HAGELSTRAAT 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403550 |
| **Locatienaam** | NS Emplacement Utrecht CS- Nrd LR |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404087 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren evaluatie | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger) | **Beschikking** | Ernstig, geen spoed |
| **Status besluiten** | Ernstig, geen spoed | **Status asbest** | Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707; |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-10-2006 | Nader onderzoek | Nader Bodemonderzoek | Cauberg-Huygen | | | |
| 22-12-2010 | Nader onderzoek | Raamsaneringsplan | Aveco | Versie 03 | | |
| 03-03-2011 | Saneringsplan | Raamsaneringsplan | Aveco de Bondt | | | |
| 19-08-2013 | Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger) | Plan van aanpak deelsanering Wbb20.1 en Wbb24 | Aveco | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (ondergronds) | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| demping (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 220 | 110 | | | |
| Grond | I | 257 | 180 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 12-02-2007 | beschikking ernstig, geen spoed | | Definitief |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28-04-2011 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Moskee Kop van Lombok

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VLEUTENSEWEG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403591 |
| **Locatienaam** | Moskee Kop van Lombok |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404129 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-03-2007 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Oranjewoud | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autoreparatiebedrijf | 0 | 0 | Nee | Per definitie | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Parkeergarage

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VLEUTENSEWEG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403592 |
| **Locatienaam** | Parkeergarage |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404130 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08-03-2007 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Oranjewoud | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autoreparatiebedrijf | 0 | 0 | Nee | Per definitie | | Nee | |
| chemische wasserij/stomerij | 0 | 0 | Nee | Per definitie | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vleutenseweg 95

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VLEUTENSEWEG 95 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403818 |
| **Locatienaam** | Vleutenseweg 95 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404364 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren OO | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-07-2007 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | Geofox-Lexmond | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 9999 | 9999 | Ja | Per definitie | Nee | Nee | |
| brandstoftank (ondergronds) | 0 | 0 | Nee | Per definitie | Onbekend | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Graadt v Roggenweg e.o. VOCL

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | GRAADT V ROGGENWG 0 3521BJ Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034404004 |
| **Locatienaam** | Graadt v Roggenweg e.o. VOCL |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404556 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Opstellen SP | **Beoordeling** | Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015 |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015 |
| **Status besluiten** | Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015 | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-06-1999 | Nader onderzoek | Nader grondwateronderzoek VOCL's | Haskoning | 1653 | | |
| 24-03-2005 | Saneringsplan | Saneringsonderzoek en saneringsplan | Arcadis IMD B.V. | | | |
| 05-04-2005 | Nader onderzoek | Aanvullend Bodemonderzoek | Arcadis IMD B.V. | | | |
| 12-06-2006 | Saneringsonderzoek | Saneringsonderzoek en saneringplan | Arcadis IMD B.V. | | | |
| 13-03-2007 | Nader onderzoek | Nader onderzoek | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 10-04-2007 | Nader onderzoek | Nader onderzoek | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 24-10-2008 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek en grondwatermodellering | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 22-11-2009 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | AA&C Nederland BV | | | |
| 01-04-2011 | Nader onderzoek | Herbeschikking en kosteneffectief onbereikbare en onbekende bronnen | MWH | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| chemische wasserij/stomerij | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| chemische wasserij/stomerij | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondwater | I | 216666 | 13000000 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 01-07-2009 | beschikking ernstig, spoed | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: VAN SIJPESTEIJNKD 23

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VAN SIJPESTEIJNKD 23 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034404742 |
| **Locatienaam** | VAN SIJPESTEIJNKD 23 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (ondergronds) | 9999 | 9999 | | | | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: VAN SIJPESTEIJNKD 23

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VAN SIJPESTEIJNKD 23 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034404743 |
| **Locatienaam** | VAN SIJPESTEIJNKD 23 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (ondergronds) | 9999 | 9999 | | | | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Van Sijpesteijnkade 35 (Leidseweg 16)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VAN SIJPESTEIJNKD 35 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034405912 |
| **Locatienaam** | Van Sijpesteijnkade 35 (Leidseweg 16) |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-06-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Orienterend bodemonderzoek | Geofox-Lexmond BV | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| metaalwarenfabriek | 1876 | 1876 | Nee | Ja | >T | Nee | Ja |
| plantaardige olie- en vettenfabriek | 1850 | 1935 | Nee | Ja | >T | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kop van Lombok blok 1

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VLEUTENSEWEG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034405990 |
| **Locatienaam** | Kop van Lombok blok 1 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Ernstig, geen risico's bepaald |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-03-2010 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Geohydrologisch kaderdocument | Huisman Traject | | | |
| 14-06-2010 | Partijkeuring grond | Partijkeuring blok 1 | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |
| 16-11-2010 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS-melding Tijdelijke Uitplaatsing | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |
| 14-02-2012 | Sanerings evaluatie | Verk, nader bodemonderzoek, SP en Evaluatierapport | P&J Milieuservices B.V. | | | |
| 12-04-2012 | Saneringsplan | Plan van aanpak projectgebonden grondwerken concept | BK Bodem | | | |
| 18-04-2012 | Indicatief onderzoek | Luchtonderzoek VOCl | Pro Monitoring BV | | | |
| 09-05-2012 | Saneringsplan | Plan van aanpak projectgebonden grondwerken | BK Bodem | | | |
| 10-05-2012 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | Evaluatieverslag BUS categorie immobiel | Gemeente Utrecht | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onverdachte activiteit | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 3500 | 3100 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 30-11-2010 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 19-06-2012 | beschikking BUS saneringsevalutie | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | Geen Nazorg | | | 19-06-2012 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 19-06-2012 | Niet van toepassing | Stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Stationsplein West

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | MINEURSLAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034405998 |
| **Locatienaam** | Stationsplein West |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Ernstig, geen risico's bepaald |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-03-1996 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | DRO Utrecht | 229 | | |
| 13-03-2001 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek Jaarbeursplein | CSO Adviesbureau voor milieuonderzoek | 2641 | | |
| 15-11-2006 | Nader onderzoek | Actualiserend onderzoek | Geofox-Lexmond | | | |
| 21-09-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Tauw | | | |
| 12-11-2010 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS-melding tijdelijke uitplaatsing | Tauw | | | |
| 12-11-2010 | Nader onderzoek | Nader Bodemonderzoek | Tauw | | | |
| 12-11-2010 | Nader onderzoek | Notitie: Verduidelijking van de BUS melding | Tauw | | | |
| 25-01-2011 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Notitie: Gebruik BUS melding | Tauw | | | |
| 03-02-2011 | Historisch onderzoek | Vooronderzoek Jaarbeursplein | Tauw | | | |
| 23-02-2011 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Notitie: Gebruik BUS melding | Tauw | | | |
| 12-04-2011 | Indicatief onderzoek | Bemalingsadvies Stationsplein-West | MOS Grondmechanica | | | |
| 23-08-2011 | Sanerings evaluatie | Tussenevaluatie | Tauw | | | |
| 12-12-2011 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS evaluatieverslag immobiel | Grontmij | | | |
| 03-07-2012 | Indicatief onderzoek | Bemalingsnotitie Stationsplein West fase B | Witteveen & Bos | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 300 | 300 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 16-12-2010 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 21-02-2012 | beschikking BUS saneringsevalutie | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | 21-02-2012 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 21-02-2012 | Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond achtergrond | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Historisch -Smakkelaarsveld

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | SMAKKELAARSVELD 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406030 |
| **Locatienaam** | Historisch -Smakkelaarsveld |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Opstellen SP | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 09-05-2008 | Nader onderzoek | Beschouwing aanleg riool Leidseveer | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 13-05-2008 | Saneringsplan | Monitorings en actieplan | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 15-02-2011 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | AA&C Nederland BV | | | |
| 17-02-2011 | Historisch onderzoek | Vooronderzoek Smakkelaarsveld | Tauw | | | |
| 18-10-2011 | Nader onderzoek | Aanvullend bodemonderzoek | Tauw | | | |
| 12-01-2016 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Historisch -Smakkelaarsveld | Tauw | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijff | 9999 | 9999 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Ja |
| wagenmakerij | 1830 | 1830 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Ja |
| wasblekerij (kleding) | 1830 | 1830 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Tijdelijke eindhalte tramtrace

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | JAARBEURSPLEIN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406063 |
| **Locatienaam** | Tijdelijke eindhalte tramtrace |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-06-2009 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | Tauw | | | |
| 15-01-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Bodemonderzoek | Tauw | | | |
| 17-01-2012 | Nader onderzoek | Verkennend, actualiserend en nader bodemonderzoek | Tauw | | | |
| 06-11-2012 | Saneringsonderzoek | Uitvoeringsplan bemaling | Koops&Romeijn Grondm | | | |
| 15-11-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Dura Vermeer | | | |
| 12-12-2012 | Saneringsonderzoek | Bemalingsplan | Koops&Romeijn Grondm | | | |
| 26-06-2013 | Indicatief onderzoek | Bemalingsadvies rioolaanleg Jaarbeursplein/Graadt van Roggenweg | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >I | Nee | Ja |
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >T | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 25 | 13 | | | |
| Grondwater | I | 50 | 35 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Gelderlantlaan 0 Sneltram SUNIJlijn-trace

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Gelderlantlaan Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406084 |
| **Locatienaam** | Gelderlantlaan 0 Sneltram SUNIJlijn-trace |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-03-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Orienterend Bodemonderzoek | Movares Nederland | | | |
| 22-10-2010 | Nader onderzoek | Nader Onderzoek | Movares Nederland | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| spoorrails/smalspoor | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Nieuwe Stationsstraat e.o.

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Stationsstraat Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406163 |
| **Locatienaam** | Nieuwe Stationsstraat e.o. |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren evaluatie | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-02-2004 | Nader onderzoek | Aanvullende notitie BUS-melding | Projectorganisatie Stationsgebied Utrecht | | | |
| 11-02-2011 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | AA&C Nederland BV | | | |
| 16-02-2011 | Historisch onderzoek | Vooronderzoek Nieuwe Stationsstraat e.o. | Tauw | | | |
| 28-03-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Aanvullend bodem- en verhardingsonderzoek | Movares Nederland | | | |
| 16-12-2013 | Nader onderzoek | Aanvullend milieukundig bodemonderzoek | Movares Nederland | | | |
| 23-06-2014 | Nader onderzoek | Aanvullende notitie BUS melding TU | Gemeente Utrecht | | | |
| 24-06-2014 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding TU | Gemeente Utrecht | | | |
| 23-07-2014 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Aanvullende notitie BUS-melding IMM Stationsplein Oost, Utrecht | POS | | | |
| 24-07-2014 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding immobiel | POS | | | |
| 06-08-2014 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding Immobiel | POS | | | |
| 06-08-2014 | Nader onderzoek | Aanvullende notitie BUS melding IMM Stationsplein | POS | | | |
| 27-05-2016 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek | Tauw | | | |
| 02-06-2016 | Saneringsplan | Deelsaneringsplan | Tauw | | | |
| 13-06-2016 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding tijdelijke uitplaatsing | Tauw | | | |
| 01-09-2017 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding Immobiel | BAM Milieu | | | |
| 25-09-2017 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding Immobiel versie 2 | BAM Milieu | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoffengroothandel (vloeibaar) | 0 | 0 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | Nee |
| drukkerij (algemeen) | 0 | 0 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | Nee |
| elektriciteitscentrale | 0 | 0 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | Nee |
| lichtdrukkerij | 0 | 0 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | Nee |
| vernikkelarij | 0 | 0 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 200 | 400 | | | |
| Grond | I | 400 | 400 | | | |
| Grondwater | I | 200 | 400 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 22-07-2014 | Niet instemmen met SP | | Definitief |
| 08-08-2014 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 05-07-2016 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 16-08-2016 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 02-10-2017 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rioolaanleg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Croeselaan Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406221 |
| **Locatienaam** | Rioolaanleg |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Monitoring | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-01-2012 | Indicatief onderzoek | Bemalingpslan rioolaanleg | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 09-02-2012 | Nader onderzoek | Aanvullend bodem- en verhardingsonderzoek | Grontmij | | | |
| 09-02-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Aanvullend bodem- en verhardingsonderzoek | Grontmij | | | |
| 16-04-2012 | Indicatief onderzoek | Onderzoek Inteferentie bemalingen en WKO | Arcadis IMD B.V. | | | |
| 07-09-2012 | Saneringsplan | Bemalingsplan rioolaanleg | IBU IngenieursburUtr | Versie 2 | | |
| 12-09-2012 | Saneringsplan | Retourbemalingsplan | Bronbemaling Schijf | | | |
| 13-09-2012 | Saneringsplan | Bemalingsplan | Bronbemaling Schijf | | | |
| 19-09-2012 | Sanerings evaluatie | Evaluatie bemaling t.b.v rioolwerkzaamheden | Henk van Tongeren | | | |
| 20-09-2012 | Monitoringsrapportage | Monitoringsplan grondwaterkwaliteit | Tauw | | | |
| 15-10-2012 | Saneringsplan | Bemalingsplan rioolaanleg | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Jaarbeursplein

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Jaarbeursplein Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406246 |
| **Locatienaam** | Jaarbeursplein |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-11-2006 | Saneringsonderzoek | Briefrapport actualiserend onderzoek | Geofox-Lexmond BV | | | |
| 07-12-2011 | Nader onderzoek | Aanvullend bodem- en asfaltonderzoek | Grontmij | | | |
| 02-12-2014 | Nader onderzoek | aanvullend bo parkeergarage jaarbeursplein | Grontmij | | | |
| 01-05-2015 | Indicatief onderzoek | Vergunningsonderbouwende rapportage bemaling | Witteveen & Bos | | | |
| 25-09-2015 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding mobiel | BK Bodem | | | |
| 20-05-2016 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS evaluatieverslag | BK Bodem | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autowasserij | 0 | 0 | Ja | Ja | >S | Nee | Ja |
| benzine-service-station | 0 | 0 | Ja | Ja | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 390 | 195 | | | |
| Grondwater | I | 150 | 840 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 12-10-2015 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 07-07-2016 | beschikking BUS saneringsevalutie | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | Geen Nazorg | | | 07-07-2016 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 07-07-2016 | Voll. verw., aanvulgrond achtergrond | Stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Daalsetunnel en Leidseveertunnel nabij Lange Hagelstraat

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Lange Hagelstraat 33 3531BH Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406249 |
| **Locatienaam** | Daalsetunnel en Leidseveertunnel nabij Lange Hagelstraat |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-05-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkenend Bodemonderzoek | Movares Nederland | | | |
| 13-07-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Movares Nederland | | | |
| 20-12-2012 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding Tijdelijke Uitplaatsing | Movares Nederland | | | |
| 24-01-2013 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS evaluatieverslag tijdelijke uitplaatsing | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |
| 13-01-2014 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding tijdelijk uitplaatsen | Grondslag BV | | | |
| 17-02-2014 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS TU evaluatie | Grondslag BV | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 50 | 50 | | | |
| Grond | I | 93 | 286 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 07-01-2013 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 05-08-2013 | beschikking BUS saneringsevalutie | | Definitief |
| 16-01-2014 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Deelsanering (gedeelte locatie) | Geen Nazorg | | | 05-08-2013 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 05-08-2013 | Niet van toepassing | Niet van toepassing | |
| 17-02-2014 | | | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Mineurslaan Openbare ruimte

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Mineurslaan Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406256 |
| **Locatienaam** | Mineurslaan Openbare ruimte |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-03-2001 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek Jaarbeursplein | CSO Adviesbureau voor milieuon | | | |
| 01-06-2012 | Nader onderzoek | Aanvullend bodemonderzoek | Tauw | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Stationsplein Buurtsporen Utrecht CS

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Stationsplein Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406295 |
| **Locatienaam** | Stationsplein Buurtsporen Utrecht CS |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-11-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek concept | Heijmans Milieutechniek B.V. | | | |
| 22-12-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Heijmans Milieutechniek B.V. | | | |
| 26-11-2012 | Indicatief onderzoek | Effectbeoordeling bronbemaling concept 01 | Witteveen & Bos | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Riolering/persleiding

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Westplein 50 3531BL Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406354 |
| **Locatienaam** | Riolering/persleiding |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Ernstig, geen risico's bepaald |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-03-2013 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend en aanvullend bodemonderzoek | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 08-03-2013 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding categorie mobiel | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 16-04-2013 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 17-06-2013 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding categorie tijdelijk uitplaatsen; afgewezen | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 21-08-2013 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding categorie tijdelijk uitplaatsen; aangepast | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 28-08-2013 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS evaluatieverslag immobiel | Envita | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzinetank (ondergronds) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Nee |
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 25 | 25 | | | |
| Grondwater | I | 50 | 100 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 23-04-2013 | Niet instemmen met SP | | Definitief |
| 20-06-2013 | Niet instemmen met SP | | Definitief |
| 27-06-2013 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 01-07-2013 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 26-09-2013 | beschikking BUS saneringsevalutie | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Deelsanering (gedeelte locatie) | Geen Nazorg | | | 26-09-2013 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 26-09-2013 | Niet van toepassing | Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Stationsplein en Westplein tramperrons

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Stationsplein Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406362 |
| **Locatienaam** | Stationsplein en Westplein tramperrons |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 09-09-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Ballastonderzoek sneltrambaan | Cauberg-Huygen | | | |
| 17-12-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Bodemonderzoek tramperrons | Tauw | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Van Sijpesteijnkade Zinker K&I

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Van Sijpesteijnkade Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406485 |
| **Locatienaam** | Van Sijpesteijnkade Zinker K&I |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren evaluatie | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-2013 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | AA&C Nederland BV | | | |
| 24-09-2013 | Indicatief onderzoek | Plan van aanpak bemaling aanleg zinker | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 04-10-2013 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding tijdelijke uitplaatsing | POS | | | |
| 04-10-2013 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend en aanvullend bodemonderzoek | Tauw | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 150 | 672 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 04-11-2013 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Tankcertificaat - naast tunneltje

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Smakkelaarsveld Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406529 |
| **Locatienaam** | Tankcertificaat - naast tunneltje |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-07-2004 | Historisch onderzoek | Tankcertificaat | Milieutec | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Van Sijpesteijnkade riolering

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Van Sijpesteijnkade Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406571 |
| **Locatienaam** | Van Sijpesteijnkade riolering |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren evaluatie | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-12-2013 | Nader onderzoek | Aanvullend bodem- en asfaltonderzoek | Tauw | | | |
| 20-12-2013 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding tijdelijk uitplaatsen | POS | | | |
| 02-01-2014 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding tijdelijke uitplaatsing | POS | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 70 | 150 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 07-01-2014 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Toekomstig HWA/blusriool bij LR

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Smakkelaarsveld Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406622 |
| **Locatienaam** | Toekomstig HWA/blusriool bij LR |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-01-2014 | Nader onderzoek | Aanvullend onderzoek | Tauw | 12-05-2014 versie 2 (in zaaksysteem KCS) | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Mineurslaan fase 2-5 bemaling

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Van Sijpesteijnkade Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406775 |
| **Locatienaam** | Mineurslaan fase 2-5 bemaling |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-02-2014 | Indicatief onderzoek | Bemaling werkzaamheden fase 2-5 | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Fietspaden Westplein

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Westplein Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406786 |
| **Locatienaam** | Fietspaden Westplein |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-2014 | Saneringsonderzoek | Milieukundig bodemonderzoek | Movares Nederland | RM002503 | | |
| 04-09-2014 | Nader onderzoek | Milieukundig bodemonderzoek versie 2 | Movares Nederland | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | S | 200 | | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Graadt van Roggenweg Gasleiding

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Graadt van Roggenweg Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406822 |
| **Locatienaam** | Graadt van Roggenweg Gasleiding |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-11-2013 | Indicatief onderzoek | Tracé Gasleiding | Spectrum HSF Technol | | | |
| 18-03-2014 | Indicatief onderzoek | Tracé hele Gasleiding | Spectrum HSF Technol | | | |
| 14-10-2014 | Indicatief onderzoek | Leidseweg 1 benzinegeur | Spectrum HSF Technol | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Jaarbeurs-terrein-HO

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Graadt van Roggenweg Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406853 |
| **Locatienaam** | Jaarbeurs-terrein-HO |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-11-2014 | Historisch onderzoek | Jaarbeurs-terrein-HO | Grontmij | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kop van Lombok blok 2

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kanonstraat Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406869 |
| **Locatienaam** | Kop van Lombok blok 2 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-02-2015 | Avr (aanvullend rapport) | Kop van Lombok blok 2 | Antea | | | |
| 05-03-2015 | Avr (aanvullend rapport) | memo bodemkwaliteit Kop van Lombok blok 2 | Antea | | | |
| 05-03-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | VBO | Antea | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Leidseweg van nr 1 tot Pijperlaan

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Leidseweg Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406870 |
| **Locatienaam** | Leidseweg van nr 1 tot Pijperlaan |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-02-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Leidseweg van nr 1 tot Pijperlaan | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Mineurslaan 4B NS geval 105

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Mineurslaan 4B 3521AG Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406998 |
| **Locatienaam** | Mineurslaan 4B NS geval 105 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-05-2014 | Nader onderzoek | Aanvullend milieukundig bodemonderzoek | Movares Nederland | | | |
| 22-09-2015 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding immobiel | Vink Milieutechnisch Adviesbur | | | |
| 22-09-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Vink Milieutechnisch Adviesbur | | | |
| 02-02-2016 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS evaluatieverslag | Vink Milieutechnisch Adviesbur | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 22-10-2015 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 16-12-2016 | beschikking BUS saneringsevalutie | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | Registratie | | | 16-12-2016 |

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

| Maatregel start | Duur | Eind | Matrix | Overschrijding | Type maatregel |
|---|---|---|---|---|---|
| 16-12-2016 | -1 | | | | Wbb |

# Locatie: Van Sijpesteijnkade leidingentrace

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Van Sijpesteijnkade Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407001 |
| **Locatienaam** | Van Sijpesteijnkade leidingentrace |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren evaluatie | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-09-2015 | Nader onderzoek | Aanvullend bodemonderzoek | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |
| 08-10-2015 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding tijdelijke uitplaatsing | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 13-10-2015 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wijkgroenplan West Padangstraat

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Padangstraat Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407014 |
| **Locatienaam** | Wijkgroenplan West Padangstraat |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-09-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend en aanvullend bodemonderzoek wijkgroenplan west | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 19-11-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend en aanvullend bodemonderzoek wijkgroenplan west | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Van Sijpesteijnkade Westflank Noordfase 3a

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Van Sijpesteijnkade Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407100 |
| **Locatienaam** | Van Sijpesteijnkade Westflank Noordfase 3a |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren evaluatie | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-02-2016 | Saneringsplan | Saneringsplan | Aveco de Bondt | | | |
| 04-07-2016 | Saneringsplan | Saneringsplan versie 2 | Aveco de Bondt | | | |
| 11-04-2018 | Nader onderzoek | Aanvullend bodemonderzoek | Aveco | | | |
| 26-04-2018 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | Busmelding Mineurslaan/Seijpesteinkade (Westflank Noord) | | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 21-07-2016 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Jaarbeurs Graadt v Roggenweg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | GRAADT V ROGGENWG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400233 |
| **Locatienaam** | Jaarbeurs Graadt v Roggenweg |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400239 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Urgent, san binnen 4 jaar |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | Urgent san binnen 4 jaar |
| **Status besluiten** | Urgent san binnen 4 jaar | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-02-1992 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | IGF Utrecht B.V. | 1375 | | |
| 27-02-1992 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend milieukundig bodemonderzoek | Fugro BV | 222 | | |
| 01-10-1992 | Saneringsevaluatie | Evaluatierapport grondsanering | Grontmij | 1373 | | |
| 01-11-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Westelijke toegang Jaarbeurs | Mageb BV | | | |
| 22-05-1995 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | Fugro BV | | | |
| 01-08-1995 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek Jaarbeursterrein | IF Technology | | | |
| 01-10-1995 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Grontmij | | | |
| 01-12-1995 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Effectenstudie Houdeopslag Jaarbeurs | IF Technology | | | |
| 18-12-1995 | Saneringsplan | Tank 31 Jaarbeursterrein | HB Adviesbureau | | | |
| 01-01-1996 | Nader onderzoek | Aanv. onderzoek cluster III Koudeopslag | IF Technology | | | |
| 01-03-1996 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Grontmij | 13.3431.1 | | |
| 22-03-1996 | Saneringsevaluatie | Evaluatie deelsanering Tank 31 | HB Adviesbureau | | | |
| 01-05-1997 | Nader onderzoek | Gwonderz Koudeopslag Hojel City Centre | IF Technology | | | |
| 01-09-1997 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Terreinomvattend gwonderzoek jaarbeurs | IF Technology | | | Lichte tot sterke concentraties aan onderzochte stoffen: aromaten + vocl. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-1998 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | verkennend bodemonderzoek fase 1 Julianahal | Grontmij | | | |
| 01-07-1998 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Grontmij | 1420 | | |
| 01-07-1998 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Grontmij | 1421 | | |
| 01-08-1998 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Effectenstudie grondwatersysteem Jaarbeurs | IF Technology | | | |
| 01-08-1998 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bodeminformatiesysteem Jaarbeursterrein | Grontmij | | | Jaarbeurs heeft eigen bodeminformatiesysteem en bodemkwaliteitskaarten laten maken in verband met de UCP plannen. |
| 29-11-1999 | Sanerings evaluatie | Evaluatie voorgenomen bodemsanering | Grontmij | | | |
| 16-11-2001 | Monitoringsrapportage | Meetrapportage t/m 2000 | IF Technology | | | |
| 27-06-2002 | Monitoringsrapportage | Meetrapportage 2001 | IF Technology | | | |
| 20-05-2003 | Monitoringsrapportage | Waterkwaliteit Jaarbeurs | IF Technology | | | |
| 24-11-2005 | Monitoringsrapportage | Analyseresultaten 3 bronnen Jaarbeurs | BMC-Bodemconsult BV | | | |
| 07-07-2008 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Haalbaarheidstudies sanering Utrechtse ondergrond | Bioclear | | | |
| 01-04-2011 | Nader onderzoek | Herbeschikking en kosteneffectief onbereikbare en onbekende bronnen | MWH | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzinetank (ondergronds) | 1950 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 1954 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| stookolietank (ondergronds) | 1955 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondwater | I | 245000 | 999999 | | | |
| Grondwater | I | 3400 | 6800 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 31-01-1996 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Deelsanering (gedeelte locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 05-06-1992 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Lange Hagelstraat thv nr 33

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Lange Hagelstraat Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407105 |
| **Locatienaam** | Lange Hagelstraat thv nr 33 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 05-09-2014 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Milieukundig bodemonderzoek | Van Dijk Techniek Milieutechni | | | |
| 01-12-2014 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek | Van Dijk Techniek Milieutechni | | | |
| 20-05-2016 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding tijdelijke uitplaatsing | Stadsingenieurs | | | |
| 25-05-2016 | Indicatief onderzoek | Bemalingsadvies | Antea | | | |
| 05-10-2016 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | Evaluatie tijdelijk uitplaatsen BUS sanering | Tauw | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 24-05-2016 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Jaarbeursplein 15 WTC

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Jaarbeursplein 15 3521AM Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407107 |
| **Locatienaam** | Jaarbeursplein 15 WTC |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 05-03-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Milieukundig bodemonderzoek | MOS Grondmechanica | | | |
| 01-12-2015 | Indicatief onderzoek | Bemalingsadvies | MOS Grondmechanica | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Van Sijpesteijnkade Westflank Noord BUS kabels en leidingen

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Van Sijpesteijnkade Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407126 |
| **Locatienaam** | Van Sijpesteijnkade Westflank Noord BUS kabels en leidingen |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren evaluatie | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-06-2002 | Nader onderzoek | Bodemonderzoek | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 13-12-2011 | Saneringsevaluatie | Evaluatierapport bodemsanering | Witteveen & Bos | | | |
| 13-12-2013 | Saneringsevaluatie | Geintegreerd evaluatierapport bodemsaneringen | Witteveen & Bos | | | |
| 19-12-2013 | Nader onderzoek | Aanvullend bodem- en asfaltonderzoek | Tauw | | | |
| 29-06-2016 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS Tijdelijke uitplaatsing | Aveco de Bondt | | | |
| 06-07-2016 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding tijdelijke uitplaatsing versie 2 | Aveco de Bondt | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 14-07-2016 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vleutenseweg Kop van Lombok

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VLEUTENSEWEG 0 3531CA Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400335 |
| **Locatienaam** | Vleutenseweg Kop van Lombok |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400344 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Monitoring | **Beoordeling** | Urgent, san binnen 5-10 jaar |
| **Status rapporten** | Sanerings evaluatie | **Beschikking** | Urgent san binnen 5-10 jaar |
| **Status besluiten** | Urgent san binnen 5-10 jaar | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-07-1990 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek Kop Lombok | ROVU | 275 | | |
| 01-03-1992 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | Chemielinco BV | | | |
| 12-03-1992 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | DRO Utrecht | | | |
| 20-12-1995 | Nader onderzoek | Nader Onderzoek fase 1 | DRO Utrecht | 1382 | | |
| 21-06-1996 | Nader onderzoek | lucht- drinkwater onderzoek | Tauw | 1381 | | |
| 31-07-1996 | Nader onderzoek | Nader onderzoek | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 02-08-1996 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek fase 2 | Geofox BV | 1137 | | |
| 17-12-1996 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | DSO | 1136 | | |
| 14-01-1997 | Nader onderzoek | Nader onderzoek Plangebied Lombok | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 14-01-1997 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek fase 2 | Geofox BV | 1135 | | |
| 01-04-1997 | Saneringsplan | Saneringsplan | Geofox BV | | | |
| 14-07-1997 | Saneringsplan | Saneringsplan plangebied Lombok | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 06-04-1999 | Nader onderzoek | NO fase 3 Vleutenseweg 22-32 | Grontmij | | | |
| 12-05-1999 | Nader onderzoek | Aanvullend bodemonerzoek Damstraat 11/13 | De Bondt zeist bv | 130 | | |
| 30-03-2000 | Nader onderzoek | Nader onderzoek fase 4 | Grontmij | 1623 | | |
| 06-01-2004 | Sanerings onderzoek | Grondwateronderzoek 22-32 VOCL | Grontmij | | | |
| 09-03-2004 | Sanerings onderzoek | Saneringsonderzoek 22-32 | Grontmij | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 09-03-2004 | Sanerings onderzoek | Grondwateronderzoek | Grontmij | | | Betreft saneringsonderzoek met diverse saneringsvarianten en kostenafweging. |
| 29-03-2005 | Sanerings onderzoek | Afperken onderzoek 22-32 | Grontmij | | | |
| 30-03-2005 | Sanerings onderzoek | Actualiserend Bodemonderzoek | Grontmij | | | |
| 31-03-2005 | Nader onderzoek | Actualiserend bodemonderzoek | Grontmij | | | |
| 31-03-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Actualiserend Bodemonderzoek | Grontmij | | | |
| 20-05-2005 | Nader onderzoek | Aanvullend bodemonderzoek | Grontmij | 189009 | | |
| 05-01-2006 | Saneringsplan | Saneringsonderzoek en -plan Kop v Lombok | Grontmij | | | |
| 06-01-2006 | Sanerings onderzoek | Saneringsonderzoek en saneringsplan | Grontmij | | | |
| 06-02-2006 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Grontmij | | | |
| 17-08-2006 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bestek | Grontmij | 204123 | | |
| 04-10-2006 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bijzonder inventariserend onderzoek | Sita Remediation | | | |
| 04-10-2006 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bijzonder inventariserend onderzoek Plan van Aanpak | Sita Remediation | | | |
| 09-10-2006 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bijzonder inventariserend onderzoek Damwandberekening | Sita Remediation | | | |
| 25-10-2006 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bijzonder inventariserend onderzoek | Sita Remediation | | | |
| 22-11-2006 | Sanerings onderzoek | Saneringwerkzaamheden | Oranjewoud | | | |
| 28-11-2006 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Vooropnamerapport | | 26247 | | |
| 06-02-2007 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bijzonder inventariserend onderzoek Bemaling | Sita Remediation | | | |
| 13-02-2007 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Vooropnamerapport | | 26247 | | |
| 17-04-2007 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Vooropnamerapport Damstraat 40Bis | | 26247 | | |
| 30-10-2007 | Nader onderzoek | Actualisatie onderzoek grondwater | Oranjewoud | | | |
| 22-01-2008 | Monitoringsrapportage | 1e Voortgangsrapportage | Oranjewoud | | | |
| 15-02-2008 | Monitoringsrapportage | Voortgangsrapportage grondwatersanering | Oranjewoud | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-03-2008 | Sanerings evaluatie | Evaluatierapport vaste bodem (fase 1) | Oranjewoud | | | |
| 17-04-2008 | Monitoringsrapportage | Onderzoek extra diepte peilbuizen | Oranjewoud | | | |
| 01-05-2008 | Indicatief onderzoek | Voortgangsrapportage | Oranjewoud | | | |
| 01-08-2008 | Monitoringsrapportage | Monitoringsrapportage | Oranjewoud | | | |
| 07-08-2008 | Indicatief onderzoek | Voortganagsrapportage | Oranjewoud | | | |
| 01-11-2008 | Monitoringsrapportage | Voortgangsrapportage grondwatersanering | Oranjewoud | | | |
| 01-03-2009 | Monitoringsrapportage | Voortgangsrapportage nov 08- jan 09 | Oranjewoud | | | |
| 18-09-2009 | Monitoringsrapportage | Voortgangsrapportage januari-mei 2009 | Oranjewoud | | | |
| 18-09-2009 | Monitoringsrapportage | Voortgangsrapportage juni-juli 2009 | Oranjewoud | | | |
| 18-12-2009 | Monitoringsrapportage | Voortgangsrapportage aug - oktober 2009 | Oranjewoud | | | |
| 15-04-2010 | Nader onderzoek | Voortgangsrapportage nov 2009-maart 2010 | Oranjewoud | | | |
| 21-05-2010 | Sanerings evaluatie | Eind-evaluatierapport | Oranjewoud | revisie 01 | | |
| 01-04-2011 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Herbeschikking en kosteneffectief onbereikbare en onbekende bronnen | MWH | | | |
| 01-04-2011 | Nader onderzoek | Aanvullend onderzoek onbereikbare en onbekend bronnen | MWH | | | |
| 06-04-2011 | Partijkeuring grond | Partijkeuring grond | Certicon KwaliteitskB.V. | 402.31229 | | |
| 04-11-2011 | Nader onderzoek | Bodemonderzoek | Oranjewoud | | | |
| 24-01-2012 | Sanerings evaluatie | Addendum Evaluatieverslag vaste bodem | Oranjewoud | | | |
| 14-02-2012 | Sanerings evaluatie | Verkennend en nader Bodemonderzoek, saneringsplan en -evaluatie | van Harten BV te Ede / PJ Milieu BV | | | |
| 08-03-2012 | Sanerings onderzoek | Resultaten bodemonderzoek | BK advies | | | |
| 19-05-2014 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend en aanvullend bodemonderzoek | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 10-10-2014 | Sanerings evaluatie | Evaluatieverslag bodemsanering rioolwerkzaamheden | Antea | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| chemische wasserij/stomerij | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 1954 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| kunstofproduktenindustrie | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| wasserij (natwasserij) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 11000 | 11000 | | | |
| Grond | I | 1200 | 1200 | | | |
| Grond | I | 300 | 300 | | | |
| Grondwater | I | 50000 | 600000 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 12-02-1996 | besch urgent san binnen 4 jaar | | Definitief |
| 20-05-1997 | besch. urg san binnen 5-10 jr | | Definitief |
| 06-04-2006 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Deelsanering (gedeelte locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 06-03-2008 | Voll. verw., aanvulgrond achtergrond | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

| Maatregel start | Duur | Eind | Matrix | Overschrijding | Type maatregel |
|---|---|---|---|---|---|
| 06-03-2008 | -1 | | | | Wbb |

# Locatie: Kanonstraat riolering

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kanonstraat Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407176 |
| **Locatienaam** | Kanonstraat riolering |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-03-2016 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | NIPA | | | |
| 20-06-2016 | Indicatief onderzoek | Bemalingsplan | Loots Grondwatertechniek | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >T | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: 1e Daalsebuurt, deelgebied 5 Wolfstraat

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | WOLFSTRAAT 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400387 |
| **Locatienaam** | 1e Daalsebuurt, deelgebied 5 Wolfstraat |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400401 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-03-1987 | Indicatief onderzoek | Indicatief bodemonderzoek | Chemielinco BV | 13 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| spoorrails/smalspoor | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Stationsplein Noordgebouw

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Stationsplein Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407250 |
| **Locatienaam** | Stationsplein Noordgebouw |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-12-2016 | Nader onderzoek | Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek | Geofoxx | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Lombok oost en west

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kanaalstraat Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407414 |
| **Locatienaam** | Lombok oost en west |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren OO | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-04-2018 | Historisch onderzoek | Hostorisch onderzoek bodemlood Lombok oost en west | Antea | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Voormalig ARAL-station Jaarbeursplein 28

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | JAARBEURSPLEIN 28 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400518 |
| **Locatienaam** | Voormalig ARAL-station Jaarbeursplein 28 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400540 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-04-1992 | Saneringsevaluatie | Eval. bodemsan. voormalig Aral-verkooppu | KIWA | | | Zie aantek. Sanering: Sprake van een achtergebleven +matige grondverontreiniging+. Nader onderzoek: Lichte grondwaterverontreiniging, geen risico+s mens en milieu. NO niet nodig. |
| 10-09-1993 | Nader onderzoek | Aanvullend onderzoek | KIWA | 216 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| afgewerkte olietank (ondergronds) | 1970 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| benzine-service-station | 1970 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| benzinetank (ondergronds) | 1970 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 1970 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

| Maatregel start | Duur | Eind | Matrix | Overschrijding | Type maatregel |
|---|---|---|---|---|---|
| 01-04-1992 | -1 | | | | Wbb |

# Locatie: NS Knelpunt Utrecht westzijde km 34.5-34.9

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | DAALSETUNNEL 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400542 |
| **Locatienaam** | NS Knelpunt Utrecht westzijde km 34.5-34.9 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400566 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-12-1992 | Indicatief onderzoek | Indicatief Onderzoek | De Ruiter Milieutechnologie B.V. | 264 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Voormalige Hojelkazerne Croeselaan 39

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | CROESELAAN 39 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400763 |
| **Locatienaam** | Voormalige Hojelkazerne Croeselaan 39 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400810 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1990 | Indicatief onderzoek | Indicatief onderzoek | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 01-09-1990 | Saneringsplan | Nader en saneringsonderzoek, saneringsplan | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 01-11-1990 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Veiligheidsdraaiboek grondwatersanering | Heidemij | | | |
| 22-02-1991 | Monitoringsrapportage | 2e Tussenrapportage grondwatersanering | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 15-03-1991 | Monitoringsrapportage | Analyseresultaten deel II watersanering | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 19-07-1991 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | DRO Utrecht | | | |
| 07-11-1991 | Monitoringsrapportage | Concept voorstel vervolg sanering | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 15-10-1992 | Saneringsevaluatie | Eindrapportage grondwatersanering | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 30-06-1993 | Saneringsevaluatie | Grond- en grondwatersanering | | 630 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 31-08-1992 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Croeselaan 33-65

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | CROESELAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400894 |
| **Locatienaam** | Croeselaan 33-65 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400950 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Orienterend bodemonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-02-1990 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodem- en grondwateronderzoek | DRO Utrecht | 832 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| gereedschappenfabriek | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| plantaardige olie- en vettenfabriek | 1850 | 1880 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| schoonmaakbedrijf | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Smakkelaarsveld

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | SMAKKELAARSVELD 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400957 |
| **Locatienaam** | Smakkelaarsveld |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401023 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-12-1998 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Chemielinco BV | 944 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar BodemInfo@utrecht.nl.

# Toelichting

*Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

*Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

*Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

*Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Utrecht).

*(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

*Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

*Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de Gemeente Utrecht genomen besluiten vermeld.

*Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

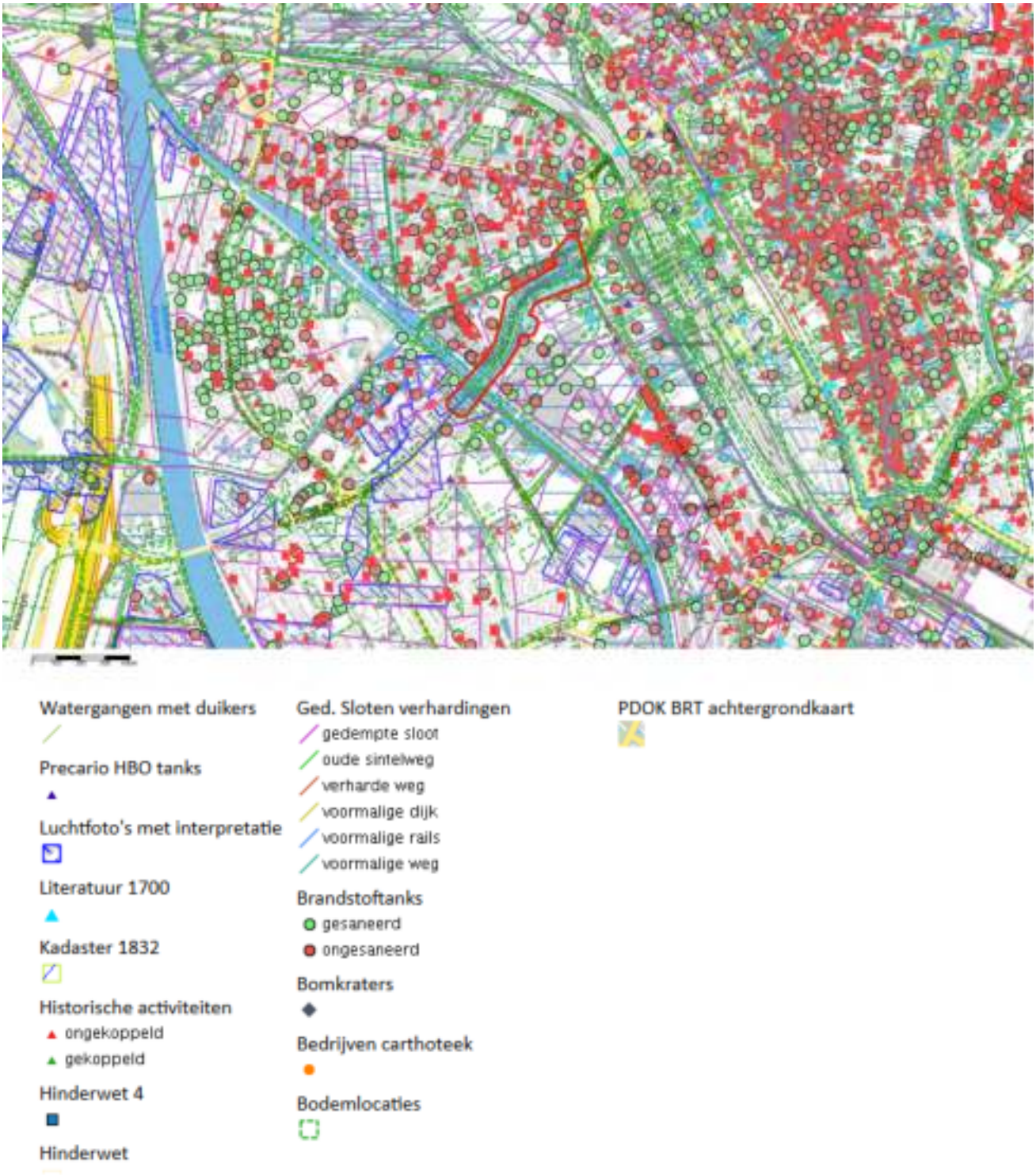
*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Gemeente Utrecht

# Lombokplein deel 2

**Omgevingsrapportage**



# Inhoudsopgave

**Voorblad**
**Inhoudsopgave**
**Inleiding**
**Krugerstraat 84**
**Vml Hamburgerterrein**
**Precario Muntkade Gr. van Roggeweg**
**Precario onderzoek Leidsekade 30-30F**
**UCP Tunneltrace, Graadt van Roggenweg-Westplein**
**UCP fase 1-3**
**Riolering Wg der Ver Naties Graadt vn Roggenweg**
**Kraanfunctie Overste den Oudenlaan**
**Bedrijvenregeling**
**Rioleringswerkzaamheden**
**Leidseweg 40**
**Graadt v Roggenweg e.o. VOCL**
**Rioolput**
**Adm Helfrichlaan 91**
**Krugerstraat/Muntkade**
**Tijdelijke eindhalte tramtrace**
**Gelderlantlaan 0 Sneltram SUNIJlijn-trace**
**Rioolaanleg**
**Jaarbeursplein**
**Overste den Oudenlaan**
**Asfalt & funderingsonderzoek**
**Wg. der Ver. Naties/Adm. Helfrichlaan**
**Fietspaden Westplein**
**Graadt van Roggenweg Gasleiding**
**Jaarbeurs-terrein-HO**
**Leidseweg van nr 1 tot Pijperlaan**
**Jaarbeurs Graadt v Roggenweg**
**Terrein nabij Paul Krugerbrug**
**Perceel Gershwinln P. Krugerbrug**
**Lombok oost en west**
**Voormalig ARAL-station Jaarbeursplein 28**
**Weg der Verenigde Naties 0**
**Voormalige Hojelkazerne Croeselaan 39**
**Suikerterrein Leidseweg 30 en 40**
**Leidseweg 50 e.o.**
**Leidseweg 52-59**
**Croeselaan 33-65**
**Kaarten**
**Disclaimer**
**Toelichting**

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Utrecht. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De beschikbare data om de omgevingsrapportage wordt per 1-1-2018 2 twee wekelijks ververst, bij twijfel is het dus goed contact op te nemen met de gemeente om zeker te zijn dat er wel of geen (nieuwe) informatie beschikbaar is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
   De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht via email BodemInfo@utrecht.nl of telefonisch 14 030.

**Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine**

De locatie "*Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine*" gaat over het diepere grondwater binnen de gemeente Utrecht en is alleen relevant indien gegraven wordt tot onder de grondwaterspiegel of indien grondwater opgepompt of bijvoorbeeld gebruikt wordt voor warmte-koude-opslag. Voor meer informatie kijk op de internetpagina: https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/milieu/bodem/gebiedsgerichte-aanpak/ of zoek op gebiedsgerichte aanpak op de site van gemeente Utrecht.

# Locatie: Krugerstraat 84

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | KRUGERSTRAAT 84 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034401088 |
| **Locatienaam** | Krugerstraat 84 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401167 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-11-1987 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend onderzoek | ROVU | | | |
| 01-03-1990 | Nader onderzoek | Aanvullend bodemonderzoek | DRO Utrecht | 1172 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ommuurd) | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| ijzergieterij | 1850 | 1930 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| metaalconstructiebedrijf | 1974 | 1992 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| smederij | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 02-02-1990 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vml Hamburgerterrein

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEWEG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034401100 |
| **Locatienaam** | Vml Hamburgerterrein |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034401179 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Urgent, san binnen 5-10 jaar |
| **Status rapporten** | Sanerings onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-03-1982 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend onderzoek Hamburgerterrein | TNO ieken | | | |
| 07-04-1983 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | DRO Utrecht | | | |
| 01-07-1983 | Nader onderzoek | Nader onderzoek Hamburgerterrein | Tauw | | | |
| 08-09-1983 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Lood in Lombok | Chemiewinkel Utrecht | | | |
| 01-10-1983 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Reactie Chemiewinkel Harburgerterrein | Chemiewinkel Utrecht | | | |
| 01-11-1983 | Saneringsplan | Plan van aanp. Sanering Hamburgerterrein | Werkgroep Hamburgert | | | |
| 01-07-1984 | Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720) | Slib- en bodemonderzoek in Leidsche Rijn | ROVU | | | |
| 01-09-1984 | Nader onderzoek | Hamburgerterrein | ROVU | | | |
| 15-10-1984 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Onderzoeksplan voorkomen Lood in Lombok | Provincie Utrecht | | | |
| 01-01-1985 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Analyseresultaten loodonderzoek | ROVU | | | |
| 01-03-1985 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Lood in Lombok | Werkgroep Hamburgert | | | |
| 01-04-1985 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Lood in omgeving Hamburgerterrein | Provincie Utrecht | | | |
| 24-04-1987 | Sanerings evaluatie | Sanering Hamburgerterrein Utrecht | ROVU | | | |
| 01-10-1987 | Sanerings evaluatie | Evaluatie Sanering Hamburgerterrein | ROVU | | | |
| 01-11-1987 | Sanerings evaluatie | Evaluatie bodemsanering Hamburgerterrein | Gemeente Utrecht | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 06-01-1997 | Nader onderzoek | Verificatie kwaliteit grondwater | DSO 1186 | | |
| 19-05-2000 | Saneringsonderzoek | Bodemonderzoek | Chemielinco BV | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzinetank (ondergronds) | 1952 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 1952 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| hbo-tank (ondergronds) | 1952 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| non-ferrometaalgieterij | 9999 | 1973 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijf | 1850 | 1915 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 01-04-1987 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Precario Muntkade Gr. van Roggeweg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | MUNTKADE 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402270 |
| **Locatienaam** | Precario Muntkade Gr. van Roggeweg |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034402553 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-06-2001 | Historisch onderzoek | Precario onderzoek Muntkade Gr. van Roggeweg | Milieutec Bodegraven | 3411 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Precario onderzoek Leidsekade 30-30F

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEKADE 30 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402274 |
| **Locatienaam** | Precario onderzoek Leidsekade 30-30F |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034402558 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-06-2001 | Historisch onderzoek | Precario onderzoek Leidsekade 30-30F | Milieutec Bodegraven | 3418 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: UCP Tunneltrace, Graadt van Roggenweg-Westplein

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | GRAADT V ROGGENWG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402612 |
| **Locatienaam** | UCP Tunneltrace, Graadt van Roggenweg-Westplein |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034403083 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-12-1995 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | UCP Tunneltrace Graadt van Roggeweg-Wes | DRO Utrecht | | | Nader onderzoek is niet noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: UCP fase 1-3

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | MINEURSLAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034402616 |
| **Locatienaam** | UCP fase 1-3 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034403087 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-06-1991 | Indicatief onderzoek | Indicatief bodemonderzoek UCP | DRO Utrecht | | | |
| 01-05-1992 | Indicatief onderzoek | IIndicatief onderzoek UCP 2e Fase | DRO Utrecht | | | |
| 01-06-1992 | Indicatief onderzoek | Bodemonderzoek UCP 3e Fase | DRO Utrecht | | | Conclusie is per deellocatie weergegeven. Op verscheidene locaties is de grond licht, matig of sterk verontreinigd. Plaatselijk wordt voorgesteld om naderonderzoek en/of saneringmaatregelen in te zetten. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (ondergronds) | 2000 | 9999 | | | | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 1971 | 9999 | | | | Nee | |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2000 | | | | Nee | |
| smederij | 1941 | 9999 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Riolering Wg der Ver Naties Graadt vn Roggenweg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | WG DER VER NATIES 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403031 |
| **Locatienaam** | Riolering Wg der Ver Naties Graadt vn Roggenweg |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034403550 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Bijzonder inventariserend onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-02-2002 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Weg der Verenigde Naties en Graadt van R | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 15-02-2008 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Werkbestek | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kraanfunctie Overste den Oudenlaan

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | WG DER VER NATIES 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403430 |
| **Locatienaam** | Kraanfunctie Overste den Oudenlaan |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034403964 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Saneringsonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-05-2004 | Historisch onderzoek | Historisch en bodemonderzoek | IBU IngenieursburUtr | | | Geen grondwateronderzoek uitgevoerd |
| 24-08-2007 | Nader onderzoek | Aanvullend bodemonderzoek | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 25-05-2009 | Saneringsonderzoek | Deelsaneringsplan | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Bedrijvenregeling

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | CROESELAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403774 |
| **Locatienaam** | Bedrijvenregeling |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404313 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren NO | **Beoordeling** | Ernstig, geen risico's bepaald |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-03-2006 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | Grontmij | | | |
| 30-03-2007 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Grontmij | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (ondergronds) | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| schoonmaakbedrijf | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | S | 3400 | 6800 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rioleringswerkzaamheden

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | GRAADT V ROGGENWG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403824 |
| **Locatienaam** | Rioleringswerkzaamheden |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404370 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Ernstig, geen risico's bepaald |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2007 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 11-12-2007 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 17-01-2008 | Saneringsplan | Deelsaneringsplan | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 19-02-2008 | Saneringsplan | Deelsaneringsplan | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 13-03-2008 | Saneringsplan | Erratum Deelsaneringsplan | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 16-05-2008 | Monitoringsrapportage | Monitoring tijdens sanering start melding | Oranjewoud | | | |
| 25-06-2008 | Monitoringsrapportage | Monitoring tijdens sanering week 25 | Oranjewoud | | | |
| 30-06-2008 | Monitoringsrapportage | Monitoring tijdens sanering week 26 | Oranjewoud | | | |
| 07-07-2008 | Monitoringsrapportage | Monitoring tijdens sanering week 27 | Oranjewoud | | | |
| 01-12-2008 | Saneringsevaluatie | Evaluatierapport grondwatersanering | Oranjewoud | | | |
| 11-08-2009 | Saneringsevaluatie | Evaluatierapport grondwatersanering | Oranjewoud | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf | 0 | 0 | Nee | Ja | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondwater | I | 250000 | 999999 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 22-05-2008 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 18-11-2009 | Instemmen uitgevoerde sanering | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Deelsanering (gedeelte locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 05-09-2008 | Niet van toepassing | Stabiel, gr.restver./pas.zorg, geen mon | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Leidseweg 40

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEWEG 40 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034403879 |
| **Locatienaam** | Leidseweg 40 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404428 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-02-2008 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | CSO Adviesbureau voor milieuon | | | |
| 23-06-2008 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | CSO Adviesbureau voor milieuon | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzinetank (ondergronds) | 1931 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| steendrukkerij | 1951 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| transferdrukkerij | 1975 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| verfspuitinrichting (hout) | 1948 | 1951 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Graadt v Roggenweg e.o. VOCL

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | GRAADT V ROGGENWG 0 3521BJ Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034404004 |
| **Locatienaam** | Graadt v Roggenweg e.o. VOCL |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404556 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Opstellen SP | **Beoordeling** | Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015 |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015 |
| **Status besluiten** | Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015 | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-06-1999 | Nader onderzoek | Nader grondwateronderzoek VOCL's | Haskoning | 1653 | | |
| 24-03-2005 | Saneringsplan | Saneringsonderzoek en saneringsplan | Arcadis IMD B.V. | | | |
| 05-04-2005 | Nader onderzoek | Aanvullend Bodemonderzoek | Arcadis IMD B.V. | | | |
| 12-06-2006 | Saneringsonderzoek | Saneringsonderzoek en saneringplan | Arcadis IMD B.V. | | | |
| 13-03-2007 | Nader onderzoek | Nader onderzoek | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 10-04-2007 | Nader onderzoek | Nader onderzoek | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 24-10-2008 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek en grondwatermodellering | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 22-11-2009 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | AA&C Nederland BV | | | |
| 01-04-2011 | Nader onderzoek | Herbeschikking en kosteneffectief onbereikbare en onbekende bronnen | MWH | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| chemische wasserij/stomerij | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| chemische wasserij/stomerij | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondwater | I | 216666 | 13000000 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 01-07-2009 | beschikking ernstig, spoed | | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rioolput

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | F.V VLISSINGENKD 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034404110 |
| **Locatienaam** | Rioolput |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404661 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Ernstig, geen risico's bepaald |
| **Status rapporten** | Saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-04-2009 | Saneringsplan | Deelsaneringsplan | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| galvaniseerinrichting | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondwater | I | 245000 | 999999 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Adm Helfrichlaan 91

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | ADM HELFRICHLAAN 91 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034404125 |
| **Locatienaam** | Adm Helfrichlaan 91 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404676 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 07-08-2009 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Admiraal Helfrichlaan 91 | Heel B.V. | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Krugerstraat/Muntkade

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | KRUGERSTRAAT 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034404136 |
| **Locatienaam** | Krugerstraat/Muntkade |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034404687 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren OO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig en Urgent |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02-12-2009 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | AA&C Nederland BV | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 1973 | 9999 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| benzinetank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf | 9999 | 9999 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| hbo-tank (ommuurd) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| hout- en plaatmateriaalzagerij | 1973 | 1993 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| ijzergieterij | 1850 | 1930 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| metaalconstructiebedrijf | 1974 | 1992 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| metaalwarenfabriek | 1973 | 1993 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| schildersbedrijf | 9999 | 9999 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| smederij | 9999 | 9999 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| transportbedrijf | 1850 | 1915 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| white spirit-/terpentinatank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |
| zeilen-, tenten- en dekkledenfabriek | 1959 | 9999 | Ja | Per definitie | Onbekend | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Tijdelijke eindhalte tramtrace

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | JAARBEURSPLEIN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406063 |
| **Locatienaam** | Tijdelijke eindhalte tramtrace |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-06-2009 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | Tauw | | | |
| 15-01-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Bodemonderzoek | Tauw | | | |
| 17-01-2012 | Nader onderzoek | Verkennend, actualiserend en nader bodemonderzoek | Tauw | | | |
| 06-11-2012 | Saneringsonderzoek | Uitvoeringsplan bemaling | Koops&Romeijn Grondm | | | |
| 15-11-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Dura Vermeer | | | |
| 12-12-2012 | Saneringsonderzoek | Bemalingsplan | Koops&Romeijn Grondm | | | |
| 26-06-2013 | Indicatief onderzoek | Bemalingsadvies rioolaanleg Jaarbeursplein/Graadt van Roggenweg | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >I | Nee | Ja |
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >T | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 25 | 13 | | | |
| Grondwater | I | 50 | 35 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Gelderlantlaan 0 Sneltram SUNIJlijn-trace

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Gelderlantlaan Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406084 |
| **Locatienaam** | Gelderlantlaan 0 Sneltram SUNIJlijn-trace |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-03-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Orienterend Bodemonderzoek | Movares Nederland | | | |
| 22-10-2010 | Nader onderzoek | Nader Onderzoek | Movares Nederland | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| spoorrails/smalspoor | 0 | 0 | Niet van toepassing | Nee | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rioolaanleg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Croeselaan Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406221 |
| **Locatienaam** | Rioolaanleg |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Monitoring | **Beoordeling** | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-01-2012 | Indicatief onderzoek | Bemalingpslan rioolaanleg | IBU IngenieursburUtr | | | |
| 09-02-2012 | Nader onderzoek | Aanvullend bodem- en verhardingsonderzoek | Grontmij | | | |
| 09-02-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Aanvullend bodem- en verhardingsonderzoek | Grontmij | | | |
| 16-04-2012 | Indicatief onderzoek | Onderzoek Inteferentie bemalingen en WKO | Arcadis IMD B.V. | | | |
| 07-09-2012 | Saneringsplan | Bemalingsplan rioolaanleg | IBU IngenieursburUtr | Versie 2 | | |
| 12-09-2012 | Saneringsplan | Retourbemalingsplan | Bronbemaling Schijf | | | |
| 13-09-2012 | Saneringsplan | Bemalingsplan | Bronbemaling Schijf | | | |
| 19-09-2012 | Sanerings evaluatie | Evaluatie bemaling t.b.v rioolwerkzaamheden | Henk van Tongeren | | | |
| 20-09-2012 | Monitoringsrapportage | Monitoringsplan grondwaterkwaliteit | Tauw | | | |
| 15-10-2012 | Saneringsplan | Bemalingsplan rioolaanleg | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Nee | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Jaarbeursplein

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Jaarbeursplein Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406246 |
| **Locatienaam** | Jaarbeursplein |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-11-2006 | Saneringsonderzoek | Briefrapport actualiserend onderzoek | Geofox-Lexmond BV | | | |
| 07-12-2011 | Nader onderzoek | Aanvullend bodem- en asfaltonderzoek | Grontmij | | | |
| 02-12-2014 | Nader onderzoek | aanvullend bo parkeergarage jaarbeursplein | Grontmij | | | |
| 01-05-2015 | Indicatief onderzoek | Vergunningsonderbouwende rapportage bemaling | Witteveen & Bos | | | |
| 25-09-2015 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | BUS melding mobiel | BK Bodem | | | |
| 20-05-2016 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS evaluatieverslag | BK Bodem | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autowasserij | 0 | 0 | Ja | Ja | >S | Nee | Ja |
| benzine-service-station | 0 | 0 | Ja | Ja | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 390 | 195 | | | |
| Grondwater | I | 150 | 840 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 12-10-2015 | Instemmen met SP | | Definitief |
| 07-07-2016 | beschikking BUS saneringsevalutie | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | Geen Nazorg | | | 07-07-2016 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 07-07-2016 | Voll. verw., aanvulgrond achtergrond | Stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Overste den Oudenlaan

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Overste den Oudenlaan Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406366 |
| **Locatienaam** | Overste den Oudenlaan |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-04-2013 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |
| 13-05-2013 | Nader onderzoek | Briefrapport nader onderzoek | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |
| 07-06-2013 | Saneringsplan | Deelsaneringsplan benzeenverontreiniging | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |
| 16-07-2013 | Saneringsplan | Aanvullende gegevens saneringsplan | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |
| 05-10-2013 | Saneringsevaluatie | Briefrapportage evaluatieverslag sanering | Hopman en Peters B.V. Milieute | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondwater | I | 100 | 50 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 03-10-2013 | Instemmen met SP | | Definitief |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11-12-2013 | Instemmen uitgevoerde sanering | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Deelsanering (gedeelte locatie) | Geen Nazorg | | | 11-12-2013 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 11-12-2013 | Niet van toepassing | Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Asfalt & funderingsonderzoek

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kanaalweg Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406565 |
| **Locatienaam** | Asfalt & funderingsonderzoek |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Saneringsonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-05-2013 | Saneringsonderzoek | Asfalt & funderingsonderzoek | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wg. der Ver. Naties/Adm. Helfrichlaan

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Admiraal Helfrichlaan Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406747 |
| **Locatienaam** | Wg. der Ver. Naties/Adm. Helfrichlaan |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Orienterend bodemonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-07-1986 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodem- en grondwater onderzoek | ROVU | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Fietspaden Westplein

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Westplein Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406786 |
| **Locatienaam** | Fietspaden Westplein |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-2014 | Saneringsonderzoek | Milieukundig bodemonderzoek | Movares Nederland | RM002503 | | |
| 04-09-2014 | Nader onderzoek | Milieukundig bodemonderzoek versie 2 | Movares Nederland | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | S | 200 | | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Graadt van Roggenweg Gasleiding

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Graadt van Roggenweg Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406822 |
| **Locatienaam** | Graadt van Roggenweg Gasleiding |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-11-2013 | Indicatief onderzoek | Tracé Gasleiding | Spectrum HSF Technol | | | |
| 18-03-2014 | Indicatief onderzoek | Tracé hele Gasleiding | Spectrum HSF Technol | | | |
| 14-10-2014 | Indicatief onderzoek | Leidseweg 1 benzinegeur | Spectrum HSF Technol | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Jaarbeurs-terrein-HO

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Graadt van Roggenweg Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406853 |
| **Locatienaam** | Jaarbeurs-terrein-HO |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-11-2014 | Historisch onderzoek | Jaarbeurs-terrein-HO | Grontmij | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Leidseweg van nr 1 tot Pijperlaan

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Leidseweg Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034406870 |
| **Locatienaam** | Leidseweg van nr 1 tot Pijperlaan |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-02-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Leidseweg van nr 1 tot Pijperlaan | IBU IngenieursburUtr | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Jaarbeurs Graadt v Roggenweg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | GRAADT V ROGGENWG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400233 |
| **Locatienaam** | Jaarbeurs Graadt v Roggenweg |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400239 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Urgent, san binnen 4 jaar |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | Urgent san binnen 4 jaar |
| **Status besluiten** | Urgent san binnen 4 jaar | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-02-1992 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | IGF Utrecht B.V. | 1375 | | |
| 27-02-1992 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend milieukundig bodemonderzoek | Fugro BV | 222 | | |
| 01-10-1992 | Saneringsevaluatie | Evaluatierapport grondsanering | Grontmij | 1373 | | |
| 01-11-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Westelijke toegang Jaarbeurs | Mageb BV | | | |
| 22-05-1995 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek | Fugro BV | | | |
| 01-08-1995 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek Jaarbeursterrein | IF Technology | | | |
| 01-10-1995 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Grontmij | | | |
| 01-12-1995 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Effectenstudie Houdeopslag Jaarbeurs | IF Technology | | | |
| 18-12-1995 | Saneringsplan | Tank 31 Jaarbeursterrein | HB Adviesbureau | | | |
| 01-01-1996 | Nader onderzoek | Aanv. onderzoek cluster III Koudeopslag | IF Technology | | | |
| 01-03-1996 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Grontmij | 13.3431.1 | | |
| 22-03-1996 | Saneringsevaluatie | Evaluatie deelsanering Tank 31 | HB Adviesbureau | | | |
| 01-05-1997 | Nader onderzoek | Gwonderz Koudeopslag Hojel City Centre | IF Technology | | | |
| 01-09-1997 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Terreinomvattend gwonderzoek jaarbeurs | IF Technology | | | Lichte tot sterke concentraties aan onderzochte stoffen: aromaten + vocl. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-1998 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | verkennend bodemonderzoek fase 1 Julianahal | Grontmij | | | |
| 01-07-1998 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Grontmij | 1420 | | |
| 01-07-1998 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | Grontmij | 1421 | | |
| 01-08-1998 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Effectenstudie grondwatersysteem Jaarbeurs | IF Technology | | | |
| 01-08-1998 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bodeminformatiesysteem Jaarbeursterrein | Grontmij | | | Jaarbeurs heeft eigen bodeminformatiesysteem en bodemkwaliteitskaarten laten maken in verband met de UCP plannen. |
| 29-11-1999 | Sanerings evaluatie | Evaluatie voorgenomen bodemsanering | Grontmij | | | |
| 16-11-2001 | Monitoringsrapportage | Meetrapportage t/m 2000 | IF Technology | | | |
| 27-06-2002 | Monitoringsrapportage | Meetrapportage 2001 | IF Technology | | | |
| 20-05-2003 | Monitoringsrapportage | Waterkwaliteit Jaarbeurs | IF Technology | | | |
| 24-11-2005 | Monitoringsrapportage | Analyseresultaten 3 bronnen Jaarbeurs | BMC-Bodemconsult BV | | | |
| 07-07-2008 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Haalbaarheidstudies sanering Utrechtse ondergrond | Bioclear | | | |
| 01-04-2011 | Nader onderzoek | Herbeschikking en kosteneffectief onbereikbare en onbekende bronnen | MWH | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzinetank (ondergronds) | 1950 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 1954 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| stookolietank (ondergronds) | 1955 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondwater | I | 245000 | 999999 | | | |
| Grondwater | I | 3400 | 6800 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 31-01-1996 | Instemmen met SP | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Deelsanering (gedeelte locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 05-06-1992 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Terrein nabij Paul Krugerbrug

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | KANAALWEG 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400265 |
| **Locatienaam** | Terrein nabij Paul Krugerbrug |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400273 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Orienterend bodemonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-11-1984 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | ROVU | 1257 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Perceel Gershwinln P. Krugerbrug

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | gershwinlaan 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400492 |
| **Locatienaam** | Perceel Gershwinln P. Krugerbrug |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400511 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Orienterend bodemonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-02-1987 | Historisch onderzoek | Historisch onderzoek | DRO Utrecht | | | |
| 01-06-1987 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodem- en grondwateronderzoek | ROVU | 170 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Lombok oost en west

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kanaalstraat Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034407414 |
| **Locatienaam** | Lombok oost en west |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren OO | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-04-2018 | Historisch onderzoek | Hostorisch onderzoek bodemlood Lombok oost en west | Antea | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Voormalig ARAL-station Jaarbeursplein 28

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | JAARBEURSPLEIN 28 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400518 |
| **Locatienaam** | Voormalig ARAL-station Jaarbeursplein 28 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400540 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-04-1992 | Saneringsevaluatie | Eval. bodemsan. voormalig Aral-verkooppu | KIWA | | | Zie aantek. Sanering: Sprake van een achtergebleven +matige grondverontreiniging+. Nader onderzoek: Lichte grondwaterverontreiniging, geen risico+s mens en milieu. NO niet nodig. |
| 10-09-1993 | Nader onderzoek | Aanvullend onderzoek | KIWA | 216 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| afgewerkte olietank (ondergronds) | 1970 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| benzine-service-station | 1970 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| benzinetank (ondergronds) | 1970 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| dieseltank (ondergronds) | 1970 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

| Maatregel start | Duur | Eind | Matrix | Overschrijding | Type maatregel |
|---|---|---|---|---|---|
| 01-04-1992 | -1 | | | | Wbb |

# Locatie: Weg der Verenigde Naties 0

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | WG DER VER NATIES 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400658 |
| **Locatienaam** | Weg der Verenigde Naties 0 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400694 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-04-1990 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodem- en grondwateronderzoek | Bureau Milieuzaken Utrecht | | | |
| 28-05-1991 | Monitoringsrapportage | Monitoringsrapportage | IGF Utrecht B.V. | | | |
| 26-06-1991 | Monitoringsrapportage | Monitoringsrapportage | IGF Utrecht B.V. | | | |
| 01-07-1991 | Monitoringsrapportage | Monitoringsrapportage | IGF Utrecht B.V. | | | |
| 12-09-1991 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | DRO Utrecht | | | |
| 08-09-1993 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Heranalyse grondmonsters | Tauw | 454 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 0 | 0 | | | | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Voormalige Hojelkazerne Croeselaan 39

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | CROESELAAN 39 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400763 |
| **Locatienaam** | Voormalige Hojelkazerne Croeselaan 39 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400810 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1990 | Indicatief onderzoek | Indicatief onderzoek | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 01-09-1990 | Saneringsplan | Nader en saneringsonderzoek, saneringsplan | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 01-11-1990 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Veiligheidsdraaiboek grondwatersanering | Heidemij | | | |
| 22-02-1991 | Monitoringsrapportage | 2e Tussenrapportage grondwatersanering | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 15-03-1991 | Monitoringsrapportage | Analyseresultaten deel II watersanering | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 19-07-1991 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | DRO Utrecht | | | |
| 07-11-1991 | Monitoringsrapportage | Concept voorstel vervolg sanering | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 15-10-1992 | Saneringsevaluatie | Eindrapportage grondwatersanering | Ecolyse Nederland B.V. | | | |
| 30-06-1993 | Saneringsevaluatie | Grond- en grondwatersanering | | 630 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 31-08-1992 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Suikerterrein Leidseweg 30 en 40

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEWEG 30 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400789 |
| **Locatienaam** | Suikerterrein Leidseweg 30 en 40 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400837 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Registratie restverontreiniging | **Beoordeling** | Ernstig, niet urgent |
| **Status rapporten** | Monitoringsrapportage | **Beschikking** | Ernstig, niet urgent |
| **Status besluiten** | Ernstig, niet urgent | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1984 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bestek | ROVU | | | |
| 05-09-1984 | Nader onderzoek | Aanvullend bodem en grondwateronderzoek | ROVU | | | |
| 01-12-1986 | Sanerings onderzoek | Uitwerking voor sanering | Grontmij | | | |
| 01-03-1987 | Sanerings onderzoek | Onderzoek verontreinigingssituatie | Grontmij | | | |
| 01-04-1987 | Saneringsplan | Saneringsonderzoek | Grontmij | | | |
| 02-11-1988 | Sanerings evaluatie | Evaluatie spoelsysteem | Grontmij | | | |
| 11-08-1989 | Nader onderzoek | 2e aanvullend bodemonderzoek | ROVU | | | |
| 01-11-1990 | Sanerings evaluatie | Eindrapportage bodemsanering | | 671 | | |
| 01-01-1991 | Sanerings onderzoek | Milieukundige onderzoek | ROVU | | | |
| 01-06-2003 | Nul- of eindsituatieonderzoek | Actualisatieonderzoek Leidseweg | Geofox BV | | | Projectvoorstel |
| 16-03-2004 | Orienterend bodemonderzoek | Actualiserend b.o.z. Leidseweg 30 | Geofox-Lexmond | | | De tijdens de evaluatie van de sanering aangetoonde verontreinigingen in het gw (dl. A+B) worden bevestigd. Dl. C niet onderzocht. Aanbevolen NO naar omvang, ernst en urgentie verontreiniging dl. A+B. Ook dl. C onderzoeken. |
| 17-03-2005 | Nader onderzoek | Aanvullend Bodemonderzoek Leidseweg 30 | Geofox-Lexmond | | | ernstige niet urgente restverontreiniging in grondwater onder gebouw bij Leidseweg 30e |
| 01-03-2007 | Nazorgplan | Monitoringsplan | DHV Milieu en infras | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-08-2009 | Nazorgplan | Addendum monitoringsplan | DHV Milieu en infrastruct | | | |
| 23-06-2010 | Monitoringsrapportage | Monitoringsrapportage 2009 | Grontmij | | | |
| 15-11-2012 | Monitoringsrapportage | Monitoringsrapportage 2012 | BK Bodem | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 1987 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| benzinetank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| hout- en plaatmateriaalzagerij | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| onverdachte activiteit | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |
| suikerfabriek | 1900 | 1900 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| timmerwerkplaats | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondwater | I | 50 | 100 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 21-09-2005 | besch. ernstig, niet urgent | | Definitief |
| 06-10-2009 | Beschikking NaZorgPlan | | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 01-03-1987 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

| Maatregel start | Duur | Eind | Matrix | Overschrijding | Type maatregel |
|---|---|---|---|---|---|
| 06-10-2009 | 5 | 06-10-2015 | | | Wbb |
| 06-10-2009 | 6 | 06-10-2015 | | | Wbb |

# Locatie: Leidseweg 50 e.o.

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEWEG 50 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400790 |
| **Locatienaam** | Leidseweg 50 e.o. |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400838 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-12-1986 | Bodemsanering bedrijven (BSB) | Bodem saneringing | Grontmij | | | |
| 01-04-1988 | Saneringsplan | Onderzoek grondwater | Grontmij | O.N 86-2390 | | |
| 01-01-1989 | Bodemsanering bedrijven (BSB) | Bodem saneringing | DRO Utrecht | | | |
| 01-01-1989 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend onderzoek | DRO Utrecht | | | |
| 01-02-1989 | Nader onderzoek | Nader onderzoek | DRO Utrecht | | | |
| 01-03-1989 | Nader onderzoek | Aanvullend rapport | DRO Utrecht | | | |
| 01-05-1989 | Nader onderzoek | Aanvullend rapport | DRO Utrecht | | | |
| 01-05-1989 | Saneringsplan | Saneringsplan | ROVU | | | |
| 22-09-1989 | Bodemsanering bedrijven (BSB) | Bodem saneringing | DRO Utrecht | | | |
| 26-10-1989 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Bestek 79 OW 89 | Dienst Openbare Werk | | | |
| 01-10-1990 | Saneringsevaluatie | Eindverslag bodemsanering | DRO Utrecht | 672 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf | 1955 | 1975 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| schildersbedrijf | 1955 | 1975 | Nee | Ja | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 21-12-1989 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Leidseweg 52-59

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | LEIDSEWEG 52 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400792 |
| **Locatienaam** | Leidseweg 52-59 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400840 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-04-1992 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodemonderzoek | Grontmij | 674 | | |
| 18-02-2004 | Nader onderzoek | Nader bodemonderzoek | Tebodin | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 1963 | 1975 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| chemische industrie | 1900 | 1900 | Ja | Per definitie | >S | Nee | |
| schildersbedrijf | 9999 | 9999 | Ja | Per definitie | Nee | Nee | |
| smeerolietank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Croeselaan 33-65

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | CROESELAAN 0 Utrecht |
| **Locatiecode** | AA034400894 |
| **Locatienaam** | Croeselaan 33-65 |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | UH034400950 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Orienterend bodemonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-02-1990 | Orienterend bodemonderzoek | Orienterend bodem- en grondwateronderzoek | DRO Utrecht | 832 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| gereedschappenfabriek | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| plantaardige olie- en vettenfabriek | 1850 | 1880 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |
| schoonmaakbedrijf | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S | Nee | |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar BodemInfo@utrecht.nl.

# Toelichting

*Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

*Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

*Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

*Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Utrecht).

*(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

*Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

*Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de Gemeente Utrecht genomen besluiten vermeld.

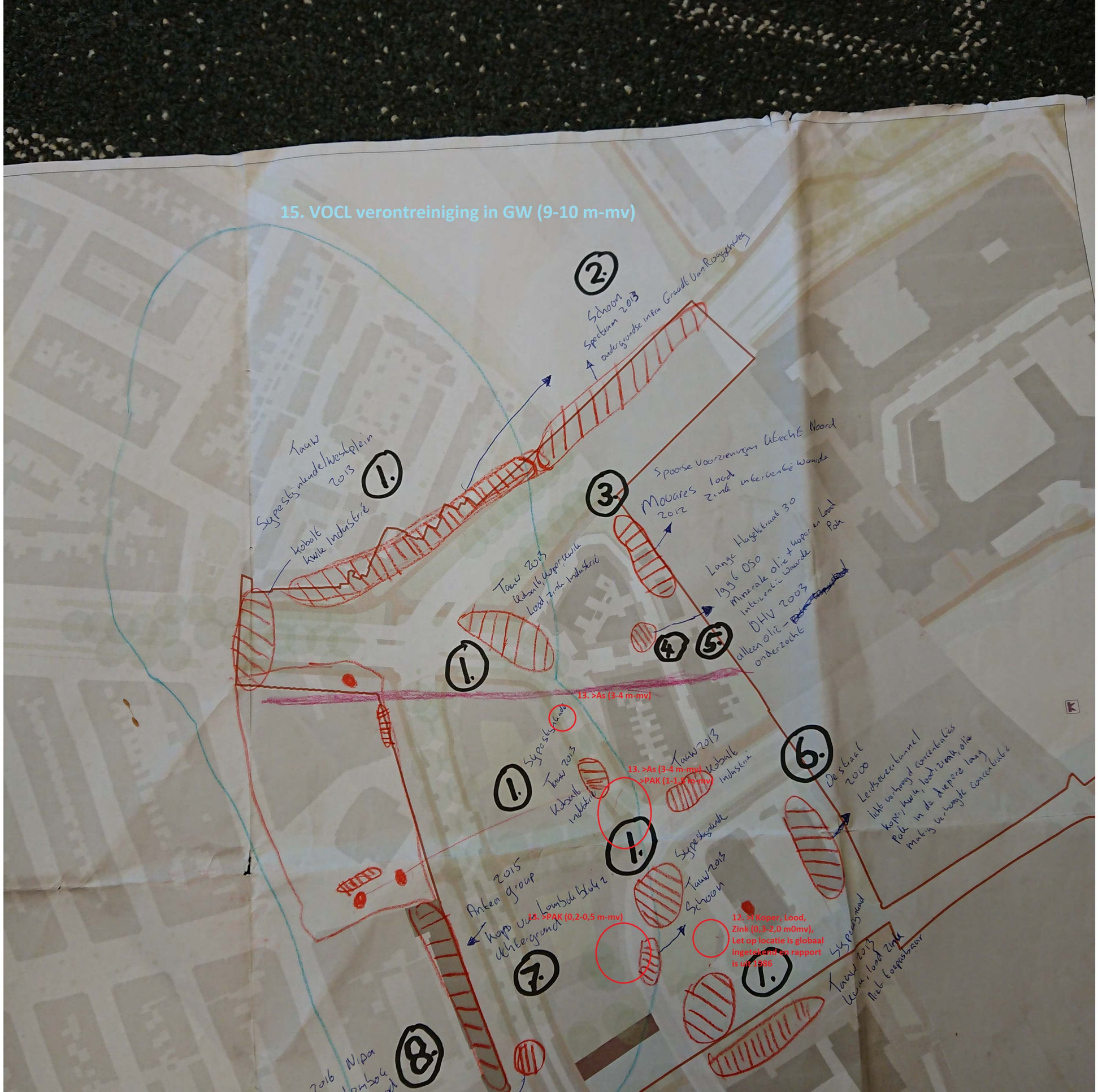
*Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

15. VOCL verontreiniging in GW (9-10 m-mv)



13. >PAK (0,12-0,65)

14. >I M.O. in grond (1,5-2,0 m-mv)
>I M.O. in GW (3,1-4,1 m-mv en 4,1-5,1 m-mv)

15. >I Lood (11-1+12-3; 0,0-1,3 m-mv)
>I Lood, Zink (12-3; 0,9-1,3 m-mv)
Beiden in grond

16. VOCL verontreiniging (10-14 m-mv)

# Bijlage 8: Toetsing analyseresultaten grond aan de P95-waarden van de bodemkwaliteitskaart

| | gemiddelde* mg/kg d.s. | zone 7 0-100 | zone 7 100-350 | zone 10 0-200 | zone 10 200-350 | zone 11 0-200 | zone 11 200-350 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| arseen | 13,27 | 21,8 | 21,8 | 18,1 | 32,9 | 17,1 | 9,1[1] |
| barium[+] | 141,30 | 324 | 324 | 262,5 | 246,4 | 261,1 | 365,7 |
| cadmium | 0,54 | 1,02 | 1,02 | 0,92 | 0,41[1] | 1,04 | 0,74 |
| kobalt | 8,20 | 19,4 | 19,4 | 19,4 | 19,4 | 19,4 | 19,4 |
| koper | 39,80 | 55,3 | 55,3 | 165,7 | 129,3 | 89,82 | 33,3[1] |
| kwik° | 0,33 | 0,35 | 0,35 | 1,95 | 0,78 | 1,09 | 0,24[1] |
| lood | 141,90 | 160,8 | 316,1 | 477,6 | 261,6 | 361,9 | 30,2[1] |
| molybdeen | 0,83 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| nikkel | 24,10 | 69,4 | 69,4 | 63,3 | 55,4 | 50,3 | 56,4 |
| zink | 178,20 | 274,7 | 274,7 | 357,6 | 225 | 421,3 | 102,7[1] |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 4,15 | 12,6 | 12,6 | 10,1 | 1,2[1] | 13,1 | 1,5[1] |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 23,72 | 140 | 140 | 140 | 83,3 | 140 | 22[1] |
| totaal olie C10 - C40 | 323,39 | 448,7 | 448,7 | 378,9 | 151,4[1] | 427,4 | 118,3[1] |

* de gemiddelde gehalten zijn berekend over alle geanalyseerde monsters, exclusief de sterk verontreinigde puntverontreinigingen / uitbijters

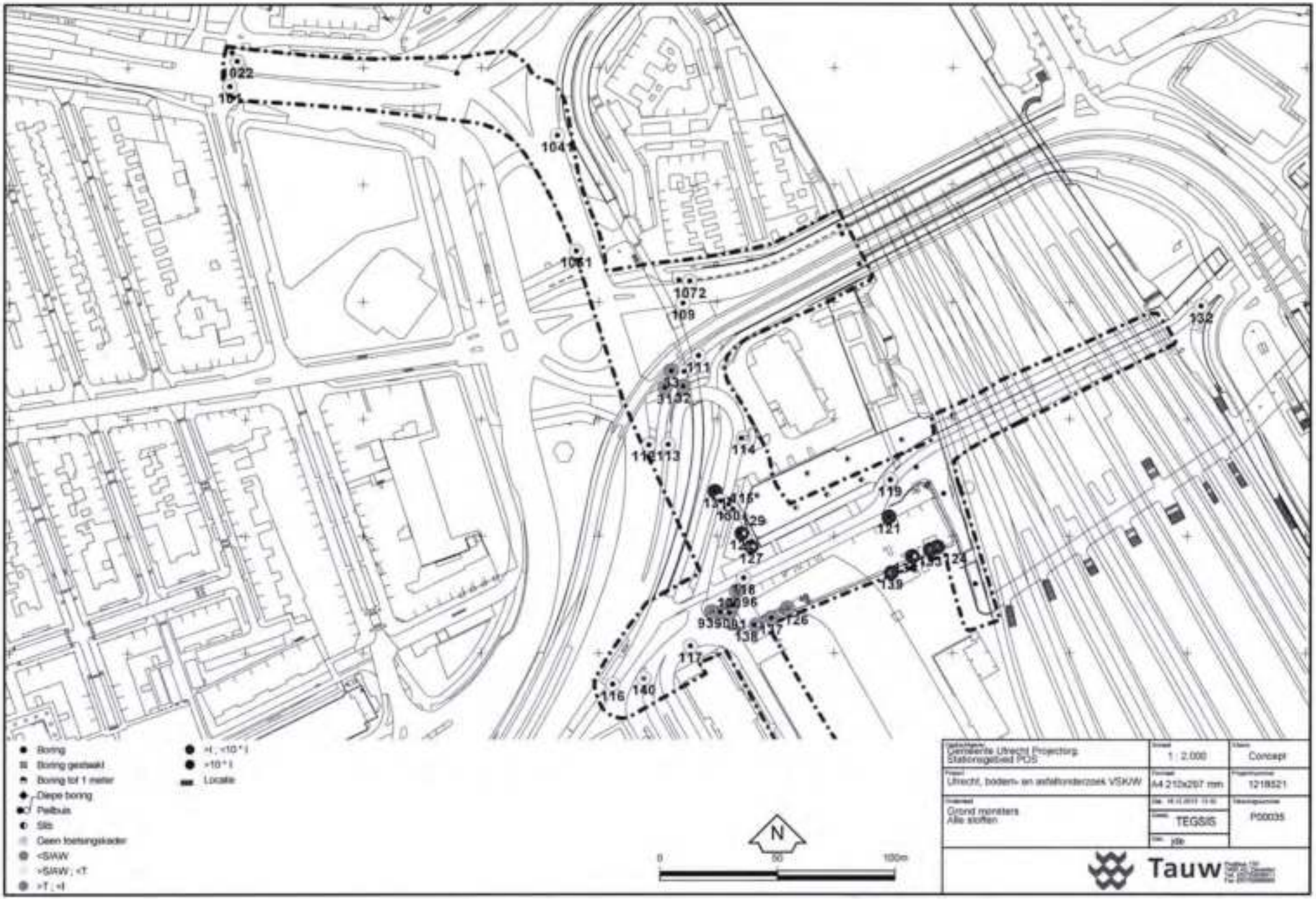
[1] de rood gekleurde getallen betreffen de parameters waarvoor het gemiddelde analyseresultaat niet voldoet aan het kengetal van die parameter in de zone.

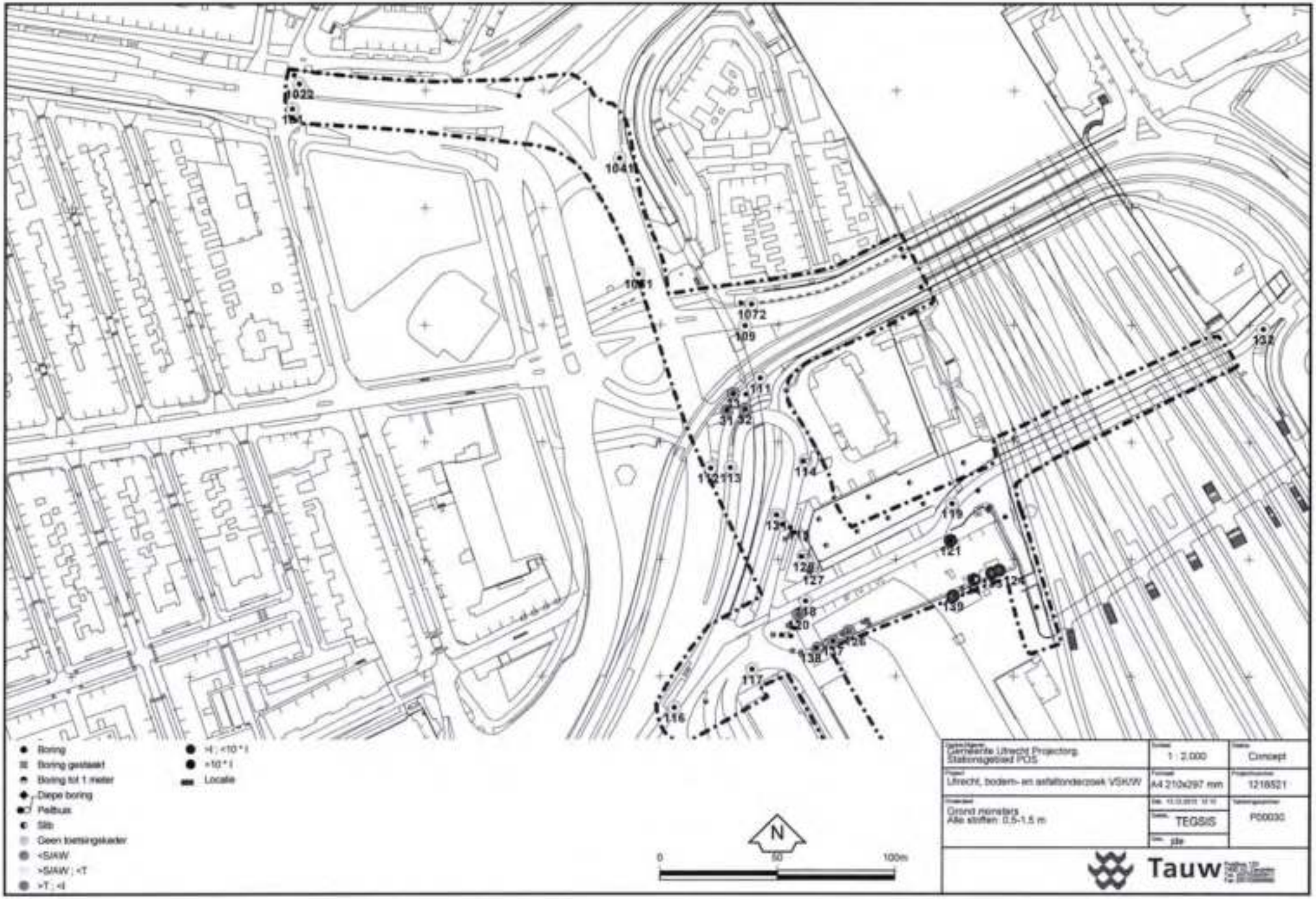
# Bijlage 9: Relevante onderdelen voorgaande onderzoeken

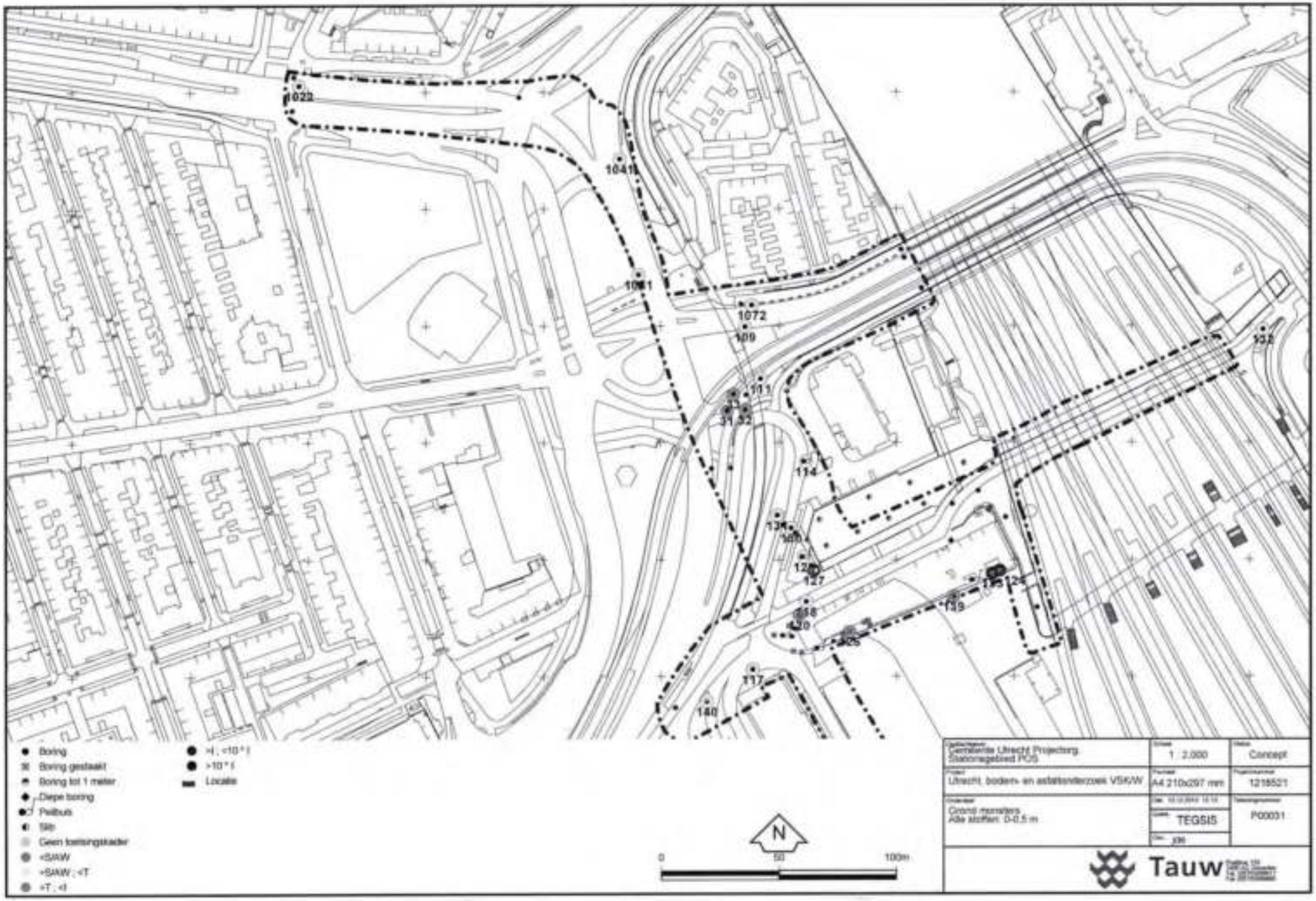
# Bijlage

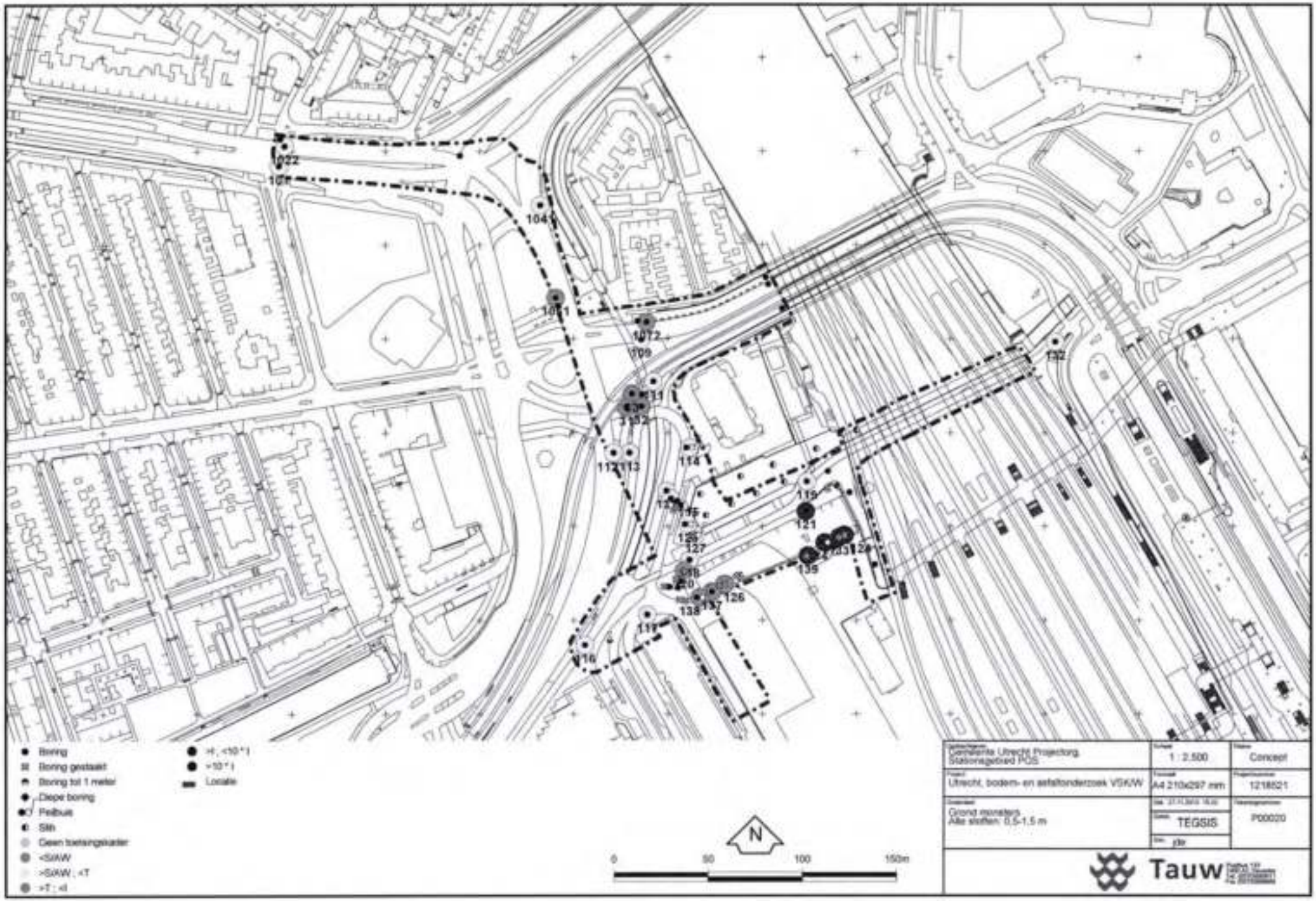
# 8

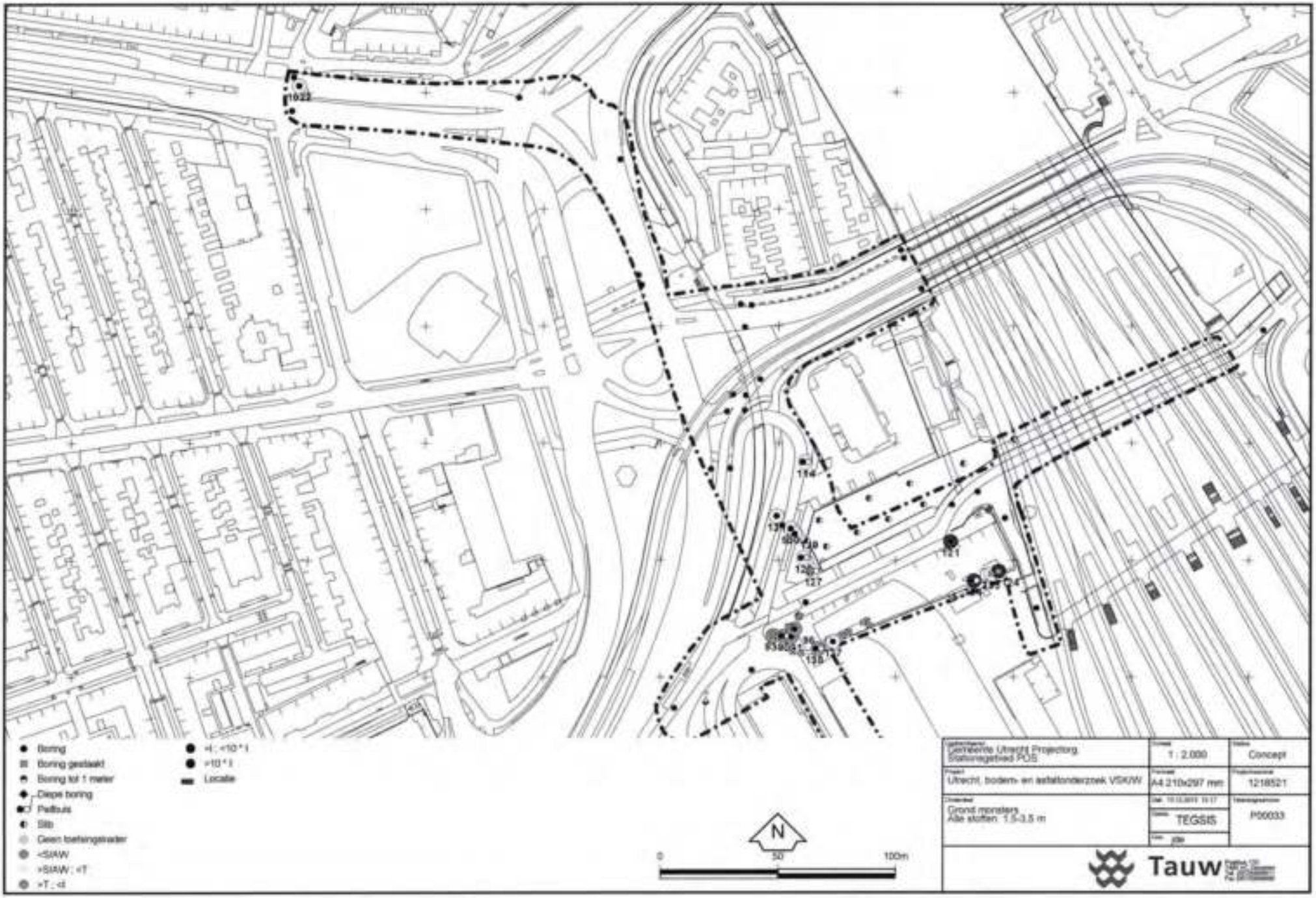
Verontreinigingsituatie


1022
1041
1061
1072
109
111
132
113
114
119
121
127
139
126
138
117
116
140
Boring
Boring geshaakt
Boring tot 1 meter
Diepe boring
Peilbuis
SIB
Geen toetsingskader
<SIAW
>SIAW ; <T
>T ; <I
<I ; <10 * I
>10 * I
Locatie
N
0
50
100m
Gemeente Utrecht Projectorg. Stationsgebied POS
1 : 2.000
Concept
Utrecht, bodem- en asbestonderzoek VSKJW
A4 210x297 mm
1218521
Grond monsters
Alle stoffen
TEGSIS
P00035
Tauw


1022
1041
1061
1072
109
111
31
32
113
114
119
121
120
127
124
139
118
20
138
117
116
132
Boring
Boring gestaakt
Boring tot 1 meter
Diepe boring
Peilbuis
Slib
Geen toetsingskader
<SIAW
>SIAW ; <T
>T ; <I
>I ; <10 * I
>10 * I
Locatie
N
0
50
100m
Gemeente Utrecht Projectorg. Stationsgebied POS
1 : 2.000
Concept
Utrecht, bodem- en asfaltonderzoek VSK/W
A4 210x297 mm
1218521
Grond monsters
Alle stoffen 0.5-1.5 m
TEGSIS
P00030
pbe
Tauw


1022
1041
1061
1072
109
111
31
32
114
127
117
140
132
Boring
Boring gestaakt
Boring tot 1 meter
Diepe boring
Peilbuis
Slib
Geen toetsingskader
<SIAW
>SIAW ; <T
>T ; <I
>I ; <10 * I
>10 * I
Locatie
N
0
50
100m
Gemeente Utrecht Projectorg. Stationsgebied POS
1 : 2.000
Concept
Utrecht, bodem- en asfaltonderzoek VSK/W
A4 210x297 mm
1218521
Grond monsters
Alle stoffen: 0-0,5 m
TEGSI5
P00031
Tauw


Boring
Boring gestaakt
Boring tot 1 meter
Diepe boring
Peilbuis
Slib
Geen toetsingskader
<S/AW
>S/AW ; <T
>T ; <I
>I ; <10 * I
>10 * I
Locatie
N
0
50
100
150m
Gemeente Utrecht Projectorg. Stationsgebied POS
1 : 2.500
Concept
Utrecht, bodem- en asfaltonderzoek VSK/W
A4 210x297 mm
1218521
Grond monsters
Alle stoffen: 0,5-1,5 m
TEGSIS
P00020
jde
Tauw

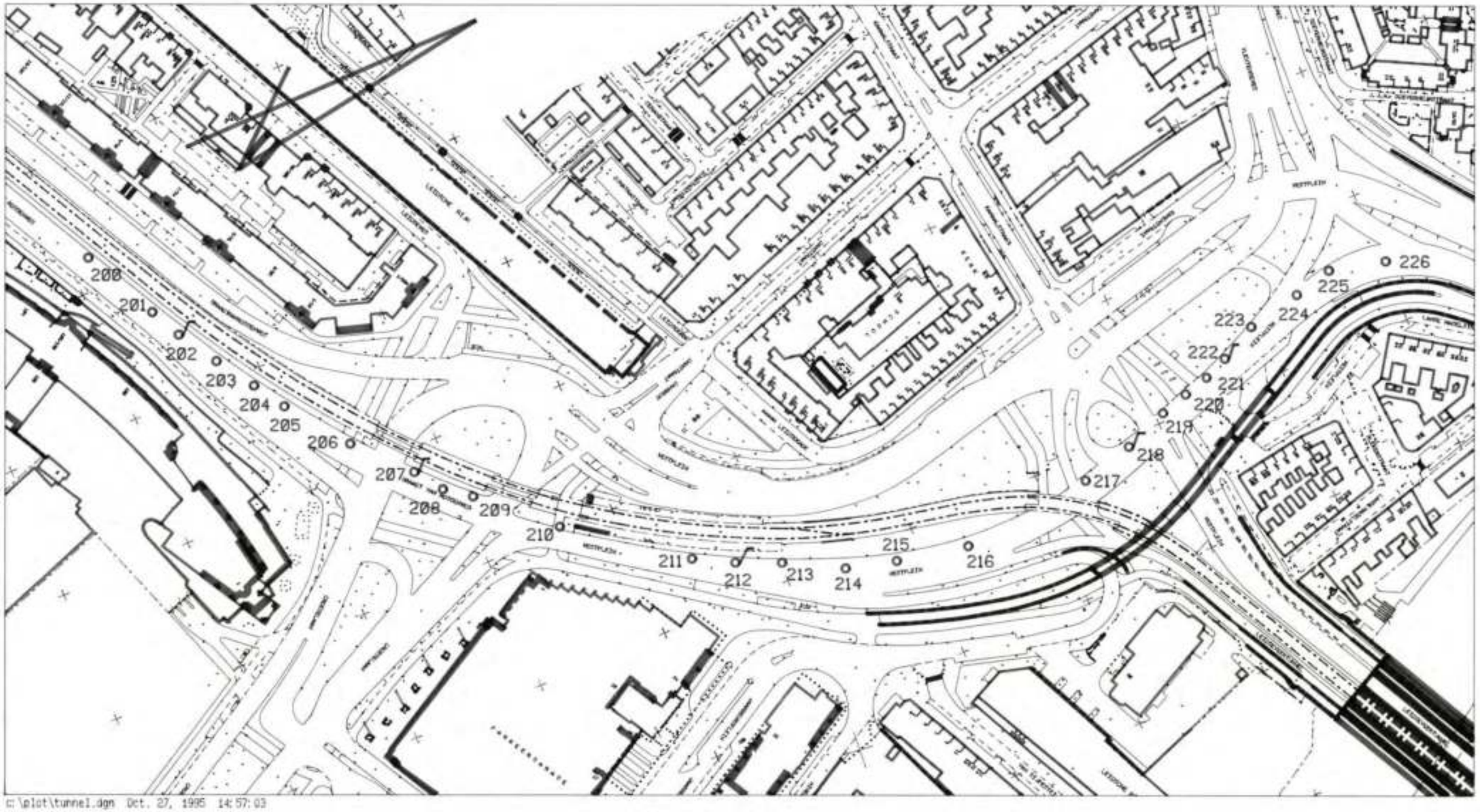

1022
114
121
127
Boring
Boring gesloten
Boring tot 1 meter
Diepe boring
Peilbuis
Slib
Geen toetsingswaarde
<S/AW
>S/AW ; <T
>T ; <I
>I ; <10 * I
>10 * I
Locatie
N
0
50
100m
Gemeente Utrecht Projectorg. Stationsgebied POS
1 : 2.000
Concept
Utrecht, bodem- en asfaltonderzoek VSK/W
A4 210x297 mm
1218521
Grond monsters
Alle stoffen 1.5-3.5 m
TEGS/S
P00033
Tauw

# Bijlage 6: Interpretatie analyseresultaten

| Monster | Traject | Toevoeging | L;H | 6 zware metalen | As | Hg | PAK's |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B200 + B201 | 0,15 tot 0,8 | geen | L = 2,6 ;H = 0,3 | Cd -(0,09),Cr -(10),Cu -(4),Pb -(9),Ni -(9),Zn -(23), | -(6) | -(0,09) | o(0,3) |
| B200 + B201 | 1,00 tot 1,65 | geen | L = 3,7 ;H = 0,5 | Cd -(0,09),Cr -(13),Cu -(8),Pb -(24),Ni -(13),Zn -(37), | -(8) | -(0,09) | + (1,2) |
| B202 + B203 + B204 | 0,12 tot 0,65 | geen | L = 2,6 ;H = 0,3 | Cd -(0,09),Cr -(9),Cu -(4),Pb -(9),Ni -(9),Zn (28), | -(6) | -(0,09) | + + (1,5) |
| B202(1-1,5) + B203(1-1,5) | 1,00 tot 1,5 | geen | L = 8,5 ;H = 0,6 | Cd -(0,09),Cr -(9),Cu -(4),Pb -(9),Ni -(9),Zn (18), | -(7) | -(0,09) | o(0,3) |
| B205 + B206 | 0,12 tot 0,7 | geen | L = 2,1 ;H = 0,4 | Cd -(0,09),Cr -(10),Cu -(4),Pb -(9),Ni -(9),Zn -(23), | -(8) | -(0,09) | o(0,51) |
| B206 | 1,00 tot 1,5 | geen | L = 8,5 ;H = 0,6 | Cd -(0,09),Cr -(10),Cu -(9),Pb -(44),Ni -(11),Zn -(32), | -(3) | -(0,1) | o(1,1) |
| B207 + B208 + B209 | 0,25 tot 0,75 | puin, grind | L = 2,6 ;H = 0,3 | Cd -(0,09),Cr -(9),Cu -(11),Pb -(25),Ni -(9),Zn -(50), | -(6) | -(0,09) | o(0,3) |
| B208 + B209 | 1,1 tot 1,75 | geen | L = 8,5 ;H = 0,6 | Cd -(0,09),Cr -(9),Cu -(4),Pb -(11),Ni -(9),Zn -(27), | -(3) | -(0,09) | o(0,3) |
| B210 + B211 | 0,05 tot 0,5 | geen | L = 3,9 ;H = 0,8 | Cd -(0,09),Cr -(11),Cu -(7),Pb -(9),Ni -(9),Zn -(22), | -(5) | -(0,09) | o(0,3) |
| B210 | 1,00 tot 1,5 | geen | L = 8,5 ;H = 0,6 | Cd -(0,2),Cr -(10),Cu -(16),Pb -(50),Ni -(9),Zn -(68), | -(5) | -(0,1) | o(0,49) |
| B212 + B213 + B214 | 0,2 tot 0,7 | geen | L = 2,6 ;H = 0,6 | Cd o(0,9),Cr -(9),Cu -(6),Pb -(13),Ni -(9),Zn -(28), | -(3) | -(0,09) | o(0,3) |
| B212 + B214 | 1,00 tot 1,5 | geen | L = 8,5 ;H = 0,6 | Cd o(0,9),Cr -(21),Cu o(24),Pb o(66),Ni -(15),Zn -(54), | -(6) | -(0,09) | o(0,3) |
| B215 + B216 | 0,2 tot 0,5 | geen | L = 2,6 ;H = 0,3 | Cd o(0,9),Cr -(12),Cu -(8),Pb -(9),Ni -(11),Zn -(28), | -(3) | -(0,09) | + + (5,1) |
| B215 + B216 | 1,00 tot 1,5 | geen | L = 8,5 ;H = 0,6 | Cd o(0,9),Cr -(7),Cu -(4),Pb -(9),Ni -(9),Zn -(38), | -(3) | -(0,09) | o(0,88) |
| B217 + B218 + B219 | 0,2 tot 0,7 | puin | L = 2,6 ;H = 0,3 | Cd o(0,9),Cr -(10),Cu -(11),Pb -(34),Ni -(9),Zn -(50), | -(3) | -(0,09) | + (1,1) |
| B217 + B218 + B219 | 1,00 tot 1,5 | puin | L = 8,5 ;H = 0,6 | Cd o(0,9),Cr -(10),Cu -(7),Pb -(24),Ni -(9),Zn -(68), | -(3) | -(0,09) | + + (13) |

| Monster | Traject | Toevoeging | L;H | 6 zware metalen | As | Hg | PAK's |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B220 - B221 | 0,2 tot 0,7 | geen | L = 2,6 ;H = 0,3 | Cd o(0,9),Cr -(9),Cu -(5),Pb -(16),Ni -(9),Zn -(18), | -(2) | -(0,09) | o(0,3) |
| B220-B222 | 1,2 tot 1,5 | geen | L = 8,5 ;H = 0,6 | Cd o(0,9),Cr -(29),Cu + (67),Pb -(37),Ni o(28),Zn o(90), | -(6) | -(0,09) | + (1,9) |
| B224 - B225 - B226 | 0,15 tot 0,7 | geen | L = 2,6 ;H = 10 | Cd o(0,9),Cr -(11),Cu -(13),Pb -(48),Ni -(12),Zn o(135), | -(6) | -(0,09) | o(2,4) |
| B224 - B225 - B226 | 1,15 tot 1,65 | geen | L = 8,5 ;H = 0,6 | Cd o(0,9),Cr -(33),Cu -(18),Pb -(21),Ni o(32),Zn -(71), | -(8) | -(0,09) | o(0,3) |
| B202 - B207 | 3 tot 4 | geen | L = 2,6 ;H = 0,3 | Cd -(0,09),Cr -(8),Cu -(4),Pb -(9),Ni -(9),Zn (11), | -(2) | -(0,09) | o(0,3) |
| B207 - B212 | 7 tot 9 | geen | L = 2,6 ;H = 0,3 | Cd -(0,09),Cr -(9),Cu -(4),Pb -(9),Ni -(9),Zn (16), | -(2) | -(0,09) | o(0,3) |
| B218 | 3 tot 4 | geen, veen | L = 2,6 ;H = 10 | | + + (90) | | |
| B222 | 3,5 tot 3,7 | geen, veen | L = 2,6 ;H = 10 | Cd -(0,09),Cr -(8),Cu -(4),Pb -(9),Ni -(9),Zn (35), | | | |
| B218 - B222 | 3 tot 4 | geen, veen | L = 2,6 ;H = 10 | Cd -(0,09),Cr -(5),Cu -(10),Pb -(9),Ni -(9),Zn -(12), | + + (180 | -(0,09) | -(0,3) |
| B218 - B222 | 6 tot 7 | geen | L = 2,6 ;H = 0,3 | Cd -(0,09),Cr -(9),Cu -(4),Pb -(9),Ni -(9),Zn (10), | -(1) | -(0,09) | o(0,3) |
| B222 | 2,6 tot 3 | geen, veen | L = 2,6 ;H = 10 | | o(26) | | |

| Peilbuis | Filterafstelling | Zware metalen | Hg | VAK | Min. olie |
|---|---|---|---|---|---|
| Pb202 | 5 tot 6 | Cd-, Cr-, Cu-, Pb-, Ni- | - | - | - |
| Pb207 | 8 tot 9 | Cd o (0,5), Cr-, Cu-, Pb-, Ni- | - | - | - |
| Pb212 | 8 tot 9 | | | | |
| Pb218 | 8 tot 9 | | | | |
| Pb222 | 6 tot 7 | Cd-, Cr-, Cu-, Pb-, Ni- | - | naf o(2,6) | - |




c:\plot\tunnel.dgn Oct. 27, 1995 14:57:03

Dossier : Korte Hagelstraat 0
Locatie : Hotelplan
Doos : K23 A
Datum : 27-01-1986
Gemeente Utrecht
Eigendon van Milieu en Duurzaamheid

# KORTE HAGELSTRAAT TE UTRECHT

## ORIENTEREND GRONDONDERZOEK

85.943

**Instituut voor Grondmechanica en Funderingstechniek**

Wilhelminasingel 92
Postbus 3106, 6202 NC Maastricht
Tel. (043) 141 85
telex 56615 i.g.f.

Croeselaan 247
Postbus 5071, 3502 JB Utrecht
tel. (030) 94 58 41
telex 70125 i.g.f.

# Instituut voor Grondmechanica en Funderingstechniek

raadgevend ingenieursbureau
lid ONRI

terreinonderzoek
laboratoriumonderzoek
geodesie

Dienst Ruimtelijke Ordening
afd. Milieuhygiene
t.a.v. de Weledele Heer R. de Korte
Beneluxlaan 2
3527 HT UTRECHT.

-

| uw kenmerk | ons kenmerk | |
|---|---|---|
| -.- | 85.943/GJ/TW/HW/JR | Utrecht, 27.1.1986 |

Betreft: Hotelplan Korte Hagelstraat te Utrecht,
orienterend onderzoek naar bodemverontreiniging.

---

Mijne heren,

Hierbij ontvangt u de resultaten van een door ons buro uitgevoerd onderzoek naar bodem verontreiniging op bovengenoemd terrein.

- Historie.

Op het momenteel als parkeerterrein gebruikte lokatie is de voormalige bebouwing gesloopt. Tussen de bebouwing was een binnenterrein gelegen, dat in gebruik is geweest als autosloperij, danwel een andere metaalbewerking en mogelijk voor verfopslag. Een deel van het terrein sluit aan op een voormalige accufabriek en is mogelijk voor de daarbij behorende aktiviteiten in gebruik geweest.

- Veldonderzoek.

Op het terrein werden 9 boringen gepland. De lokaties van deze boringen zijn op bijlage 1 aangegeven.
Zes van de negen boringen werden tot in de kleilaag uitgevoerd. De boringen 1, 2 en 8 liepen vast op puin. Twee boringen werden doorgezet tot ca. 5 m - m.v. Tevens werden hier peilbuizen geplaatst met een filter van 1 meter beneden de kleilaag. Tijdens het boren werden grondmonsters genomen, na doorspoeling werd in alle geplaatste peilbuizen het grondwater bemonsterd.

Correspondentie te richten aan het aangekruiste adres

☐ Wilhelminasingel 92, 6221 BL MAASTRICHT
Corr. adres: pbs. 3106, 6202 NC Maastricht
tel. (043) 214185, telex 56615

☒ Croeselaan 247, 3521 BP UTRECHT
Corr. adres: pbs. 5071, 3502 JB Utrecht
tel. (030) 945841, telex 70125

bankrelatie: N.M.B. Maastricht, rek nr. 67.96.13.005, giro bank 1057074
Voor adviezen en/of opdrachten gelden de bepalingen van de RVOI 1966, herziene druk 1971

Kamer van Koophandel Maastricht 17714

De boorresultaten monsterdiepten e.d. zijn in bijlage 2 in de vorm van boorprofielen uitgetekend met het NAP als referentieniveau.

- Analyses.

Aan de hand van de boringen en de organoleptische waarnemingen werden 2 watermonsters en 4 grond(meng)monsters geselekteerd en in het laboratorium onderzocht op het gehalte aan aromaten, vluchtige organische chloorverbindingen en een zestal zware metalen.
Het watermonster uit peilbuis nr. 3 werd gescreend door middel van kwantitatieve GCMS, waarbij een groot aantal stoffen, vluchtig tussen 50 en 350° C, wordt bepaald.

De analyses zijn verricht door de Stichting Bergschot Centrum voor onderzoek (BCO) te Breda.

De analyses zijn in bijlage 3 in tabelvorm weergegeven.

Onderzoeksresultaten.

- Bodemopbouw en grondwatersituatie.

Uit de boor-resultaten blijkt dat het huidige maaiveld op een niveau van ca. 1.50 m + NAP en plaatselijk op ca. 2.10 m + NAP ligt. Alleen boring 2 en 3 liggen aanzienlijk hoger als gevolg van een plaatselijke ophoging.

De dikte van de omgewerkte en overwegend zandige deklaag varieert van dikker dan 2 meter als gevolg van de hogere maaiveldsligging bij de boringen 1, 2 en 3, tot gemiddeld ± 1.5 meter bij de overige boringen. De dikte van de klei- veenlaag is bij boring 9 vastgesteld op 2.5 meter en bij boring 3 op 1.2 meter. Hieronder bevindt zich op een niveau van ± 2 m - NAP een zandige laag.

Voor de monstername zijn de peilbuizen gepeild, de grondwaterstand varieerde van 0.36 m + NAP in peilbuis 3 tot 0.33 m + NAP in peilbuis 9. Op 21 januari j.l. werd het grondwater in peilbuis 3 op 0.32 m + NAP en in peilbuis 9 op 0.41 m + NAP gemeten. De waterstand in de Leidsche Rijn bedroeg respektievelijk 0.53 en 0.54 m + NAP. Aan de hand van de peilingen blijkt dat de grondwaterstroming naar het Westplein is gericht, waarschijnlijk als gevolg van drainage ten behoeve van de tunnel.

- Beoordelingskader.

Met betrekking tot toelaatbaar of aanvaardbaar geachte koncentraties van verschillende stoffen in de bodem en het grondwater bestaan er vooralsnog geen wettelijke normen. Het aangeven van wettelijke normen wordt onder andere bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke, zogenaamde achtergrondkoncentraties van verschillende stoffen in bodem en grondwater nogal sterk varieren en afhankelijk zijn van de plaatselijke omstandigeheden, zoals van de bodemsamenstelling. Bovendien hangt het eventuele risiko, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de koncentraties van de verontreinigende stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de funktie, c.q. gebruik van bodem en water (woonbebouwing, waterwinning e.d.). Het inschatten van de risiko's voor de gezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een beoordeling van de bovengenoemde aspekten (zie Leidraad Bodemsanering juli 1983, uitgegeven door het Ministerie van Volksgezondheid Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer).

In deze notitie worden indikatieve richtwaarden afgegeven voor de koncentraties van een aantal verontreinigde stoffen in grind en grondwater, waarbij men onderscheid maakt in drie toetsingswaarden, te weten:

- A-waarden: referentiewaarden: gemiddelden van mogelijke achtergrondkoncentraties of, bij milieuvreemde stoffen, detektiegrenzen.

- B-waarden: toetsingswaarden, waaronder geen en waarboven op korte termijn wel een (nader) onderzoek gewenst is.

- C-waarden: toetsingswaarden, waaronder een sanering(-sonderzoek) gewoonlijk niet op korte termijn noodzakelijk is, maar wel waarboven een sanering(-sonderzoek) bij voorkeur wel op korte termijn dient te worden uitgevoerd, nadat het (nader) onderzoek is afgerond.

- Aangetroffen verontreinigingen.

In de grondmonsters werden overschrijdingen van de voornoemde B-waarde aangetroffen van de zware metalen koper, lood en zink.
Alleen in het grondmengmonster 2+3 werd een overschrijding van de C-waarde gekonstateerd voor de zware metalen koper en lood.

In de grondwatermonsters werd alleen bij monster 3 een B-waarde overschrijding gevonden voor het zware metaal zink.

De GCMS screening van watermonster 3 leverde geen enkele B-waarde overschrijding op.

Vertrouwende u hiermede naar voldoening te hebben ingelicht, verblijven wij, met de meeste hoogachting,

INSTITUUT VOOR GRONDMECHANICA
EN FUNDERINGSTECHNIEK.

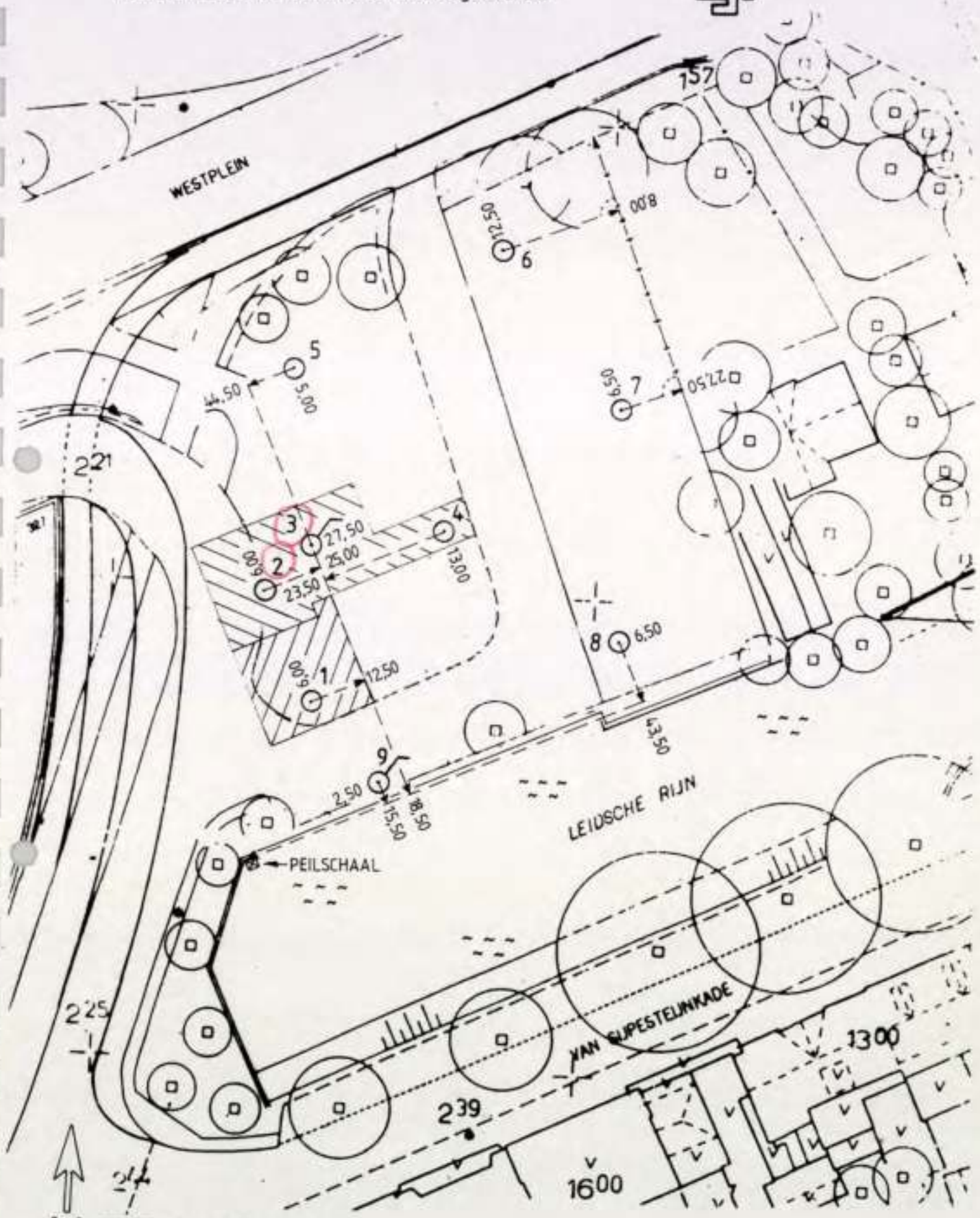
b/a

Ir. H.M.A. Pachen c.i.
Direkteur.

Bijlagen:

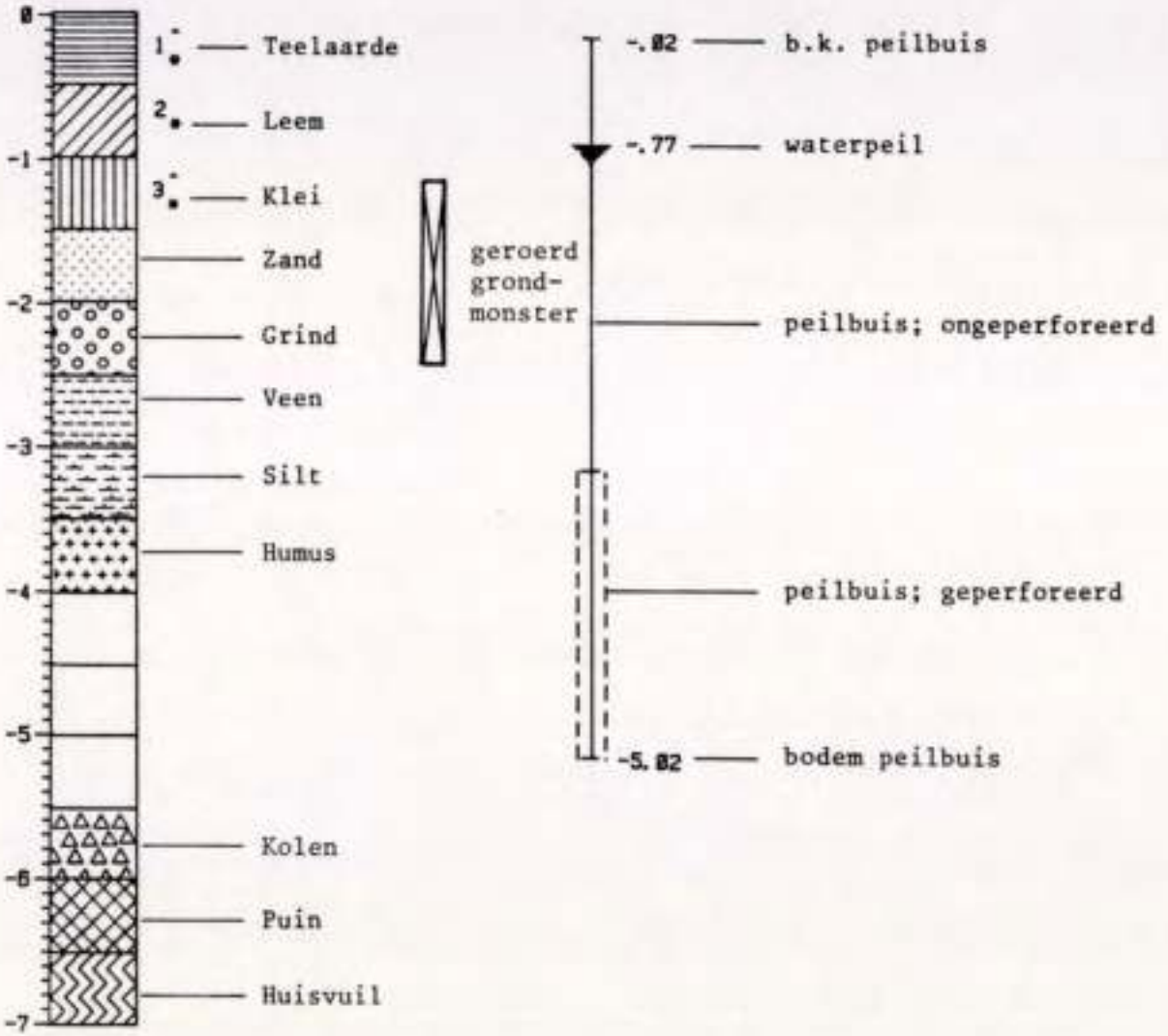
| | |
|---|---|
| 1. | Situatie tekening. |
| 2.0 | Verklaring van tekens, afkortingen en arceringen. |
| 2.1 t/m 2.3 | Boorresultaten. |
| 3. | Analyseresultaten. |
| 4. | Uitvoering veldwerk. |
| 5. | Analyse technieken. |

Instituut voor Grondmechanica en Funderingstechniek




| datum | tek. | schaal | order nr | bijlage |
|---|---|---|---|---|
| 22.1.1986 | HW | 0 5 10 15m | 85.943 | 1 |

BOORPROFIELEN EN PEILBUIZEN




1, 2, 3 : Laagnummers

•,- : Visuele en organoleptische waarnemingen

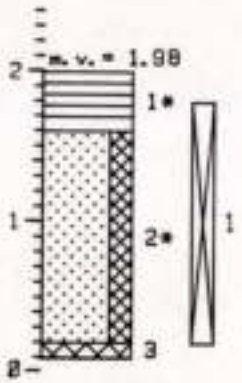
| | | |
|---|---|---|
| | instituut voor grondmechanica en funderingstechniek | |
| omschr.: | verklaring van tekens, afkortingen en arceringen | bijlage nr. 2.0 |

LOKATIEBEOORDELINGSFORMULIER Projektkode: 85.943

BOORPROFIELEN EN PEILBUIZEN

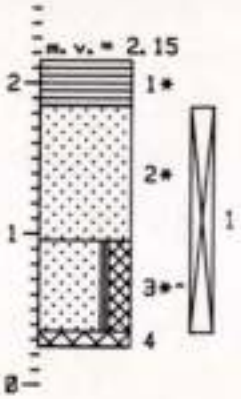
BORING

Kode : 1
Datum : 09.01.1986



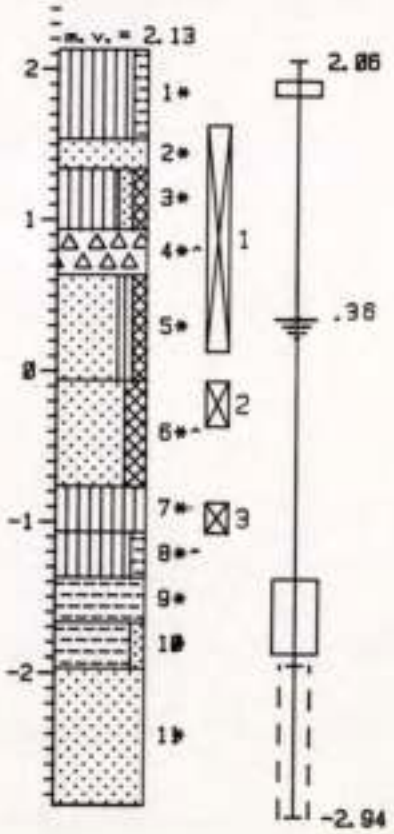

1* WORTELS/BRUIN
2* BONT-BRUIN

2
09.01.1986




1* BRUIN
2* GEEL-GRIJS
3^ WEINIG KOLEN
3* D.BRUIN

3
09.01.1986




1* BRUIN
2* GEEL
3* BRUIN-BONT
4^ KOLEN
4* ZWART
5* GRIJS
6^ ZOETE GEUR
6* BONT
7* GRIJS
8^ RIETRESTEN
8* BRUIN
9* BRUIN
10* BRUIN
11* GRIJS-BRUIN

PEILBUIS

Kode : 3.1
Peiling : .36+NAP
Datum : 09.01.86

REFERENTIEHOOGTE = VAST PUNT (V.P.) = PEILSCHAAL = 1.000m+NAP

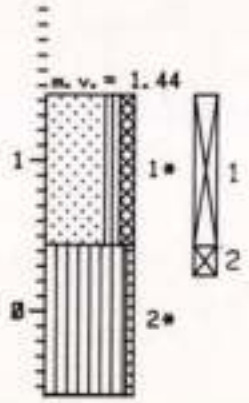
Bijlage
2.1

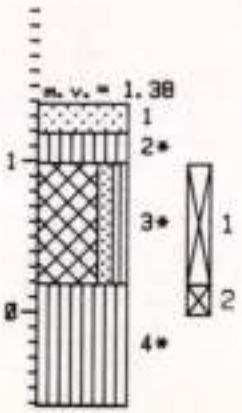
LOKATIEBEOORDELINGSFORMULIER Projektkode: 85.943

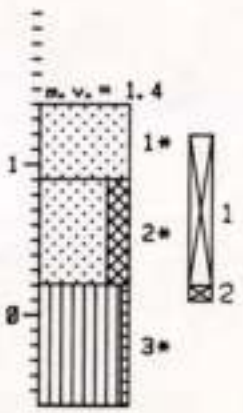
BOORPROFIELEN EN PEILBUIZEN

BORING

| Kode : | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|
| Datum : | 09.01.1986 | 09.01.1986 | 09.01.1986 |




1* D.GRIJS-BRUIN
2* GRIJS

2* BRUIN
3* BONT-BRUIN
4* GRIJS

1* GEEL
2* BRUIN-BONT
3* GRIJS

PEILBUIS

Kode :

Peiling :

Datum :

REFERENTIEHOOGTE = VAST PUNT (V.P.) = PEILSCHAAL = 1.000m+NAP

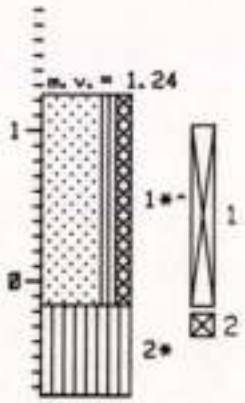
Bijlage
2,2

LOKATIEBEOORDELINGSFORMULIER Projektkode: 85.943

BOORPROFIELEN EN PEILBUIZEN

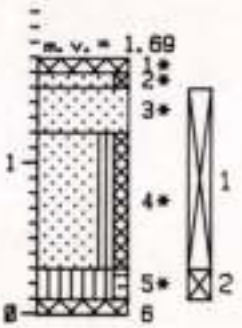
BORING

Kode : 7
Datum : 09.01.1986



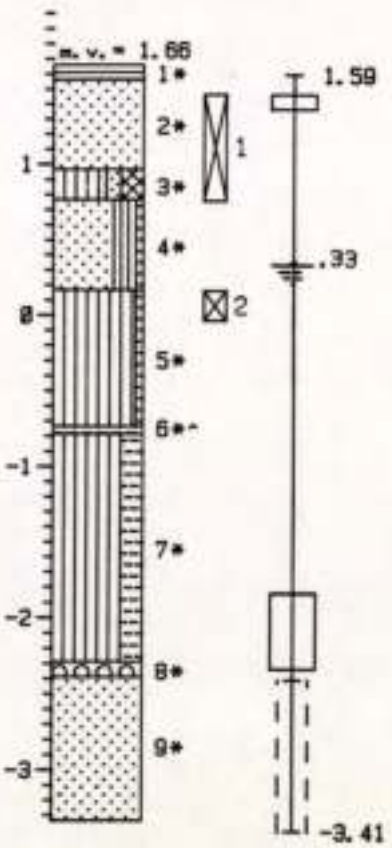

1^ SCHELPEN
1* BRUIN
2* GRIJS

8
09.01.1986




1* KLINKER
2* GEEL
3* GEEL
4* BRUIN
5* BRUIN

9
09.01.1986




1* BRUIN
2* GRIJS-BRUIN
3* WORTELS
4* BRUIN
5* GRIJS
6^ RIETRESTEN
6* BRUIN
7* GRIJS
8* GEEL
9* GRIJS

PEILBUIS

Kode : 9.1
Peiling : .33m+NAP
Datum : 09.01.86

REFERENTIEHOOGTE = VAST PUNT (V.P.) = PEILSCHAAL = 1.000m+NAP

Bijlage
2.3

KORTE HAGELSTRAAT UTRECHT — ANALYSESTAAT 85.943

WATER ug/l

| Code peilbuis | 3 | 9 | Indikatieve richtwaarden VROM | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diepte filter m- NAP | 1.9-2.9 | 2.4-3.4 | A | B | C |
| Cadmium | 0.4 | <0.1 | 1 | 2.5 | 10 |
| Chroom | <2 | <2 | 20 | 50 | 200 |
| Koper | <2 | <2 | 20 | 50 | 200 |
| Lood | <2 | <2 | 20 | 50 | 200 |
| Nikkel | 15 | <2 | 20 | 50 | 200 |
| Zink | 430 | <20 | 50 | 200 | 800 |
| pH | 6 | 6 | | | |

Bijlage

3.1

KORTE HAGELSTRAAT UTRECHT ANALYSESTAAT 85.943

WATER ug/l

| Code peilbuis | • 3 | 9 | Indikatieve richtwaarden VROM | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diepte filter (m- NAP) | 1.9-2.9 | 2.4-3.4 | A | B | C |
| Benzeen | 0.4 | 0.03 | 0.2 | 1 | 5 |
| Ethylbenzeen | <0.2 | 0.02 | 0.5 | 20 | 60 |
| Tolueen | <0.2 | 0.10 | 0.5 | 15 | 50 |
| o,m,p-Xyleen | 0.2 | 0.10 | 0.5 | 20 | 60 |
| Styreen | <0.2 | - | 0.5 | 20 | 60 |
| Propylbenzeen | <0.2 | - | 0.5 | 15 | 50 |
| Isopropylbenzeen | <0.2 | - | 0.5 | 15 | 50 |
| 1.2.4 Trime.benzeen | 0.3 | - | 0.5 | 15 | 50 |
| 1.3.5 Trime.benzeen | 0.3 | - | 0.5 | 15 | 50 |
| o,m,p Dichl.benzeen | <0.01 | - | 0.02 | 15 | 2 |
| Naftaleen | <0.1 | - | 0.2 | 0.5 | 30 |
| Aromaten (som) | - | 0.25 | 1 | 30 | 100 |
| 1,2 Dichl.etheen | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| Dichloormethaan | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| Trichloormethaan | <0.5 | - | 1 | 10 | 50 |
| 1,2 Dichl.ethaan | 2 | - | 1 | 10 | 50 |
| Trichl.etheen | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| 1.1.1 Trichl.ethaan | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| Tetrachl.etheen | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| Broomchl.methaan | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| Br.dichl.methaan | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| 1-Chloorbutaan | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| Tribroometheen | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| Bromoform | <0.2 | - | 1 | 10 | 50 |
| Cyclohexaan | <0.5 | - | - | - | - |
| Vinylacetaat | <0.2 | - | - | - | - |
| Metacrylaat | <1 | - | - | - | - |
| Methylmetacryl. | <1 | - | - | - | - |
| Acetonitril | <10 | - | - | - | - |
| Tetrahydrofuraan | <0.2 | - | 0.5 | 20 | 60 |

Andere geidentificeerde componenten:

Pb 3:
- ethylmethylbenzeen
- Methyl(methylethyl)benzeen
- Dihydro indeen
- Dihydromethyl indeen
- Ethyldimethylbenzeen
- Tetrahydro naftaleen

Noot:

• = Analyse m.b.v. GC/MS screening.

Bijlage

3.2

KORTE HAGELSTRAAT UTRECHT ANALYSESTAAT 85.943

GROND mg/kg

| Code boring<br>diepte m-mv | 3<br>2.2-2.5 | 2+3<br>0.3-1.8<br>0.5-2.0 | 3+4<br>3.0-3.2<br>1.0-1.2 | 6+7+8<br>0.2-1.2<br>0.2-1.4<br>0.2-1.4 | Indikatieve richtwaarde VROM<br>A | <br>B | <br>C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cadmium | | 3.9 | 0.5 | 0.3 | 1 | 5 | 20 |
| Chroom | | 53 | 64 | 40 | 100 | 250 | 800 |
| Koper | | 3800 | 89 | 65 | 50 | 100 | 500 |
| Lood | | 2500 | 120 | 150 | 50 | 150 | 600 |
| Nikkel | | 43 | 41 | 25 | 50 | 100 | 500 |
| Zink | | 1000 | 140 | 98 | 200 | 500 | 3000 |
| VOX (Methode K) | .03 | | | | 0.1 | 7 | 70 |

bijlage
3.3

Boorwijze.

De boringen werden uitgevoerd als handboring met een edelmanboor, diameter 70 en 100 mm. Waar nodig werd een p.v.c. verbuizing toegepast om dichtlopen van het boorgat tegen te gaan. Onder het grondwaterniveau in zandige lagen is gebruik gemaakt van pulsboorapparatuur.

De boorprofielen met kenmerkende gegevens zijn bijgevoegd, evenals een verklaring van de gebezigde tekens.

Peilbuizen.

De geplaatste dikwandige p.v.c. peilbuizen hebben een lengte van 42 mm uitwendig. Verlenging vindt plaats door middel van draadsokken.

Rondom het filter is filtergrind gestort, waarboven door middel van droge kleibollen een afdichting is aangebracht. Bij vochtopname zwellen deze kleibollen tot ca. 10x hun oorspronkelijke volume waardoor het boorgat verder wordt afgesloten.

Na plaatsing van de peilbuizen zijn de peilbuizen doorgepompt.
De geplaatste peilbuizen zijn afgewerkt met een straatputje.

Inmeten.

De maaiveldhoogte ter plaatse van de punten van onderzoek en de bovenkant van de peilbuizen zijn gewaterpast ten opzichte van het NAP. Hierbij werd uitgegaan van een peilschaal gelegen aan de kade van de Leidsche Rijn.

Tevens werd het aangrenzende oppervlakte water (Leidsche Rijn) in de waterpassing betrokken.

Voorafgaand aan het doorpompen en het bemonsteren van de peilbuizen werd de grondwaterstand opgenomen.

Monstername.

Mede op basis van bodemopbouw en organoleptische waarnemingen zijn tijdens het boren geroerde grondmonsters genomen op verschillende diepten.
De grondmonsters zijn verpakt in een glazen pot welk is afgedicht door aluminiumfolie en een plastic schroefdeksel. Ten behoeve van analyses op aromaten zijn grondmonsters verpakt in glazen potjes met teflon afsluiting.

Uit de peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen, door middel van een vakuumpomp in serie verbonden met een overloopfles (5liter) en een monsterfles (1liter) door middel van een p.v.c. - slang. Zodra de inhoud van de monsterfles ruimschoots is doorgestroomd naar de overloopfles, wordt de geheel gevulde monsterfles afgesloten door middel van een plastic dop met teflon inlager.
Tijdens de monstername wordt de zuurgraad met behulp van pH papier nagegaan.

Grond: Monsters ten behoeve van metaal- en cyanide-analyses worden in stappen gemalen (na drogen) tot < 1 micrometer.
Monsters van andere analyses worden, indien de struktuur dat toelaat, in gesloten potten gehomogeniseerd.

Water: Monsters die vaste stof bevatten moeten na transport gedurende geruime tijd kunnen bezinken. Vervolgens kan het water gedecanteerd worden en gefiltreerd (< 0.4 micrometer) of gecentrifugeerd (4000 g). Oliemonsters worden zonder voorbehandeling, konform NEN 6673, geanalyseerd.

Indien op een monster meerdere analyses worden uitgevoerd heeft direkt na homogenisatie een verdeling plaats in submonsters die ieder, indien nodig, volgens NPR 6601, gekonserveerd worden.

Metaalanalyse

Atomaire Absorptie: vaste stof monsters worden gedestrueerd volgens een volledige destructie van voorbewerkte grond met HNO3/HF in gesloten bom (180 graden 250 atm).
Voor kwik destructie volgens NEN 6438.

Analyse via vlamtechniek of oventechniek met Zeeman achtergrond-korrektie.
Detektiegrenzen: afhankelijk van metaal < A tot < 0.01 A waarde toetsingskader.

Aromaten (BTEX), vluchtige chloorkoolwaterstoffen

Analyse: via purge en trap techniek uit water of water/grond slurry (KIWA systeem).
Thermsiche desorptie van trap gevolgd door capillaire GC (60 m).
Identificatie op retentietijd. Kwantificering via piek oppervlakte.
Bevestiging van identiteit via GC-MS (alleen na overleg!)
Detektiegrenzen: < 0.01 A-waarde toetsingskader.

VOX

Analyse: extraktie via purge en trap techniek.
Coulometrische meting na thermische desorptie volgens KIWA methode.
Detektiegrenzen: A-waarde toetsingskader.

GC-MS purge and trap screening

Extraktie via purge and trap systeem met als adsorbens tenax, carbosorb of porapak. Thermische desorptie en capillaire GC-MS analyse zowel kwalitatief als kwantitatief via toevoeging van deuteriumgemerkt tolueen.
Detektiegrenzen: komponentafhankelijk, meestal < A-waarde toetsingskader.

Opmerking

In het algemeen geldt dat de detektiegrenzen afhankelijk zijn van de matrix. Sterk verontreinigde monsters laten niet iedere bepaling volgens standaard procedure toe met handhaving van de opgegeven detektiegrenzen. Extra voorzuiveringen kunnen echter vaak worden toegepast op geselekteerde monsters.

1920 bestemmingsplan "Lombokplein, Lombok" (vastgesteld)

# Bijlage 10 Bodemonderzoek deelgebied Park Plaza Hotel

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht Deellocatie Park Plaza Hotel

Definitief

**Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht**
Deellocatie Park Plaza Hotel
Definitief

In opdracht van:
Gemeente Utrecht

Opgesteld door:
[redacted] / [redacted]

Projectnummer:
M19B0142D

Documentnaam:
M19B0142D.r01

Datum:
8 januari 2020

2001 + 2002 + 2018

| Versie | Vrijgegeven door | Paraaf | Datum |
|---|---|---|---|
| m19b0142D.r01 | [redacted] | [redacted] | 8 januari 2020 |

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.stantec.com

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO9001:2015, 14001:2015 en VCA* gecertificeerd

# Inhoudsopgave


Samenvatting 1

1.0 Inleiding 3
1.1 Aanleidingen 3
1.2 Doelstellingen 3

2.0 Vooronderzoek 5
2.1 Beschrijving van de locatie 5
2.2 Historische gegevens 6
2.3 Terreininspectie 8
2.4 Hypothese 8

3.0 Veldwerk en chemische analyses 10
3.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze 10
3.2 Resultaten veldwerk 12
3.3 Analysestrategie 16

4.0 Bespreking onderzoeksresultaten 17
4.1 Toetsing onderzoeksresultaten 17
4.2 Bespreking Onderzoeksresultaten 19
4.3 Conclusie wet bodembescherming 21

5.0 Samenvatting, Conclusies en aanbevelingen 22

Bronvermeldingen 24

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2: Situatietekening (1:1.000)
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het BBK (inclusief normtabel)
Bijlage 3.5: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborgingen veldwerk VWB
Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond
Bijlage 5.2: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 5.3.1: Analysecertificaten asbest in grond
Bijlage 5.3.2: Analysecertificaten asbest in puin
Bijlage 5.3.3: Analysecertificaten asbest in grond november 2019
Bijlage 6: Foto’s onderzoeksgebied

# SAMENVATTING

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht |
| Locatie | Deelgebied Park Plaza Hotel |
| Aanleiding | Het in het kader van benodigde transactie van grond tussen het Park Plaza Hotel en de gemeente Utrecht en bijbehorende herinrichting van deze randzones. |
| Doelstelling | Vaststellen van:<br>• Vaststellen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen transactie.<br>• De opbouw, de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de grond, zowel van de onverharde gedeelten als onder de verhardingen (tot 5,0 m-mv).<br>• De kwaliteit van het grondwater in verband met eventuele bemaling en lozing.<br>• De veiligheidsklassen voor werken in de verontreinigde grond conform de CROW 400. |
| Hypothese | • Grond: verdacht op voorkomen van lichte tot matige verontreinigingen in boven- en ondergrond. Bij aantreffen oude waterbodem is deze verdacht op voorkomen van sterke verontreinigingen. Gezien de ligging in oudstedelijk gebied ook verdacht op voorkomen van asbest.<br>• Grondwater: onverdacht ten opzichte van haar omgeving (licht verhoogde concentraties VOCl en regionale achtergrondconcentraties zware metalen). |
| Analysestrategie | NEN 5725, NEN5740 (VED-HE), NEN 5707 (verdachte locatie, diffuus heterogeen verontreinigd), NEN 5897 |
| Zintuiglijke waarnemingen | • Bodemopbouw bestaat uit zand, gevolgd door zand of klei.<br>• In de grond komen bodemvreemde bijmengingen in de vorm van asfalt, baksteen, beton, puin, plastic en sintels voor. |
| Resultaten grond (Wbb) | • De zandige bovengrond is niet verontreinigd. De kleiige ondergrond is licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. |
| Hergebruiksmogelijkheden (Bbk) | • De boven- en ondergrond hebben bodemkwaliteitsklasse AW tot Industrie. |
| Resultaten grondwater (Wbb) | • Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, barium en molybdeen. |

| | |
|---|---|
| Resultaten asbest | • Zintuiglijk is geen asbest in de grond of op het maaiveld aangetroffen.<br>• In de bovengrond en ondergrond is analytisch een zeer geringe concentratie asbest aangetoond.<br>• Tijdens het verkennend onderzoek is in een bodemvreemde puin-/slakkenlaag een geringe concentratie asbest aangetoond. Bij aanvullend onderzoek is in een slakken- en sintelshoudende zand- en kleilaag wederom een geringe concentratie asbest aangetoond. |
| Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400 | • Bij werkzaamheden geldt veiligheidsklasse Basishygiëne. |

# 1.0 INLEIDING

Op 12 juni 2019 heeft de Ontwikkelorganisatie Ruimte van de gemeente Utrecht aan Stantec B.V.-opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een herontwikkelingsgebied rondom het Lombokplein en de Graadt van Roggenweg te Utrecht (bijlagen 1 en 2).

## 1.1 AANLEIDING EN

Het is onderzoek is voor diverse aanleidingen gecombineerd. Het betreft de volgende aanleidingen:

A. De reconstructie van de openbare ruimte van de Graadt van Roggenweg en het Westplein/Lombokplein e.o.;
B. Een planologische wijziging en toekomstige herinrichting van een deel van het openbaar gebied van het Westplein/Lombokplein tot en drietal bouwblokken;
C. Het grachtenherstel van de gedempte Leidsche Rijn;
D. Het in het kader van voornoemde aanleidingen benodigde transactie van grond tussen het bestaande Park Plaza Hotel en de gemeente Utrecht en bijbehorende herinrichting van deze randzones.

In onderhavige rapportage is het onderzoek ten behoeve van aanleiding D gerapporteerd. De overige 3 aanleidingen zijn op verzoek van de gemeente Utrecht separaat gerapporteerd. Het betreffen respectievelijk rapportages met documentcode M19B042A, -B, en -C. Het vooronderzoek conform de NEN 5725 (bron 1) is voor het gehele onderzoeksgebied gecombineerd, en is verwerkt in deelrapportage A.

## 1.2 DOELSTELLINGEN

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in:

- Of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen transactie.
- De opbouw van de (onder de verhardingen) aanwezige grond (tot 3,5 m-mv).
- De milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de (onder de verhardingen) aanwezige grond (tot 3,5 m-mv).
- De kwaliteit van het grondwater mede in verband met eventuele bemaling en lozing.
- De veiligheidsklassen voor werken in de verontreinigde grond conform de CROW 400.

Naar aanleiding van de resultaten uit het verkennend onderzoek is aansluitend aanvullend onderzoek uitgevoerd met als doel de omvang van de bodemvreemde lagen te bepalen en om uit te sluiten of deze lagen verontreinigd zijn met asbest. De resultaten hiervan zijn eveneens in onderhavig adviesrapport opgenomen.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of bij de geplande herontwikkeling meldingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) of de afvalstoffenwetgeving noodzakelijk zijn. Eveneens zal duidelijk worden of conform de Arbowet in milieuhygiënisch opzicht veilig met de grond, funderingen en asfalt kan worden gewerkt. Hiervoor worden de veiligheidsklassen van de voorgenomen werkzaamheden bepaald conform de CROW 400. Onderzoek naar de kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van eventueel in onderhavig deelgebied aanwezige asfalt- of funderingslagen is niet in deze rapportage opgenomen. Hiervoor wordt verwezen naar deelrapportage A.

# 2.0 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (bron 1) en resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie ter plaatse van het onderzoeksgebied.

Het historisch onderzoek is in zijn geheel gerapporteerd in rapport M19B0142 (zie inleiding). Relevante historische aandachtspunten zijn in dit rapport kort toegelicht. Voor het overige wordt verwezen naar voornoemde rapportage.

## 2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De regionale ligging van het onderzoeksgebied is zichtbaar in bijlage 1. Een overzichtelijke situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

Het onderzoeksgebied ter plaatse van het Park Plaza Hotel heeft een grootte van 4.000 m². Omdat de gehele randzone rondom het Park Plaza Hotel is en zal worden heringericht, is besloten om een vlakdekkend onderzoek van het perceel te verrichten met specifieke aandacht voor de te herontwikkelen en verkopen perceelsdelen. Het perceelsdeel dat in gebruik is door het hotel wordt gepacht van de gemeente Utrecht en zal worden verkocht aan het hotel. Aan de voorzijde is de nieuwe inrichting van de infrastructuur van Park Plaza al gerealiseerd. Dit deel is/wordt ook nieuw verworven van de gemeente en valt derhalve nog binnen de plangrenzen van het groter plangebied (M19B0142A).

Ter plaatse van het onderzoeksgebied hebben zich in het verleden woningen bevonden. In figuur 1 is een luchtfoto uit 1936 opgenomen, waarin te zien is dat rondom het huidige Park Plaza Hotel wegen aanwezig waren.

**Figuur 1: luchtfoto uit 1936**

De woningen zijn in de jaren 1970-1980 gesloopt. Het perceel is sinds de jaren 80 bebouwd met het huidige Hotel. Een deel van het perceel is later bij de verbreding van de Leidsche Rijn getrokken. De huidige perceelgrenzen hebben nog altijd overlap met de oude en geplande ligging van de Leidsche Rijn. De Leidsche Rijn is hier in 2015 tijdelijk gedempt met (schoon) zand. In onderzoek M19B0142B is aangetoond dat de oude waterbodem zich hier nog onder bevindt, welke sterk verontreinigd is met zware metalen. Momenteel is er op dit deel tijdelijke infrastructuur (fietspaden) aanwezig richting de tunnel onder het spoor.

Het perceel is verder in gebruik als infrastructuur, groenzone en parkeerplaatsen behorende bij het hotel.

## 2.2 HISTORISCHE GEGEVENS

Voor aanvang van het veldwerk is een historisch onderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. De basis voor het historisch bodemonderzoek is de door de gemeente Utrecht opgestelde bodemmemo (bron 14).

Bij het historisch onderzoek is verder gebruik gemaakt van Bodemrisicokaart (BRK) van Stantec. De BRK bevat alle openbaar beschikbare bodemkwaliteitsgegevens, gegevens van derde partijen en bodemonderzoeksresultaten van Stantec. In dit geval betreft het grotendeels gedigitaliseerde informatie afkomstig uit het archief van de gemeente Utrecht, aangaande:

- Algemene informatie over bodem- en grondwaterkwaliteit in de gemeente Utrecht;
- De Bodemkwaliteitskaart (BKK) die is opgesteld om te kunnen toetsten aan gebiedseigen kwaliteit en om hergebruiksmogelijkheden van grond te beoordelen;
- Overzichten met historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten (Hbb);
- Bekende ‘gevallen van bodemverontreiniging’ op grond van de Wbb;
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

### 2.2.1 Algemene bodem en grondwaterkwaliteit Utrecht

Op veel plaatsen in de gemeente Utrecht is de bodem verontreinigd geraakt door langdurige bewoning en industriële activiteiten in het verleden. Door de eeuwen heen heeft zich hierdoor een bodemlaag met bodemvreemde bijmengingen gevormd. Deze is door de mens op het oorspronkelijke bodemmateriaal aangebracht. Utrecht heeft een complexe ondergrond en – vergeleken met het landelijke beeld– specifieke bodemproblematiek, zoals relatief veel grondwaterverontreinigingen met vluchtige organochloorverbindingen (VOCL), maar ook arseen vanwege de aanwezige veenlagen. Naast verontreinigde grond is er een aantal stoffen, vooral vluchtige chloorkoolwaterstoffen en aromaten, die zich in Utrecht verspreiden via het grondwater. Hiermee is het grondwater vooral in de binnenstad en ten westen van de binnenstad verontreinigd. Geschat wordt dat ongeveer 5% van het Utrechtse grondwater (in de eerste watervoerende laag) is verontreinigd.

### 2.2.2 Bodemkwaliteitskaart

Het onderzoeksgebied is gelegen in meerdere zones van de Bodemkwaliteitskaart. In tabel 1 zijn de gegevens weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de relevante resultaten getoetst aan de bodemkwaliteitsgegevens om vast te stellen of de resultaten overeenkomen met de te verwachten gebiedseigen kwaliteit.

**Tabel 1: Bodemkwaliteitszones deelgebied Park Plaza Hotel**

| Zone | |
|---|---|
| Zone 10:<br>Oude binnenstad | De algemene bodemkwaliteitsklasse in deze zone is industrie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-3,5 m-mv). In deze zone kunnen in de bodem op basis van de P95-waarde maximaal licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie voorkomen. |

### 2.2.3 Relevante aandachtspunten uit historisch onderzoek (M19B0142A)

Het historisch onderzoek is in zijn geheel gerapporteerd in rapport M19B0142 (zie inleiding). Relevante historische aandachtspunten worden hier kort toegelicht. Voor het overige wordt verwezen naar voornoemde rapportage.

Op het nieuw aangelegde voorterrein (westzijde) van Park Plaza Hotel is in 1993 verontreiniging met name koper en zink vastgesteld in de ondergrond welke mogelijk te relateren waren aan te toenmalige bedrijfsactiviteiten aldaar. Vermoedelijk is echter sprake van verontreinigde ophoogmateriaal uit een verder verleden. De verontreinigingen zijn echter net buiten de grenzen van het onderzoeksgebied aangetoond en zijn nader onderzocht in het gebiedsdekkend onderzoek van het Westplein (M19B0142A).

Uit het historisch onderzoek blijkt verder dat er voor de locatie van Park Plaza Hotel geen geregistreerde grondverontreinigingen bekend zijn, dan wel anderszins bodemverontreinigingen te verwachten zijn die afwijken van de gebiedseigen kwaliteit.

Er zijn ter plaatse van de bouwblokken geen (voormalige) bodembelastende activiteiten bekend.

### 2.2.4 Asbest

Tijdens voorgaande onderzoeken is niet of nauwelijks aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld of in de bodem ter plaatse van de openbare weg in het onderzoeksgebied. Op basis van de ligging van de locatie in stedelijk gebied, waarin in de jaren 1970 en 1980 ook woningen zijn gesloopt, wordt bijmenging met ongedefinieerd puin verwacht in de bodem en in de funderingslagen van de wegen. De ouderdom van de lagen met bodemvreemde bijmengingen en de aangebrachte funderingslagen is niet bekend. De NEN 5707 geeft aan dat een locatie, alleen indien voldoende kan worden onderbouwd dat de aanwezigheid van puin gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, als asbest onverdacht mag worden beschouwd.

Omdat binnen het onderzoeksgebied vrijwel geen actuele gegevens over asbest voorhanden zijn en de historie (ouderdom) van eventueel puin in de bodem niet bekend is, wordt de bodem vooralsnog beoordeeld als potentieel asbestverdacht.

## 2.3 TERREININSPECTIE

Op 8 juli 2019 heeft een terreininspectie plaatsgevonden. De inspectie had tot doel om vast te stellen of er op de locatie bijzonderheden aanwezig zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit anders dan vastgesteld in de historische informatie. Tijdens de inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd. Er zijn geen aanvullende mogelijke bronnen voor een bodemverontreiniging geconstateerd. Er zijn bovendien geen asbestverdachte materialen waargenomen aan het onverharde maaiveld (zie verder ook maaiveldinspectie in hoofdstuk 3). Voor een uitgebreid van fotoverslag van de terreinsituatie tijdens de inspectie wordt verwezen naar bijlage 6.

## 2.4 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn voor het onderzoek ter plaatse van het projectgebied de in tabel 2 deelhypothesen en bijbehorende onderzoekstrategieën opgesteld:

**Tabel 2: Deelhypothese en onderzoekstrategieën**

| Matrix | Hypothese | Onderzoeksstrategie |
|---|---|---|
| ***Grond*** | | |
| Algemene bodemkwaliteit | De grond binnen het onderzoeksgebied is, op basis van zowel de Bodemkwaliteitskaart als de resultaten van uitgevoerde bodemonderzoeken, verdacht op de (diffuse) aanwezigheid van overwegend licht tot matige verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie, als gevolg van stedelijke ophoging en bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten (de gemiddelde gehalten overschrijden de interventiewaarden niet). | NEN 5740 - VED-HE |
| | Door de aanwezigheid van de stedelijke ophooglaag is de kans aanwezig dat ongedefinieerd puin in de grond aanwezig is. Deze lagen bevinden zich heterogeen verdeeld over het gebied vanaf maaiveld tot plaatselijk 4,0 m -mv. Ondanks dat het gros van deze bijmengingen als onverdacht voor asbest kan worden beschouwd in verband met het historische karakter, kan dit niet altijd worden uitgesloten op basis van visuele beoordelingen. Derhalve wordt voor het onderzoek uitgegaan van een mogelijke verdenking op asbest bij aantreffen van asbestverdachte bijmengingen in de grond. | NEN 5707 - Heterogeen diffuse bodembelasting (zowel bovengrond als ondergrond) |
| ***Grondwater*** | | |
| Algemene grondwaterkwaliteit | Binnen het onderzoeksgebied is het (diepere) grondwater verdacht op het voorkomen van licht tot lokaal sterk verontreinigingen met zware metalen. Het handelt met betrekking tot de metalen om regionale periodieke achtergrondconcentraties en beschikte gevallen van bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Plaatselijk komen lichte verontreinigingen met vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) in het freatisch grondwater voor. | ONV (inclusief lozingsparameters) |

| Matrix | Hypothese | Onderzoeksstrategie |
|---|---|---|
| | In verband met bemalingen wordt aangesloten bij de strategie van het grondonderzoek om de algemene freatische grondwaterkwaliteit te verifiëren en indicatief de lozingsparameters vast te stellen. Bij bemalingen dient echter rekening te worden gehouden met de verontreinigingen in het diepere grondwater. | |

# 3.0 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

## 3.1 ALGEMENE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

**Onderzoeksstrategie (fase 1) grond en grondwater**

De gehanteerde onderzoeksstrategie voor grond en grondwater is het gevolg van de resultaten van het vooronderzoek. Het verkennend bodemonderzoek is derhalve uitgevoerd conform de NEN 5740 (bron 2), strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Hierbij is het aantal te plaatsen boringen en peilbuizen bepaald aan de hand van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied (4.000 m$^2$). In tabel 3a is het aantal boringen en analyses voor onderhavig deelgebied weergegeven.

**Tabel 3a: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses**

| Aanleiding<br>Diepte boringen (m-mv) | Veldwerk<br>Aantal boringen/ proefgaten | Boringen met peilbuis | Analyses<br>Grond | Grondwater |
|---|---|---|---|---|
| Algemene kwaliteit (4.000 m$^2$) | | | | |
| 0,0 – 1,0 | 11 | - | 3 NEN-grond[1] + arseen | 1 NEN-gw[2] + arseen, 1 Lozingspakket[3] |
| 0,0 – 3,0 | 2 | - | 3 lood | |
| 0,0 – 3,5 | 1 | 1 | | |
| Asbest in grond (4.000 m$^2$) | | | | |
| 0,0 – 0,5 | 12 | - | 2 Asbest in grond[4] | |
| 0,0 – 2,0 | 2 | | 1 Asbest in puin[5] | |
| Totaal[6] | 14 | 1 | | |

[1] NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK (10), som PCB (7);

[2] NEN-grondwater: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie;

[3] Lozingspakket: ijzer-totaal, chloride, chroom en onopgeloste bestanddelen;

[4] Asbest in grond: asbestanalyse conform NEN 5898 op mengmonster van minimaal 10 kg, fractie > 0,5 mm (kwantitatief);

[5] Asbest in puin: asbestgehalte puin (>27 kg); bij een volumepercentage puin(granulaat) in de bodem groter dan 50%.

[6] Totaal: de boringen zijn voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

De boringen en proefgaten zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst (bijlage 2).

Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

### Onderzoeksstrategie (fase 2) bodemvreemde lagen in ondergrond

Naar aanleiding van de resultaten uit het verkennend onderzoek is aanvullend onderzoek uitgevoerd met als doel de omvang van de bodemvreemde lagen te bepalen en om uit te sluiten of deze lagen verontreinigd zijn met asbest.

Naar aanleiding van nadere informatie (zie luchtfoto in paragraaf 2.1) blijkt dat de aangetroffen bodemvreemde lagen (welke op de verschillenden meetpunten een gelijke opbouw blijken te hebben) zich bevinden ter plaatse van de historische wegenstructuren ten tijde dat er nog woningen aanwezig waren. De hypothese is derhalve dat de bodemvreemde lagen een relatie hebben met de oude wegstructuren (oude fundaties of ophoogmaterialen). Aanvullende boringen AP01 t/m AP07 zijn gesitueerd naar aanleiding van de tijdens de eerste veldwerkronde aangetroffen bodemvreemde lagen ter plaatse van boringen PPH07 1,0-1,7 m-mv en PPH11 0,5-1,2 m-mv. Deze boringen bevinden zich ter hoogte van voormalige wegen (zie bijlage 2).

In overleg met de opdrachtgever is besloten dat een uitgebreid sleuvenonderzoek conform de NEN 5707, strategie voor nader onderzoek, niet mogelijk is gezien de actuele terreininrichting en het gebruik. Derhalve is besloten aanvullend onderzoek te verrichten in aansluiting met de strategie voor asbestverdenking in de ondergrond. De boringen zijn conform de NEN 5707 geplaatst met een brede edelmanboor (Ø 120 mm) ten behoeve van de asbestinspectie van de verdachte lagen. In tabel 3b is het aantal boringen en analyses voor het aanvullend onderzoek weergegeven.

**Tabel 3b: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses**

| Aanleiding<br>Diepte boringen (m-mv) | Veldwerk<br>Aantal boringen/ proefgaten | Boringen met peilbuis | Analyses<br>Grond | Grondwater |
|---|---|---|---|---|
| Aanvullend asbestonderzoek<br>0,0 – 1,5<br>0,0 – 3,0 | <br>1<br>6 | - | 2 Asbest in grond | - |

[4] Asbest in grond: asbestanalyse conform NEN5898 op mengmonster van minimaal 10 kg, fractie > 0,5 mm (kwantitatief);

Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

### Afwijkingen en gestaakte boringen

Vanwege de stuit op beton is boring PPH01 niet tot 1,0 m-mv doorgeboord. Tijdens het aanvullend asbestonderzoek zijn boringen AP02 en AP08 niet geplaatst vanwege de aanwezigheid van geparkeerde auto's op de locatie. Boring AP04 is op 1,2 m-mv gestuit op een volledige baksteenlaag. Deze boring is herplaatst als AP04X en daar wel doorgeboord tot 3,0 m-mv.

## 3.2 RESULTATEN VELDWERK

De boringen in het projectgebied Park Plaza Hotel zijn geplaatst op 3 en 4 september 2019. De boringen ten behoeve van het aanvullend onderzoek zijn op 14 november 2019 geplaatst. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld zijn in het gehele onderzoeksgebied geen verontreinigingen en geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 4.1 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Een aantal boringen moest tijdens het veldwerk worden gestaakt door stuiten op een massieve laag of een leiding. De bereikte diepte en de reden van staken is weergegeven in de boorbeschrijving (bijlage 4.1) en de situatietekening van de uitgevoerde werkzaamheden (bijlage 2).

**Bodemopbouw**
Binnen het gehele onderzoeksgebied bestaat de bodem tot 0,5 m-mv globaal uit ophoogzand, gevolgd door lagen zand en klei.

**Zintuiglijke verontreinigingen**
In de bodem zijn bijmengingen aangetroffen in de vorm van onder andere asfalt, baksteen, beton, puin, plastic en sintels.

**Bodemvreemde lagen**
Ter plaatse van boringen PPH07 (1,0-1,7 m-mv) en PPH11 (0,5-1,2 m-mv) zijn bodemvreemde lagen in de ondergrond aangetroffen. Deze bodemvreemde lagen zijn geclassificeerd als een slakken- en sintelhoudende laag gevolgd door een uiterst baksteenhoudende laag. Boringen PPH07 en PPH11 bevinden zich ter hoogte van voormalige wegen (zie figuur 1). Tijdens het aanvullend veldwerk in november 2019 zijn in boringen AP04 en AP04X matig tot sterk baksteenhoudende zandlagen aangetroffen, en in boringen AP05, AP06 en AP07 matig baksteen-, slakken- en sintelshoudende zand- en of kleilagen aangetroffen, welke corresponderen met de aard van de eerder aangetroffen bodemvreemde lagen.

De puinhoudende bodemlagen zijn over een oppervlakte van circa 620 $m^2$ in de grond aanwezig. Uitgaande van een dikte van circa 50 cm aan slakken- en sintelshoudende bodemlaag is de omvang van deze laag bepaald op circa 310 $m^3$. Uitgaande van een gemiddelde dikte van circa 40 cm aan matig tot sterk baksteenhoudende bodemlaag is de omvang van deze laag bepaald op circa 248 $m^3$. In totaal is er daarmee circa 558 $m^3$ aan puinhoudende (bodem)lagen in het onderzoeksgebied aanwezig. Aangezien beide typen lagen niet bij elk boorpunt aangetroffen zijn, zal de totale omvang van puinhoudende lagen vermoedelijk echter lager liggen.

**Tabel 4: Bodemvreemde bijmengingen**

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| PPH01 | 0,90 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten aardewerk, resten beton, sporen plastic, 1% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,90 | Zand | resten aardewerk, resten beton, sporen plastic, 1% bijmenging. Zelfde laag als 8-50, ander boorsysteem. Stuit op beton. |
| PPH02 | 3,00 | 0,05 - 0,50 | Zand | resten beton, resten baksteen, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,70 | Zand | resten beton, resten baksteen, 2% bijmenging. Zelfde laag als 5-50, ander boorsysteem. |
| | | 0,70 - 1,20 | Zand | zwak puinhoudend, 10% bijmenging. |
| | | 1,20 - 1,70 | Klei | matig puinhoudend, 30% bijmenging |
| PPH03 | 1,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | brokken puin, resten plastic, 3% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,70 | Zand | brokken puin, resten plastic, 3% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem. |
| PPH04 | 3,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten baksteen, resten plastic, 5% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,20 | Zand | resten baksteen, resten plastic, 5% bijmenging. Zelfde laag als 8-50, ander boorsysteem. |
| | | 1,20 - 1,50 | Zand | Geen bijmenging |
| | | 1,50 - 2,20 | Zand | resten puin, 3% bijmenging |
| PPH05 | 1,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten puin, resten aardewerk, brokken asfalt, 3% bijmenging |
| PPH06 | 1,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten puin, 1% bijmenging |
| PPH07 | 3,50 | 1,00 - 1,40 | | matig koolashoudend, sterk slakhoudend, matig sintelhoudend, resten puin, 40% bijmenging. |
| | | 1,40 - 1,70 | | uiterst baksteenhoudend, 85% bijmenging |
| PPH08 | 1,00 | 0,50 - 0,65 | Zand | brokken bitumen, Geen bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem. |
| | | 0,65 - 0,80 | Zand | sporen kolengruis, <1% bijmenging |
| PPH09 | 1,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten beton, 1% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | resten puin, sporen plastic, 3% bijmenging |
| PPH010 | 1,00 | 0,05 - 0,50 | Zand | resten puin, resten glas, resten plastic, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | resten puin, resten glas, resten plastic, 2% bijmenging, Zelfde laag als 5-50, ander boorsysteem. |
| PPH011 | 3,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten beton, 2% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,80 | | matig koolashoudend, sterk slakhoudend, matig sintelhoudend, resten puin, 40% bijmenging |

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,80 - 1,20 | | uiterst baksteenhoudend, 85% bijmenging |
| | | 1,20 - 1,70 | Klei | sporen baksteen, 1% bijmenging |
| PPH012 | 1,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten beton, 1% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | resten beton, 1% Bijmenging |
| PPH013 | 1,00 | 0,05 - 0,50 | Zand | resten puin, resten plastic, 1% bijmenging |
| | | 0,50 - 0,80 | Zand | resten puin, resten plastic, 1% bijmenging, Zelfde laag als 5-50, ander boorsysteem. |
| | | 0,80 - 1,00 | Zand | resten puin, 10% bijmenging |
| PPH014 | 1,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | brokken bitumen, 1% bijmenging |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | brokken bitumen, 1% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem. |
| Aanvullend asbestonderzoek | | | | |
| AP01 | 3,00 | 0,40 - 0,50 | Zand | zwak betonhoudend, Bijmenging 2% |
| | | 1,70 - 2,20 | Zand | zwak slibhoudend, Oude slootbodem? |
| | | 2,20 - 3,00 | Klei | sporen baksteen |
| AP03 | 3,00 | 1,70 - 2,20 | Klei | resten baksteen, sporen beton, Bijmenging <1% |
| AP04 | 1,21 | 0,90 - 1,20 | Zand | sterk baksteenhoudend, 5 % bijmenging |
| | | 1,20 - 1,21 | | volledig baksteen |
| AP04X | 3,00 | 0,80 - 1,30 | Zand | matig baksteenhoudend, sporen beton, zwak aardewerkhoudend, Bijmenging 20% |
| | | 1,30 - 1,60 | Zand | resten baksteen, Bijmenging <1% |
| AP05 | 3,00 | 1,10 - 1,90 | Zand | matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak slakhoudend, resten sintels, Bijmenging 25% |
| | | 1,90 - 2,10 | Zand | sporen baksteen |
| | | 2,10 - 2,50 | Klei | sporen beton, sporen baksteen, Bijmenging <1% |
| AP06 | 3,00 | 0,00 - 0,08 | | volledig beton |
| | | 0,70 - 1,00 | Zand | resten baksteen, resten beton, Bijmenging 1% |
| | | 1,00 - 1,40 | Klei | zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend, resten slakken, Bijmenging 10% |
| | | 1,40 - 1,60 | Zand | sporen baksteen, zwak betonhoudend |
| | | 1,60 - 2,00 | Klei | zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, Bijmenging 5% |
| AP07 | 3,00 | 0,08 - 0,70 | Zand | resten baksteen, Bijmenging 1% |
| | | 1,20 - 1,60 | Zand | matig baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, Bijmenging 25% |
| | | 1,60 - 2,00 | Klei | sterk sintelhoudend, zwak baksteenhoudend, Bijmenging 30% |
| | | 2,00 - 2,70 | Klei | sporen baksteen |
| | | 2,70 - 2,90 | Zand | matig baksteenhoudend, zwak sintelhoudend |

### Asbest

Binnen het onderzoeksgebied zijn aan het maaiveld geen asbestverdachte fragmenten/plaatmateriaal aangetroffen. In verband met de aanwezigheid van verharding in een groot deel van het onderzoeksgebied is daar geen systematische visuele inspectie conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Het veldwerk bestond uit een visuele inspectie van de opgegraven en opgeboorde grond uit de actuele contactzone en de bovengrond (tot maximaal 0,5 m-mv of 0,5 meter beneden de onderzijde van de verhardingsconstructie). Het in november 2019 uitgevoerde veldwerk is met brede boor (12 cm) uitgevoerd. Van het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal zijn in het veld mengmonsters samengesteld conform NEN 5707 en protocol 2018. De bodemvreemde lagen zijn bemonsterd op basis van de NEN 5897. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de ruimtelijke verspreiding van de boringen, het bodemtype en de visuele waarnemingen.

### Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater is boring PPH07 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van de peilfilters tenminste 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 27 september 2019. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 1,75 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

**Tabel 5: Veldmetingen grondwater**

| Peilbuis | Filter (m-mv) | GWS (m-mv) | Temp. ($^0$C) | pH | Ec (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PPH07 | 2,50 - 3,50 | 1,75 | 18,4 | 7,0 | 848 | 11,2 |

Op basis van de gemeten Ec is sprake van brak (400 µS/cm <Ec <2.800 µS/cm) grondwater.

De troebelheid van grondwater heeft een natuurlijke waarde in een zandpakket van 0-10 NTU. Deze kan afwijken wanneer er sprake is van een meer siltig samengestelde bodem. Vooral in klei- en veengronden (slechtlopende peilbuizen) komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU-waarden afwijken. Tijdens de monstername van het grondwater is een NTU van > 10 gemeten. De peilbuis staat in een kleipakket, wat de verhoogde troebelheid verklaart.

## 3.3 ANALYSESTRATEGIE

Tabel 6 geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

**Tabel 6: Laboratoriumonderzoek**

| Aanleiding | | Analyses | | |
|---|---|---|---|---|
| (Meng)-monster (m-mv) | Boorpunten | Type materiaal | Zintuiglijke waarnemingen | Grond/ grondwater |
| *Grond* | | | | |
| MP01 (0-50) | PPH01 (0,08 - 0,50), PPH03 (0,00 - 0,50), PPH05 (0,08 - 0,50), PPH10 (0,05 - 0,50) | Zand | Resten aardewerk, resten beton, sporen plastic, brokken puin, brokken asfalt, resten glas | NEN-grond + arseen |
| MP02 (100-200) | PPH08 (0,50 - 0,65), PPH08 (0,65 - 0,80), PPH12 (0,50 - 1,00), PPH13 (0,80 - 1,00), PPH14 (0,50 - 1,00) | Zand | Brokken bitumen, sporen kolengruis, resten beton, sporen kooldeeltjes | |
| MP03 (120-220) | PPH02 (1,20 - 1,70), PPH07 (1,70 - 2,20), PPH11 (1,20 - 1,70) | Klei | Sporen baksteen, zwak puinhoudend | |
| PPH02-6 (120-170) | PPH02 (1,20 - 1,70) | Klei | Zwak puinhoudend | Lood + lutum en OS |
| PPH07-7 (170-220) | PPH07 (1,70 - 2,20) | Klei | Sporen baksteen | |
| PPH11-7 (120-170) | PPH11 (1,20 - 1,70) | Klei | Sporen baksteen | |
| *Grondwater* | | | | |
| PPH07-1 (250-350) | PPH07 (2,50-3,50) | Grondwater | - | NEN-grondwater + arseen, lozingspakket |
| *Asbest in grond* | | | | |
| PPH-AMM01 (8-50) | PPH04 (0,08-0,50), PPH05 (0,08-0,50), PPH06 (0,08-0,50), PPH08 (0,08-0,50), PPH14 (0,08-0,50) | Zand | Resten baksteen, resten/ zwak betonhoudend | Asbest in grond |
| PPH-AMM02 (5-50) | PPH01 (0,08-0,50), PPH03 (0,00-0,50), PPH10 (0,05-0,50), PPH13 (0,05 - 0,50) | Klei | Resten baksteen, resten beton | |
| PPH-AMM03 (50-170) | PPH07 (1,00 - 1,40), PPH07 (1,40 - 1,70), PPH11 (0,50 - 0,80), PPH11 (0,80 - 1,20) | - | Uiterst baksteenhoudend, matig koolashoudend, sterk slakhoudend, matig sintelhoudend, resten puin, | Asbest in puin |
| *Aanvullend asbestonderzoek* | | | | |
| PPH-AMM04 (80-130) | AP04 (90-120), AP04X(80-130) | Zand | Matig tot sterk baksteenhoudend, sporen beton, zwak aardewerkhoudend | Asbest in grond |
| PPH-AMM05 (100-200) | AP05 (1,10 - 1,90), AP06 (1,00 - 1,40), AP07 (1,20 - 1,60), AP07 (1,60 - 2,00) | Zand / klei | Resten - matig baksteenhoudend, resten – zwak betonhoudend, zwak slakhoudend, resten - sterk sintelhoudend | |

# 4.0 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 10) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 11). De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn voor het bepalen van de hergebruikmogelijkheden indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 11) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 12). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. Op basis van de gemeten gehalten zijn ook de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW 400 bepaald. De volledige analyseresultaten staan vermeld in de bijgevoegde analysecertificaten (zie bijlage 5.4).

## 4.1 TOETSING ONDERZOEKSRESULTATEN

In tabel 7 zijn de gemeten verhoogde gehalten voor grond weergegeven.

**Tabel 7: Verhoogde gehalten in de grond per bodemlaag (Standaardpakket grond NEN 5740, aangevuld met arseen)**

| Analysemonster (cm-mv) | Boringen | Toetsing Wbb | | | Toetsing Bbk | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | >AW | >T | >I | | |
| MP01 (0-50) | PPH01 (0,08 - 0,50)<br>PPH03 (0,00 - 0,50)<br>PPH05 (0,08 - 0,50)<br>PPH10 (0,05 - 0,50) | - | - | - | AW | Basishygiëne |
| MP02 (100-200) | PPH08 (0,50 - 0,65)<br>PPH08 (0,65 - 0,80)<br>PPH12 (0,50 - 1,00)<br>PPH13 (0,80 - 1,00)<br>PPH14 (0,50 - 1,00) | Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, minerale olie | - | - | Industrie | Basishygiëne |
| MP03 (120-220) | PPH02 (1,20 - 1,70)<br>PPH07 (1,70 - 2,20)<br>PPH11 (1,20 - 1,70) | Cu, Hg | - | Pb | Industrie* | Basishygiëne* |
| *Uitsplitsing MP03* | | | | | | |
| *PPH02-6 (120-170)* | PPH02 (1,20 - 1,70) | - | - | - | - | Basishygiëne |
| *PPH07-7 (170-220)* | PPH07 (1,70 - 2,20) | - | Pb | - | - | Basishygiëne |
| *PPH11-7 (120-170)* | PPH11 (1,20 - 1,70) | - | Pb | - | - | Basishygiëne |

* Toetsing op basis van uitgesplitste resultaten

**Asbest in bodem en puin**

De monsters ten behoeve van het verkennend asbest in grondonderzoek ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn samengesteld uit de geplaatste proefgaten en boringen. Voor het asbest in bodemonderzoek zijn mengmonsters samengesteld uit de proefgaten (en uit de boringen ter plaatse van de asfaltverhardingen). Tevens is een asbestmonster van de puinhoudende ondergrond samengesteld.

In totaal zijn 2 asbest in grond en 1 asbest in puin mengmonsters geanalyseerd op asbest. In geen van de proefgaten en boringen zijn tijdens het veldwerk asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn derhalve geen materiaalmonsters geanalyseerd voor de bepaling van het asbestgehalte in de grove fractie (> 2 mm).
De mengmonsters van de (gezeefde) fijne fractie (< 2 mm) zijn in het laboratorium kwantitatief geanalyseerd op asbest. Uit de gemeten asbestconcentraties is de gewogen asbestconcentratie per mengmonster berekend (waarbij de gecorrigeerde concentratie amfibool 10 maal zwaarder weegt dan de gecorrigeerde concentratie serpentijn). De gewogen concentraties uit de geanalyseerde mengmonsters zijn vervolgens getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. voor asbest in grond en de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds voor asbest in puin. De resultaten zijn weergegeven in tabel 8.

Aangezien geen asbest in de grove fractie (> 2 mm) is aangetroffen, bestaat de totale asbestconcentratie per mengmonster uit het resultaat van de analyse van de fijne fractie (< 2 mm).

**Tabel 8: Asbestgehalte grondmonsters**

| Proefgaten/ boringen (m-mv) | Code monster (cm-mv) | Asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds) | | Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds) | | Totale asbestgehalte (mg/kg ds) | | Gehalte > 100 mg/kg d.s. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| PPH04 (0,08-0,50)<br>PPH05 (0,08-0,50)<br>PPH06 (0,08-0,50)<br>PPH08 (0,08-0,50)<br>PPH14 (0,08-0,50) | PPH-AMM01 (8-50) | - | - | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | nee |
| PPH01 (0,08-0,50)<br>PPH03 (0,00-0,50)<br>PPH10 (0,05-0,50)<br>PPH13 (0,05 - 0,50) | PPH-AMM02 (5-50) | - | - | <1 | <1 | <1 | <1 | nee |
| PPH07 (1,00 - 1,40)<br>PPH07 (1,40 - 1,70)<br>PPH11 (0,50 - 0,80)<br>PPH11 (0,80 - 1,20) | PPH-AMM03[1] (50-170) | - | - | 6,2 | 6,2 | 6,2[2, 3] | 6,2 | nee |
| *Aanvullend asbestonderzoek* | | | | | | | | |
| AP04 (90-120)<br>AP04X(80-130) | PPH-AMM04 (80-130) | - | - | <1 | <1 | <1 | <1 | nee |
| AP05 (1,10 - 1,90)<br>AP06 (1,00 - 1,40)<br>AP07 (1,20 - 1,60)<br>AP07 (1,60 - 2,00) | PPH-AMM05 (100-200) | - | - | 3,0 | 3,0 | 3,0[2, 3] | 3,0 | nee |

1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). Het totaalgewicht na drogen bedroeg 0,937 kg. Gezien de geringe aangetoonde hoeveelheid asbest wordt een overschrijding van de norm voor nader onderzoek of de interventiewaarde niet aannemelijk geacht, en we beschouwen het resultaat als representatief.
2 Aangezien geen asbest in de grove fractie (> 20 mm) is aangetoond en er geen bepaling van het aandeel grove bijmengingen in de ondergrond is bepaald is het gehalte niet gecorrigeerd en wordt indicatief uitgegaan van het gemeten gehalte in de fijne fractie (het gehalte zou enkel dalen na correctie).
3 Formeel kan met de beperkte inspectie-efficiëntie van de boormethode geen uitspraak worden gedaan over het gehalte. Het wordt op basis van het geheel aan resultaten onwaarschijnlijk geacht dat sprake is van met asbest verontreinigd materiaal.

De gedetailleerde analyseresultaten staan vermeld in de bijgevoegde analysecertificaten (zie bijlage 5.3, 5.4 en 5.5).

## 4.2 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

**Algemene kwaliteit grond (Wet bodembescherming)**
In de met aardewerk, beton, plastic, puin, asfalt en glas verontreinigde zandige bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de met bitumen, kolengruis, beton en kool verontreinigde kleiige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. In de kleiige diepere ondergrond is in eerste instantie een sterk verhoogd gehalte lood en licht verhoogde gehalten koper en kwik aangetoond. Dit mengmonster is uitgesplitst en geanalyseerd op lood. Hierna zijn slechts matig verhoogde gehalten lood aangetoond.

**Asbest**
In mengmonster PPH-AMM01 van de bovengrond is een geringe concentratie asbest aangetroffen (gewogen concentratie 0,43 mg/kg ds.) In mengmonster PPH-AMM02 van de bovengrond is geen asbest boven de detectiewaarde aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) wordt in geen van de geanalyseerde mengmonsters overschreden. In de aanwezige puin/slakkenlagen in de ondergrond (mengmonster PPH-AMM03) is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetoond (1 stukje isolatie 60-100% chrysotiel). Formeel kan met de beperkte inspectie-efficiëntie van de boormethode geen uitspraak worden gedaan over het gehalte. Het wordt op basis van het geheel aan resultaten onwaarschijnlijk geacht dat sprake is van met asbest verontreinigd materiaal.

**Aanvullend asbestonderzoek**
Naar aanleiding van het aantreffen van significante aanwezigheid van een baksteen-/slakkenlaag in de ondergrond en het licht verhoogde gehalte asbest heeft in november 2019 aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Bij dit onderzoek zijn in het verdachte traject ter plaatse van het verdachte tracé (oude wegenstructuren) matig tot sterke bijmengingen met baksteen, sintels en slakken aangetroffen. In het mengmonster van de verdachte laag van boorpunten AP04 is analytisch geen asbest aangetoond. In het mengmonster van de verdachte laag van boringen AP05, AP06 en AP07 is wederom een geringe concentratie asbest aangetoond. Het betreffen losse bundels chrysotiel (60-100%). Op basis van het geheel aan resultaten wordt het derhalve onaannemelijk geacht dat de laag met bodemvreemde bijmengingen verontreinigd is met asbest.

In de afperkende boringen AP01 en AP03 zijn geen noemenswaardige bijmengingen met bodemvreemd materiaal in de ondergrond waargenomen.

**Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit**
De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn voor het bepalen van de hergebruikmogelijkheden indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 11) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 12). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3.4. In tabel 5 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de (indicatieve) toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid).

Hieruit blijkt dat eventueel vrijkomende grond indicatief minimaal voldoet aan klasse Industrie.

In de ondergrond zijn plaatselijk puin/slakkenlagen aanwezig. Omdat geen sprake is van een duidelijke bouwstof is geen verder onderzoek naar deze lagen verricht. Bij graafwerkzaamheden dienen deze lagen als separate materiaalstroom te worden beoordeeld en kan mogelijk nog een aanvullende partijkeuring noodzakelijk zijn. Hierop zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

**Veiligheidskundige aspecten (voorlopige Arboveiligheidsklassen)**
Met behulp van de berekeningsmodule van CROW-publicatie 400 (bron 13) zijn de gehalten van de monsters getoetst aan de betreffende veiligheidseisen. In tabel 7 zijn deze gehalten weergegeven per deelgebied. Hieruit volgt dat bij werkzaamheden veiligheidsklasse Basishygiëne geldt.

Op basis van de aangegeven veiligheidsklassen dienen de juiste aanvullende maatregelen genomen te worden gedurende werkzaamheden in de grond. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 400 van het CROW.

**Algemene kwaliteit grondwater**
Ter plaatse van boring PPH07 is een peilbuis geplaatst. In tabel 9 zijn de verhoogde concentraties weergegeven.

**Tabel 9: Verhoogde concentraties in het grondwater (ARVO-parameters grondwater)**

| Peilbuis | Filter (m-mv) | Concentratie >S | Concentratie >T | Concentratie > I |
|---|---|---|---|---|
| PPH07 | 2,50-3,50 | As, Ba, Mo | - | - |

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties arseen, barium en molybdeen zijn gemeten. De herkomst van de verontreiniging hangt vermoedelijk samen met de van nature verhoogde concentraties arseen en barium in het grondwater.

Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) kan invloed hebben op het meetresultaat. Bij een te hoge troebelheid kan een overschatting van het meetresultaat voor organische verbindingen (minerale olie, vluchtige (aromatische en gechloreerde) koolwaterstoffen, PAK en PCB) plaatsvinden. Er kan daardoor ten onrechte vastgesteld worden dat sprake is van een grondwaterverontreiniging.
In het grondwater afkomstig uit peilbuis B56-G is een NTU van 12,5 aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen van de organische verbindingen in concentraties groter dan de streefwaarde(n) zijn aangetoond. De verhoogde troebelheid heeft geen invloed op de eindconclusie.

In aanvulling op het NEN-grondwaterpakket zijn tevens de lozingsparameters (inclusief chloride) bepaald. Deze zijn opgenomen in bijlage 5. Op basis van de gemeten waarden van onopgeloste bestanddelen zijn bij bemaling zuiverende maatregelen noodzakelijk bij lozing op oppervlaktewater en lozing op hemel- en/of vuilwaterriool. Hierbij wordt erop gewezen dat bij daadwerkelijke bemaling op locatie de waarden in het opgepompte water af kunnen wijken door onder andere plaatselijke variatie van de bodemopbouw, de wijze en diepte van bemaling en het debiet.

## 4.3 CONCLUSIE WET BODEMBESCHERMING

### 4.3.1 Toetsing hypothesen

In paragraaf 2.4 werd de hypothese gesteld dat de bodem van deelgebied Park Plaza Hotel heterogeen verdacht is op verontreinigingen.

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.3 opgestelde deelhypothese voor de grond aanvaard: uit de analyseresultaten blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied overwegend licht tot matige verontreinigingen in de grond aanwezig zijn.
- De deelhypothese dat het grondwater onverdacht is ten opzichte van haar omgeving wordt bevestigd.
- De hypothese dat sprake is van de diffuse aanwezigheid van asbest in de grond wordt aanvaard: binnen het onderzoeksgebied is analytisch een geringe concentratie asbest aangetroffen. In de aanwezige puin/slakkenlagen in de ondergrond is tijdens het verkennend onderzoek een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetoond (1 stukje isolatie 60-100% chrysotiel). Tijdens aanvullend onderzoek is eveneens de aanwezigheid van een geringe hoeveelheid asbest bevestigd in een van de mengmonsters van de slakken- en sintelhoudende ondergrond. Formeel kan met de beperkte inspectie-efficiëntie van de boormethode geen uitspraak worden gedaan over het gehalte. Het wordt op basis van het geheel aan resultaten onwaarschijnlijk geacht dat sprake is van met asbest verontreinigd materiaal. Omdat geen sprake is van een duidelijke bouwstof is geen verder onderzoek naar deze lagen verricht. Bij graafwerkzaamheden dienen deze lagen als separate materiaalstroom te worden beoordeeld.

### 4.3.2 Conclusies Wet bodembescherming

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat in het deelgebied Park Plaza Hotel geen sprake is van een geval van (ernstige) bodemverontreiniging.

# 5.0 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Navolgend worden de belangrijkste resultaten en conclusies besproken en zullen aanbevelingen worden gedaan voor de voorgenomen herontwikkelingen.

**Samenvatting**

- De bodemopbouw ter plaatse van het Park Plaza Hotel bestaat uit opgebracht zand, gevolgd door lagen zand of klei.
- In de bodem zijn bijmengingen aangetroffen in de vorm van onder andere asfalt, baksteen, beton, puin, plastic en sintels. Ter plaatse van boringen PPH07 en PPH11 zijn bodemvreemde lagen aanwezig bestaand uit koolas-, slakken- en sintelhoudend materiaal gevolgd door uiterst baksteenhoudend materiaal. Deze boringen bevinden zich ter hoogte van voormalige wegen. Tijdens aanvullend onderzoek zijn wederom matig tot sterk baksteen-, slakken- en sintelshoudende bodemlagen waargenomen, corresponderend met de bodemvreemde lagen uit het verkennend onderzoek. Op basis van de waarnemingen wordt aangenomen dat deze bodemlagen over een oppervlakte van circa 620 $m^2$ aanwezig zijn en dat deze zijn te relateren aan de oude wegstructuren. Buiten het terrein van het Park Plaza Hotel worden geen bijmengingen verwacht, aangezien in het onderzoek van de aansluitende openbare ruimte (M19B0142A) reeds inkaderende boringen zijn geplaatst. Aan de zuidzijde van het hotel is de laag ingekaderd. Aan de westzijde is inkadering niet mogelijk gebleken, maar aangezien zich hier het hotel bevindt wordt aangenomen dat de laag zich hier niet meer bevindt. De omvang van de slakken- en sintelshoudende laag is derhalve bepaald op circa 310 $m^3$. De omvang van de baksteenhoudende laag is bepaald op circa 248 $m^3$.
- Tijdens de locatie inspectie en de inspectie van het opgegraven/-geboorde materiaal is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In het mengmonster van de bovengrond is een geringe concentratie asbest aangetroffen. De concentratie asbest overschrijdt de interventiewaarde voor asbest en de norm voor nader onderzoek echter niet.
- In de ondergrond zijn plaatselijk puin/slakkenlagen aanwezig. In het mengmonster van de puin-/slakkenlagen is tijdens het verkennend onderzoek een geringe concentratie asbest aangetroffen (gewogen concentratie 6,2 mg/kg ds.). Tijdens aanvullend onderzoek is in een van de verdachte mengmonsters van de ondergrond wederom een geringe concentratie asbest aangetoond (3 mg/kg d.s.).
- De zandige bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de kleiige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. In de diepere kleiige ondergrond is een matig verhoogd gehalte lood en licht verhoogde gehalten koper en kwik gemeten.
- Conform het Besluit bodemkwaliteit heeft de grond op basis van de indicatieve resultaten minimaal de kwaliteitsklasse Industrie.
- Conform de CROW 400 geldt de voorlopige veiligheidsklasse Basishygiëne.
- Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, barium en molybdeen.

**Conclusies**

- De vooraf gestelde hypothese dat de grond verdacht is op voorkomen van verhoogde gehalte zware metalen, PAK, asbest en minerale olie wordt bevestigd. De gehalten passen echter in het beeld van de gebiedseigen kwaliteit. Dat het grondwater onverdacht is ten opzichte van haar omgeving wordt eveneens bevestigd. Nader onderzoek wordt dus niet noodzakelijk geacht.
- Het is aannemelijk dat de aanwezigheid van de aanwezige slakken/sintelhoudende laag te relateren is aan de oude wegenstructuur (wegfundaties of stabilisatiemateriaal). Het wordt op basis van het geheel aan resultaten onwaarschijnlijk geacht dat sprake is van met asbest verontreinigd materiaal. De lagen kunnen als niet verontreinigd met asbest worden aangemerkt.
- In het kader van de Wet bodembescherming zijn er geen vervolgstappen noodzakelijk. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen geval van (ernstige) bodemverontreiniging te verwachten is.

**Aanbevelingen**

- Er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen geconstateerd voor de voorgenomen transactie, dan wel herinrichting van de locatie. Een deel van het perceel bevindt zich ter plaatse van het tracé van de oude (en toekomstige) Leidsche Rijn, waarvan bekend is dat hier in de ondergrond de oude verontreinigde waterbodem aanwezig is (zie deelrapport M19B0142B).
- In de ondergrond zijn plaatselijk puin/slakkenlagen aanwezig. Omdat geen sprake is van een duidelijke bouwstof is geen verder onderzoek (samenstellings- en uitloogonderzoek) naar deze lagen verricht. Bij graafwerkzaamheden dienen deze lagen als separate materiaalstroom te worden beoordeeld en zal een aanvullende partijkeuring (incl. asbest) noodzakelijk zijn. Hierop zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond een beperkt hergebruik (maximaal klasse Industrie).
- Gedurende graafwerkzaamheden dienen arbeidshygiënische maatregelen te worden nageleefd. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 400 (bron 13) van het CROW.
- Voor de locaties waar een veiligheidsklasse van toepassing is dient een V&G-plan (ontwerpfase en uitvoeringsfase) opgesteld te worden conform de veiligheidsklasse uit de CROW.
- Het verdient ten slotte altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

# BRONVERMELDINGEN


1. NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
2. NEN 5740:2009/A1:2016 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 februari 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
5. NEN 5898:2015/C1:2016, ‘Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat’, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. BRL SIKB 2000, ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
7. Protocol 2001, ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
8. Protocol 2002, ‘Het nemen van grondwatermonsters’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, 12 december 2013.
9. Protocol 2018, ‘Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 10 maart 2016.
10. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
11. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
12. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.
13. CROW-publicatie nummer 400 'Werken in of met verontreinigde bodem’, druk 2, december 2017.
14. Bodem Memo projectgebied Lombokplein te Utrecht, Gemeente Utrecht, 29 januari 2019.

# Bijlagen

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2: Situatietekening (1:1.000)
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 3.5: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborgingen veldwerk VWB
Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond
Bijlage 5.2: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 5.3.1: Analysecertificaten asbest in grond
Bijlage 5.3.2: Analysecertificaten asbest in puin
Bijlage 5.3.3: Analysecertificaten asbest in grond november 2019
Bijlage 6: Foto’s onderzoeksgebied

# Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)

**Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Bouwvlak 01**

Overzichtstekening

Legenda

Projectlocatie

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 8-10-2019 |
| Schaal: | 1:25.000 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | NIKO |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bodemplannen\Vopak\M19\M19B0142\01_mxd

## Bijlage 2: Situatietekening (1:1.000)

# Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Park Plaza Hotel

## Situatietekening

Legenda

- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 3,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 3,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 3,5 m-mv
- Vermoedelijke ligging oude wegen
- Projectgebied
- Kadastrale grens

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 6-12-2019 |
| Schaal: | 1:500 |
| Status: | Concept |
| Projectnummer: | M19B0142 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | MNAA |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Boorplannen\Vopak\M19-M19B0142

# Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

# VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

**Toetsingskader**
Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

**Achtergrondwaarde (grond)**
De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

**Streefwaarde (grondwater)**
Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

**Tussenwaarde**
Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

**Interventiewaarde**
De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

**Toetsingswaarden asbest**
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

**Geval van ernstige bodemverontreiniging**
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

**BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl)).

**Besluit bodemkwaliteit**
Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

## Parameters

### Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

### Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

### Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

### Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

### Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met kool as of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen of wel kankerverwekkend.

### Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

### Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veelgebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

### Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, voor al langs wegen en in stedelijke gebieden.

# Bijlage 3.2: Kwaliteit, referentiekader en betrouwbaarheid

## Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de volgende protocollen en normen:

- NEN 5740 Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (bron 2).
- NEN 5707 (bron 3), inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897 (bron 4), inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Het verkennend onderzoek bestond uit een vooronderzoek conform de NEN 5725 (bron 1), veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en VCA*). Voor dit project is Erik van der Lippe van ons kantoor te Arnhem opgetreden als senior-adviseur. Voor het onderdeel asbest in bodem binnen dit project zijn Lotte van Asselt en Erik van der Lippe opgetreden als erkend projectleider protocol 2018.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (bron 6), protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 7) en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters') (bron 8). Het asbestonderzoek is uitgevoerd onder protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' (bron 9).

2001 + 2002 + 2018

De procesonderdelen uitvoering veldwerk en overdracht monsters aan laboratorium zijn uitbesteed aan VWB-bodem B.V (certificaat EC-SIK-20264). Bij de uitvoering van het veldwerk in de periode augustus tot en met september 2019 zijn de volgende personen ingezet:

- de heer Palmigiano (monsternemer grond);
- de heer H. Verboom (monsternemer grond);
- de heer P. Jongens (monsternemer grond);
- de heer C. Brandsma (monsternemer grondwater);

Allen zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De uitgevoerde kernboringen door het asfalt en de fundatie vallen niet onder een specifieke BRL of protocol. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door Infraboor B.V.

Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V., VWB Bodem B.V. en Infraboor B.V. hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

### Afwijkingen op BRL SIKB 2000

#### Maaiveldinspectie

In afwijking op protocol 2018 is geen (volledige) maaiveldinspectie van de verharde oppervlaktes uitgevoerd en zijn geen proefgaten gegraven ter plaatse van de met asfalt verharde terreindelen. Dit betekent volgens protocol 2018 formeel een reductie in de representativiteit van voorliggend onderzoek. Deze afwijking is echter toegestaan volgens de NEN 5707. Daarom mag het keurmerk van de BRL SIKB 2000, protocol 2018 voor deze rapportage gevoerd worden.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 (bron 10) en de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (bron 11 en 12).

## Referentiekader

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 10) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 11). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (streefwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor grond:

- geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd;
- concentratie tussen bepalingsgrens en interventiewaarde: verhoogd;
- concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

De grenswaarde voor de noodzaak tot het uitvoeren van nader onderzoek is gesteld op 50 mg/kg ds.

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie voor een bouwstof:

- geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd;
- concentratie tussen bepalingsgrens en restconcentratienorm: verhoogd;
- concentratie boven de restconcentratienorm: sterk verhoogd.

De grenswaarde voor de noodzaak tot het uitvoeren van nader onderzoek is gesteld op 50 mg/kg ds. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn, met uitzondering van de asfalt- en fundatieanalyses, uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

## Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn, of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

# Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MP01[1] | | | MP02[2] | | | MP03[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 95.3 | -- | -- | 91.3 | -- | -- | 77.7 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0.5 | -- | -- | <0.5 | -- | -- | 2.5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | <1 | -- | -- | 2.1 | -- | -- | 26 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| arseen | <4 | 4.89 | | 7.9 | 13.8 | | 14 | 15.4 | |
| barium[+] | <20 | 54.2 | | 33 | 126 | | 150 | 145 | |
| cadmium | <0.2 | 0.241 | | <0.2 | 0.241 | | 0.26 | 0.322 | |
| kobalt | 2.4 | 8.44 | | 3.2 | 11.1 | | 11 | 10.7 | |
| koper | 16 | 33.1 | | 23 | 47.4 | * | 75 | 84.1 | * |
| kwik° | <0.05 | 0.0503 | | 0.21 | 0.301 | * | 0.24 | 0.248 | * |
| lood | 29 | 45.6 | | 88 | 138 | * | 530 | 574 | *** |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | 0.68 | 0.68 | |
| nikkel | 7.4 | 21.6 | | 9.2 | 26.6 | | 34 | 33.1 | |
| zink | 41 | 97.3 | | 91 | 215 | * | 90 | 95.6 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.06 | -- | -- | 1.9 | -- | -- | 0.10 | -- | -- |
| antraceen | 0.02 | -- | -- | 0.50 | -- | -- | 0.04 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.14 | -- | -- | 2.3 | -- | -- | 0.24 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.10 | -- | -- | 1.1 | -- | -- | 0.15 | -- | -- |
| chryseen | 0.06 | -- | -- | 0.70 | -- | -- | 0.09 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.04 | -- | -- | 0.45 | -- | -- | 0.07 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.08 | -- | -- | 0.91 | -- | -- | 0.15 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.06 | -- | -- | 0.63 | -- | -- | 0.12 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.05 | -- | -- | 0.57 | -- | -- | 0.10 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.617 | 0.617 | | 9.1 | 9.1 | * | 1.067 | 1.07 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | [a] | 4.9 | 24.5 | [a] | 4.9 | 19.6 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 12 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 7 | -- | -- | 16 | -- | -- | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 8 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | 40 | 200 | * | <20 | 56 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *13099208-001 MP01 MP01 PPH01 (8-50) PPH03 (0-50) PPH05 (8-50) PPH10 (5-50)*

[2] *13099208-002 MP02 MP02 PPH08 (50-65) PPH08 (65-80) PPH12 (50-100) PPH13 (80-100) PPH14 (50-100)*

[3] *13099208-003 MP03 MP03 PPH02 (120-170) PPH07 (170-220) PPH11 (120-170)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[°] *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 1% humus 0.5%*
*2: lutum 2.1% humus 0.5%*
*3: lutum 26% humus 2.5%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| arseen | 20 | 48 | 76 | 4.0 |
| barium | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Park Plaza Hotel - uitsplitsing MP03 |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | PPH02-6[1] | | | PPH07-7[2] | | | PPH11-7[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 83.0 | -- | -- | 74.8 | -- | -- | 69.6 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 1.9 | -- | -- | 2.4 | -- | -- | 5.0 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 23 | -- | -- | 23 | -- | -- | 22 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| lood | 27 | 30.6 | | 370 | 417 | ** | 310 | 342 | ** |

Monstercode en monstertraject

[1] *13111783-001 PPH02-6 PPH02-6 PPH02 (120-170)*
[2] *13111783-002 PPH07-7 PPH07-7 PPH07 (170-220)*
[3] *13111783-003 PPH11-7 PPH11-7 PPH11 (120-170)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 23% humus 1.9%*
*2: lutum 23% humus 2.4%*
*3: lutum 22% humus 5%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

# Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13099208 Datum toetsing: 8-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel
Monster: MP01 MP01 PPH01 (8-50) PPH03 (0-50) PPH05 (8-50) PPH10 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | <4 | 4,892 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | <20 | 54,250 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,241 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 2,4 | 8,438 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 16 | 33,103 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 29 | 45,648 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 7,4 | 21,583 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 41 | 97,288 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,617 | 0,617 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 0 | 0 | 0 | NVT | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 0 | 0 | 0 | NVT | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13099208 Datum toetsing: 8-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel
Monster: MP02 MP02 PPH08 (50-65) PPH08 (65-80) PPH12 (50-100) PPH13 (80-100) PPH14 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 2,1 % @

| | | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 7,9 | 13,768 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 33 | 126,296 | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,2 | 0,241 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 3,2 | 11,128 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 23 | 47,423 | wonen | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,21 | 0,301 | wonen | X | | wonen | X | | A | X | | A | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 88 | 138,262 | wonen | X | | wonen | X | | B | X | | B | X | | wonen | X | | <T | <T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 9,2 | 26,612 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 91 | 214,840 | industrie | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 9,1 | 9,100 | industrie | X | X | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | <T | <T |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 40 | 200,000 | industrie | X | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 6 | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 6 | 5 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 6 | 5 | 3 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 6 | 5 | 3 | NVT | 3 | NVT | B | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 6 | 5 | 3 | NVT | 2 | NVT | industrie | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13099208 Datum toetsing: 8-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel
Monster: MP03 MP03 PPH02 (120-170) PPH07 (170-220) PPH11 (120-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,5 % @
- lutumgehalte 26,0 % @

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond | Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | mg/kg ds | 14 | 15,379 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Barium [Ba] | &) | mg/kg ds | 150 | 145,313 | | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,26 | 0,322 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 11 | 10,668 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 75 | 84,112 | industrie | X | | | industrie | X | | A | X | | A | X | | industrie | X | | <T | <T |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | 0,24 | 0,248 | wonen | | | | wonen | | | A | | | A | | | wonen | | | <T | <T |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 530 | 573,885 | >industrie | X | X | | >industrie | X | | B | X | | B | X | | >industrie | X | | >I | >T |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | 0,68 | 0,680 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 34 | 33,056 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 90 | 95,636 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 1,067 | 1,067 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | | AW | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0028 | | | | | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0196 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 56,000 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 12 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water | 19 | 3 | 2 | 2 | NVT | 3 | NVT | NIET | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 19 | 3 | 2 | 2 | NVT | 3 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 12 | 3 | 2 | 2 | NVT | 2 | NVT | NIET | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| **Metalen** | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 4 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 20 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,2 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 10 |
| Kobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 3 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 5 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,05 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 10 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 4 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 1,5 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 10 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 20 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 1 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,5 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 1,5 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 2 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | | | | | | | | | 150 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 2 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 3 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,05 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,05 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,105 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,05 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,35 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,1 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,1 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| 1.2-Dichlooretheen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,14 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,105 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,05 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,05 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,05 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 0,04 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 0,21 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0021 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0021 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,001 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,001 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 0,2436 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,003 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | |
| **PCB** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,001 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,001 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,001 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,001 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,001 |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,001 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,001 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,0049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,001 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,001 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,001 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,001 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,001 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0021 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,0014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,0014 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,0014 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,0042 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,001 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,001 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,001 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,001 |
| HCH (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0028 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,001 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,0014 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,0014 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,001 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | 0,065 |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | 0,085 |
| Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | 0,15 |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| Dibutylftalaat | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | |
| Dihexylftalaat | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | |
| Pyridine | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | |
| Tetrahydrofuraan | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | |
| Tetrahydrothiofeen | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | 0,1 |
| Acrylonitril | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| Butanol | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | |
| Butylacetaat | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | |
| Ethylacetaat | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | |
| Diethyleenglycol | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | |
| Ethyleenglycol | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | |
| Formaldehyde | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| iso-Propanol | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | |
| Methanol | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | 0,3 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,1 |

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13111783 Datum toetsing: 11-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Park Plaza Hotel - uitsplitsing MP03
Monster: PPH02-6 PPH02-6 PPH02 (120-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte 23,0 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 27 | 30,600 | AW | | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | AW | AW |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 0 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | AW | AW |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 0 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | AW | AW |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 0 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | AW | AW |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 0 | 0 | 0 | NVT | 0 | NVT | AW | AW |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13111783 Datum toetsing: 11-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Park Plaza Hotel - uitsplitsing MP03
Monster: PPH07-7 PPH07-7 PPH07 (170-220)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,4 % @
- lutumgehalte 23,0 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 370 | 417,109 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13111783 Datum toetsing: 11-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Park Plaza Hotel - uitsplitsing MP03
Monster: PPH11-7 PPH11-7 PPH11 (120-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,0 % @
- lutumgehalte 22,0 % @

| | | | | Grond | | | | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 | | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 | | | Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 | | | | |
| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond | Waterbodem |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 310 | 342,208 | industrie | X | X | | industrie | X | | B | X | | B | X | | industrie | X | | >T | >T |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | > 2x AW of > Wonen $) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, ontvangend 5) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | B | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 1 | 1 | 1 | 1 | NVT | 0 | NVT | industrie | >tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| parameter | | GROND *) achtergrond-waarden | wonen | industrie | IW | WATERBODEM **) achtergrond-waarden | A | B | IW | Rapportage grens ***) Grond & waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 4 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 20 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,2 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 10 |
| Kobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 3 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 5 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,05 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 10 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 4 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 1,5 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 10 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 20 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 1 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,5 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 1,5 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 2 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 1 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | | | | | | | | | 150 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 2 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 3 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,05 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,05 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,105 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,05 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,1 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,35 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,1 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,1 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| 1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,14 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,105 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,05 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,05 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,05 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,05 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 0,04 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 0,21 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0021 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0021 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,001 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,001 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 0,2436 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,003 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | |
| **PCB** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,001 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,001 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,001 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,001 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,001 |

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,001 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,001 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,0049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,001 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,001 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,001 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,001 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,001 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0021 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,0014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,0014 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,0014 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,0042 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,001 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,001 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,001 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,001 |
| HCH (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0028 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,001 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,0014 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,0014 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,001 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 35 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | 0,065 |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | 0,085 |
| Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | 0,15 |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | |
| Dibutylftalaat | | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | |
| Dihexylftalaat | | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | |
| Pyridine | | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | |
| Tetrahydrofuraan | | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | |
| Tetrahydrothiofeen | | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | 0,1 |
| Acrylonitril | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| Butanol | | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | |
| Butylacetaat | | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | |
| Ethylacetaat | | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | |
| Diethyleenglycol | | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | |
| Ethyleenglycol | | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | |
| Formaldehyde | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | |
| iso-Propanol | | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | |
| Methanol | | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | | 0,3 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,1 |

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | Rapportage grens ***) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond & waterbodem** |

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

# Bijlage 3.5: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Park Plaza Hotel |
| Projectcode | M19B0142 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | PPH07-1-1[1] | |
|---|---|---|
| **METALEN** | | |
| arseen | 30 | * |
| barium | 82 | * |
| cadmium | <0.20 | |
| kobalt | <2 | |
| koper | 4.4 | |
| kwik | <0.05 | |
| lood | <2.0 | |
| molybdeen | 5.3 | * |
| nikkel | 5.0 | |
| ijzer Totaal | 3700 | -- |
| zink | 38 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | |
| benzeen | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| naftaleen | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | |
| **MINERALE OLIE** | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | |
| chloride (mg/l) | 43 | |
| onopgel.best./zwev.stof (mg/l) | 220 | -- |
| monstervolume tbv analyse (ml) | 100 | -- |

Monstercode en monstertraject

[1] *13114996-001 PPH07-1-1 PPH07-1-1 PPH07 (250-350)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

**#** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)***

| Toetsingswaarden[1)] | | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| arseen | | 10 | 35 | 60 | 5.0 |
| barium | | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | | 0.40 | 3.2 | 6.0 | 0.20 |
| kobalt | | 20 | 60 | 100 | 2.0 |
| koper | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| kwik | | 0.050 | 0.18 | 0.30 | 0.050 |
| lood | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| molybdeen | | 5.0 | 152 | 300 | 2.0 |
| nikkel | | 15 | 45 | 75 | 3.0 |
| zink | | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | |
| benzeen | | 0.20 | 15 | 30 | 0.20 |
| tolueen | | 7.0 | 504 | 1000 | 0.20 |
| ethylbenzeen | | 4.0 | 77 | 150 | 0.20 |
| xylenen (0.7 factor) | | 0.20 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | | 6.0 | 153 | 300 | 0.20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | | 0.01 | 35 | 70 | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen | | | | 1 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | | 7.0 | 454 | 900 | 0.20 |
| 1,2-dichloorethaan | | 7.0 | 204 | 400 | 0.20 |
| 1,1-dichlooretheen | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| dichloormethaan | | 0.01 | 500 | 1000 | 0.20 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | | 0.80 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | | 0.01 | 20 | 40 | 0.10 |
| tetrachloormethaan | | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | | 0.01 | 150 | 300 | 0.10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | | 0.01 | 65 | 130 | 0.10 |
| trichlooretheen | | 24 | 262 | 500 | 0.20 |
| chloroform | | 6.0 | 203 | 400 | 0.20 |
| vinylchloride | | 0.01 | 2.5 | 5.0 | 0.20 |
| tribroommethaan | | | | 630 | 0.20 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 50 | 325 | 600 | 50 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | |
| chloride | (mg/l) | 100 | | | 0.050 |

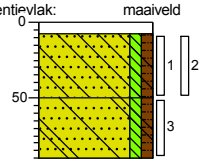
[1)] *S* *streefwaarde*
*1/2(S+I)* *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

# Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

## Boring: PPH01

Datum: 3-9-2019

Referentievlak: maaiveld



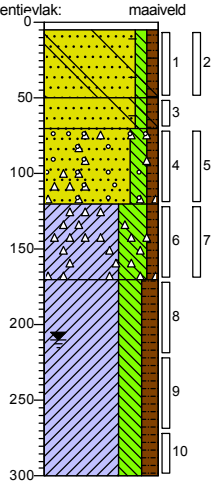

| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 8 | Klinker, Klinker |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), resten wortels, resten aardewerk, resten beton, sporen plastic, neutraal bruinbeige, Schep, 1% bijmenging |
| 90 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), resten wortels, resten aardewerk, resten beton, sporen plastic, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 1% bijmenging. Zelfde laag als 8-50, ander boorsysteem. Stuit op beton. |

## Boring: PPH02

Datum: 4-9-2019

GWS: 210

Referentievlak: maaiveld




| | |
|---|---|
| 0 | tegel |
| 5 | Tegel, Tegel |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), zwak wortelhoudend, resten beton, resten baksteen, neutraalbeige, Schep, 2% bijmenging |
| 70 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), zwak wortelhoudend, resten beton, resten baksteen, neutraalbeige, Edelmanboor, 2% bijmenging. Zelfde laag als 5-50, ander boorsysteem. |
| 120 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (125), zwak puinhoudend, sporen grind, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, 10% bijmenging. |
| 170 | Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal roodbruin, Edelmanboor, 30% bijmenging |
| 300 | Klei, sterk siltig, matig humeus, resten plantenresten, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging |

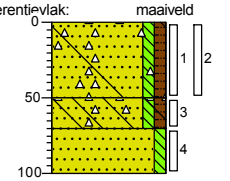
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** **M19B0142** | Stantec |
| | |
| **Projectnaam:** **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** | |

## Boring: PPH03

Datum: 3-9-2019

Referentievlak: maaiveld




0 groenstrook

Groenstrook, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (150), brokken puin, brokken klei, resten wortels, resten plastic, licht bruinbeige, Schep, 3% bijmenging

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (150), brokken puin, brokken klei, resten wortels, resten plastic, licht bruinbeige, Edelmanboor, 3% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem.

70

100

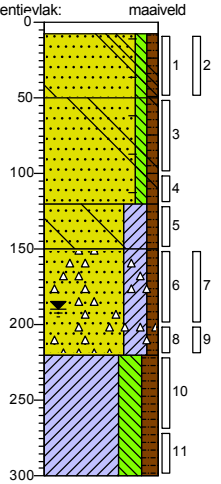
Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging

## Boring: PPH04

Datum: 3-9-2019

GWS: 190

Referentievlak: maaiveld




0 klinker

8 Klinker, Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), brokken klei, resten baksteen, resten plastic, resten ijzer, neutraalbeige, Schep, 5% bijmenging

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), brokken klei, resten baksteen, resten plastic, resten ijzer, neutraalbeige, Edelmanboor, 5% bijmenging. Zelfde laag als 8-50, ander boorsysteem.

120

150

Zand, matig fijn, sterk kleiïg, zwak humeus, M50 (150), brokken klei, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Geen bijmenging

220

Zand, matig fijn, sterk kleiïg, zwak humeus, M50 (200), resten puin, neutraalgrijs, Edelmanboor, 3% bijmenging

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten plantenresten, neutraalgrijs, Guts, Geen bijmenging

300

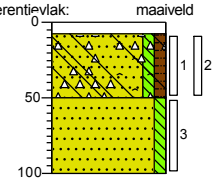
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** **M19B0142** | Stantec |
| | |
| **Projectnaam:** **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** | |

## Boring: PPH05

Datum: 3-9-2019

Referentievlak: maaiveld

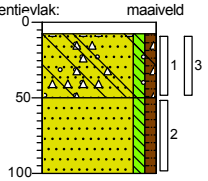



| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 8 | Klinker, Klinker |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten puin, brokken klei, resten aardewerk, brokken asfalt, neutraalbeige, Schep, 3% bijmenging |
| 50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (175), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 100 | |

## Boring: PPH06

Datum: 3-9-2019

Referentievlak: maaiveld




| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 8 | Klinker, Klinker |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten grind, resten puin, brokken klei, neutraalbeige, Schep, 1% bijmenging |
| 50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), neutraalbeige, River, Geen bijmenging |
| 100 | |

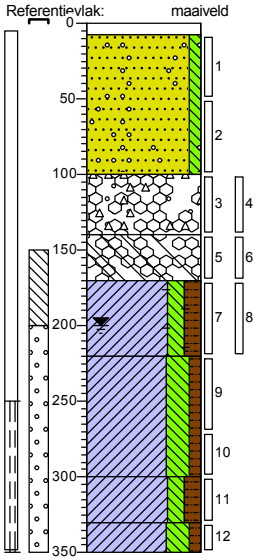
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** **M19B0142** | Stantec |
| | |
| **Projectnaam:** **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** | |

## Boring: PPH07

Datum: 3-9-2019
GWS: 200

Referentievlak: maaiveld

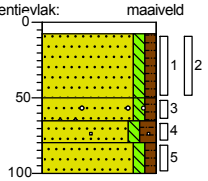



0 – 8 klinker
8 – 100 Klinker, Klinker
100 – 140 Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (200), sporen grind, neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging
140 – 170 Matig koolashoudend, sterk slakhoudend, matig sintelhoudend, resten puin, donker zwartbruin, Ramguts, 40% bijmenging.
170 – 220 Uiterst baksteenhoudend, matig zandhoudend, brokken klei, neutraalrood, Ramguts, 85% bijmenging
220 – 300 Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, sporen baksteen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, <1% bijmenging, geroerd.
300 – 330 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, neutraalgrijs, Guts, Geen bijmenging, ongeroerd.
330 – 350 Klei, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, neutraal bruingrijs, Guts, Geen bijmenging, ongeroerd.
350 – Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, neutraalgrijs, Guts, Geen bijmenging, ongeroerd.

## Boring: PPH08

Datum: 3-9-2019

Referentievlak: maaiveld




0 – 8 klinker
8 – 50 Klinker, Klinker
50 – 65 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten wortels, neutraalbeige, Schep, Geen bijmenging
65 – 80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten wortels, brokken klei, brokken bitumen, sporen grind, neutraalbeige, River, Geen bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem.
80 – 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (150), sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor, <1% bijmenging
100 – Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), neutraalbeige, Edelmanboor, Geen bijmenging

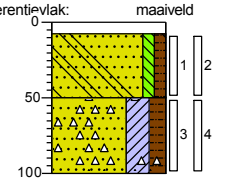
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** **M19B0142** | Stantec |
| | |
| **Projectnaam:** **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** | |

## Boring: PPH09

Datum: 4-9-2019

Referentievlak: maaiveld




0 – 8: klinker

Klinker, Klinker

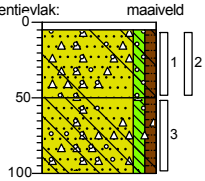
▲ 8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), sporen roest, resten beton, neutraalbeige, Schep, 1% bijmenging

▲ 50 – 100: Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, M50 (150), resten puin, sporen plastic, donker grijsbruin, Edelmanboor, 3% bijmenging

## Boring: PPH10

Datum: 3-9-2019

Referentievlak: maaiveld




0 – 5: tegel

Tegel, Tegel

▲ 5 – 50: Zand, zwak siltig, zwak humeus, resten puin, resten glas, resten grind, resten plastic, neutraal bruinbeige, Schep, 2% bijmenging

▲ 50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, resten puin, resten glas, resten grind, resten plastic, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 2% bijmenging, Zelfde laag als 5-50, ander boorsysteem.

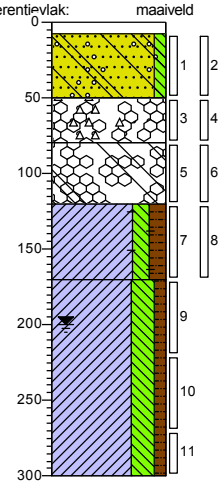
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M19B0142 | Stantec |
| | |
| **Projectnaam:** Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | |

## Boring: PPH11

Datum: 4-9-2019
GWS: 200

Referentievlak: maaiveld

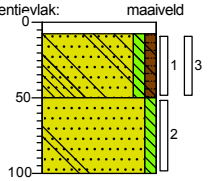



| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 8 | Klinker, Klinker |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (200), sporen grind, zwak wortelhoudend, resten beton, neutraalbeige, Schep, 2% bijmenging |
| 80 | Matig koolashoudend, sterk slakhoudend, matig sintelhoudend, resten puin, donker zwartbruin, Ramguts, 40% bijmenging. |
| 120 | Uiterst baksteenhoudend, matig zandhoudend, brokken klei, neutraalrood, Ramguts, 85% bijmenging |
| 170 | Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, sporen baksteen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, 1% bijmenging |
| | Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geen bijmenging |
| 300 | |

## Boring: PPH12

Datum: 4-9-2019

Referentievlak: maaiveld




| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 8 | Klinker, Klinker |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), resten beton, brokken klei, neutraalbeige, Schep, 1% bijmenging |
| 100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (200), resten beton, sporen kooldeeltjes, neutraal geelbeige, Edelmanboor, 1% Bijmenging |

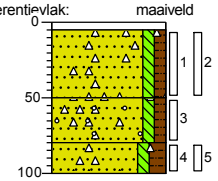
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** **M19B0142** | Stantec |
| | |
| **Projectnaam:** **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** | |

## Boring: PPH13

Datum: 3-9-2019

Referentievlak: maaiveld




0 – 5 tegel
Tegel, Tegel

Zand, zwak siltig, zwak humeus, resten puin, resten plastic, neutraal bruinbeige, Schep, 1% bijmenging

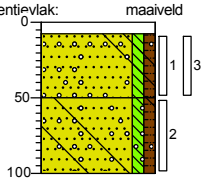
50 – 80 Zand, zwak siltig, zwak humeus, resten puin, resten grind, resten plastic, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 1% bijmenging, Zelfde laag als 5-50, ander boorsysteem.

80 – 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (200), resten puin, sporen kooldeeltjes, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 10% bijmenging

## Boring: PPH14

Datum: 3-9-2019

Referentievlak: maaiveld




0 – 8 klinker
Klinker, Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten wortels, brokken klei, brokken bitumen, sporen grind, neutraalbeige, Schep, 1% bijmenging

50 – 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), resten wortels, brokken klei, brokken bitumen, sporen grind, neutraalbeige, River, 1% bijmenging. Zelfde laag als 0-50, ander boorsysteem.

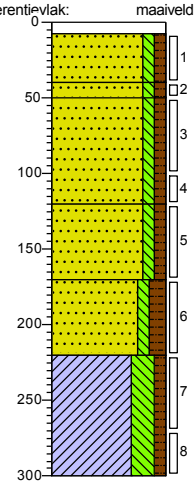
getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** **M19B0142** | Stantec |
| | |
| **Projectnaam:** **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** | |

## Boring: AP01

X: 135808,91
Y: 455951,60
Datum: 14-11-2019

Maaiveldhoogte: 2,036
Referentievlak: maaiveld




204 klinker
196 Klinker, volledig beton, donkergrijs, Klinker

164 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
154

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), zwak betonhoudend, resten roest, neutraalgrijs, Edelmanboor, Bijmenging 2%

84 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), sporen schelpen, resten roest, Edelmanboor

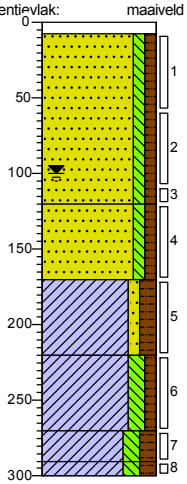
34 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), sporen schelpen, resten roest, brokken klei, neutraalgrijs, Edelmanboor

-16 Zand, zwak siltig, matig humeus, zwak slibhoudend, brokken klei, donkergrijs, Edelmanboor, Oude slootbodem?

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten veen, sporen baksteen, Edelmanboor
-96

## Boring: AP03

X: 135797,47
Y: 455943,99
Datum: 14-11-2019
GWS: 100
Maaiveldhoogte: 2,108
Referentievlak: maaiveld




211 klinker
203 Klinker, volledig beton, donkergrijs, Klinker

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

91 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

41 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten baksteen, sporen beton, sporen planten, donkergrijs, Edelmanboor, Bijmenging <-1%

-9 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, Edelmanboor

-59 Klei, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-79
-89

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, donkerbruin, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

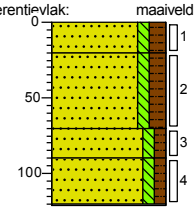
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: AP04

X: 135788,70
Y: 455937,28
Datum: 14-11-2019

Maaiveldhoogte: 2,115
Referentievlak: maaiveld




212 groenstrook

191 Groenstrook, Zand, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Schep

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, M50 (280), sporen roest, neutraalgroen, Edelmanboor

141

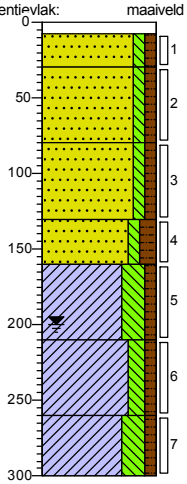
122 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), resten schelpen, lichtbruin, Edelmanboor

90 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), resten schelpen, sterk baksteenhoudend, lichtbruin, Ramguts, 35 % bijmenging

Volledig baksteen, Ramguts

## Boring: AP04X

X: 135788,55
Y: 455937,86
Datum: 14-11-2019
GWS: 200
Maaiveldhoogte: 2,07
Referentievlak: maaiveld




207 groenstrook

199 Groenstrook, volledig beton, donkergrijs, Klinker

177 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), sporen schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor

127 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), sporen schelpen, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor

77 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), matig baksteenhoudend, sporen beton, zwak aardewerkhoudend, sporen keien, donkerbruin, Ramguts, Bijmenging 20%

47

-3 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (185), resten wortels, resten baksteen, brokken keien, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging <-1%

-53 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

-93 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, donkergrijs, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

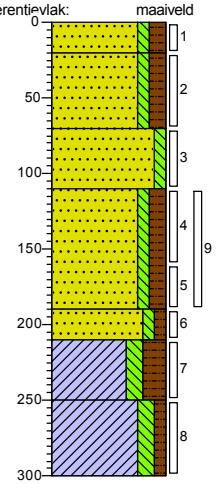
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: AP05

X: 135780,17
Y: 455933,26
Datum: 14-11-2019

Maaiveldhoogte: 2,17
Referentievlak: maaiveld

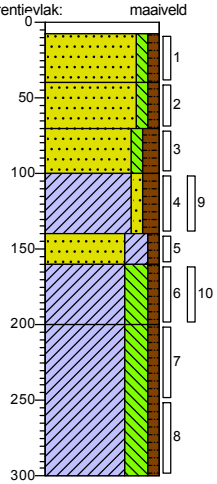



217 groenstrook
197 Groenstrook, Zand, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Schep
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, M50 (230), sporen roest, neutraalgroen, Schep
147
Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (220), resten roest, lichtbruin, Edelmanboor
107
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, M50 (210), matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak slakhoudend, resten sintels, donkerbruin, Ramguts, Bijmenging 25%
27
7 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), sporen baksteen, neutraalgrijs, Edelmanboor
-33 Klei, matig siltig, sterk humeus, resten planten, sporen beton, sporen baksteen, donkergrijs, Guts, Bijmenging <-1%
-83 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, donkergrijs, Guts

## Boring: AP06

X: 135769,84
Y: 455949,04
Datum: 14-11-2019

Maaiveldhoogte: 2,347
Referentievlak: maaiveld




235 klinker
227 Klinker, volledig beton, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (200), licht grijsbruin, Edelmanboor
195
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (230), resten schelpen, neutraalbruin, Edelmanboor
165
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, M50 (220), resten baksteen, resten beton, neutraalbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1%
135
95
75 Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend, resten slakken, donkergrijs, Edelmanboor, Bijmenging 10%
35
Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, M50 (190), sporen baksteen, zwak betonhoudend, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkergrijs, Edelmanboor, Bijmenging 5%
-65
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, donkergrijs, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

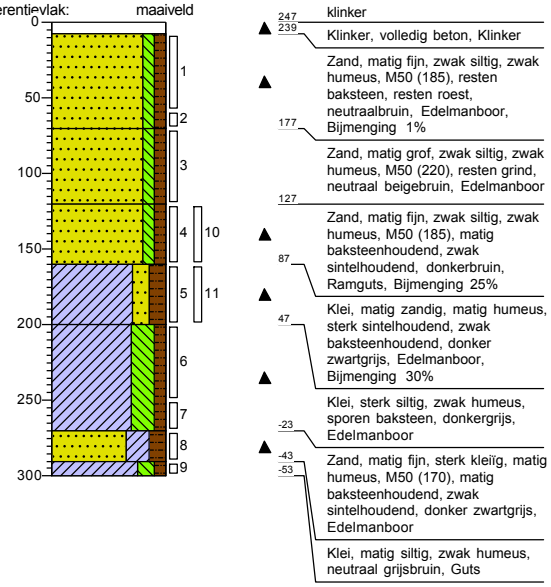
| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

## Boring: AP07

X: 135770,73
Y: 455956,13
Datum: 14-11-2019

Maaiveldhoogte: 2,468
Referentievlak: maaiveld




getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M19B0142** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |

Stantec

# Bijlage 4.2: Kwaliteitsborgingen veldwerk VWB

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 19 september 2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: | |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **N.v.t.** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | Zie ti | meter |
| Gestaakte boringen | Zie ti | m-mv |
| Overig | Zie ti | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
|---|---|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Ja** | Schaal gecontro | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Veel stuiten zie TI verder geen bijzonderheden

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Paul Palmigiano | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | **M19B0142** | **502795** |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: | Klus overgedragen |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: klinkerpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **Nee** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Nee** | Schaal gecontroleerd? | |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 19 september 2019 |
| Contactpersoon | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | | **Nvt** | |
| Toegang terrein geregeld? | | **Nvt** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | | **Nvt** | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | Zie TT | meter |
| Gestaakte boringen | Zie TT | m-mv |
| Overig | Zie TT | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** |
| Veldwerktekening | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** |

Overige opmerkingen:

Voor de asbest niet veel Bijzonderheden.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG | PP |
|---|---|---|---|
| Boormeester | Paul Palmigiano | **Ja** | |
| Boormedewerker(s) (assistent) | Casper Kuipers | | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 t/m 20-09-2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **Ja** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **Ja** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: | |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | | Afwerking: straatpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **N.v.t.** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | zie Terraindex | m-mv |
| Overig | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | | |
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | | |
| Veldwerktekening | **Ja** | Schaal gecontro | **Ja** |
| Digitale foto's | **Ja** | | |

Overige opmerkingen:

Klus afgerond van collega's.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Piet Hein Jongens | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | **M19B0142** | **502795** |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: Klus overgedragen |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | **Ja** | Afwerking: klinkerpot |
| Filters omstort met filtergrind ? | **Ja** | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | **Ja** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | **Nee** | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | **Ja** | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

| **Wordt u per mail toegezonden:** | | |
|---|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** | |
| Veldwerktekening | **Nee** | Schaal gecontroleerd? |
| Digitale foto's | **Ja** | |

Overige opmerkingen:
Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2002

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Gemeente Utrecht | Datum | 12 augustus 2019 |
| Contactpersoon | : | Lotte van Asselt (achtervang) | Tijd | |
| Betreft | : | BO Lombokplein Utrecht | Lab | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **Ja** | |
| Toegang terrein geregeld? | **Ja** | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | **Ja** | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Ja** | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Wachttijd 1 week? | **Ja** | Anders: |
| Drijf- of zaklaag aanwezig? | **Nee** | Zo ja, bij pb: |
| Beluchting opgetreden? | **Ja** | Zo ja, bij B075-G / B082-G / LH02 |
| EC gemeten bij aanvang onderzoek? | **Ja** | |
| EC gemeten na stabilisatie? | **Ja** | |
| $O_2$ gemeten na stabilisatie? | **Nee** | |
| NTU en pH gemeten en geregistreerd? | **Ja** | |
| Veldfiltratie uitgevoerd? | **Ja** | |
| Zintuiglijke waarnemingen: | | |
| | **Geen bijzonderheden** | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: synlab |
| Wijze van conservering geregistreerd? | **Ja** | In veldwerkcomputer |
| **Wordt u per mail toegezonden:** | | |
| ZIP-bestand met watermonsternamegegevens | **Ja** | |
| Veldverslag 2002 | **Ja** | |

Overige opmerkingen:

B075-G— Voorgepompt waterbemonsterd, geeft zeer slecht, PB leeg op laag debiet
B082-G — Direct bemonsterd ivm slecht lopende PB, leeg op laag debiet, maar 1x 227 / 204 Slechts 20% gevuld
LH02 — leeg gepompt op laagste debiet, maar 1x 227

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de NEN 5744 en BRL SIKB 2000 met het daarbij horende protocol 2002.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Chanan Brandsma | **Ja** |
| Boormedewerker(s) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 6 t/m 20-09-2019 |
| Contactpersoon | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | Ja | |
| Toegang terrein geregeld? | Ja | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | Ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | Ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | Ja | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | Ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | Ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | N.v.t. | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | N.v.t. | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | zie Terraindex | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | Ja | |
| Digitale foto's genomen? | Ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | Ja | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | Nee | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | Ja |
| Veldwerktekening | Ja |
| Digitale foto's | Ja |

Overige opmerkingen:

Klus afgemaakt van collega's.

Maar op enleke plekken, in groenstrookjes zicht op maaveld.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Piet Hein Jongens | Ja |
| Boormedewerker(s) (assistent) | 0 | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | N.v.t. | |
| Toegang terrein geregeld? | N.v.t. | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | Ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | Ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | Nee | Reden: Klus overgedragen |
| Uitvoering conform opdracht? | Ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | Ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | Nee | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | N.v.t. | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | Ja | |
| Digitale foto's genomen? | Ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | Ja | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | Nee | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | Ja |
| Veldwerktekening | Nee |
| Digitale foto's | Ja |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom | Ja |
| Boormedewerker(s) (assistent) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG GEOTECHNIEK

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Gemeente Utrecht | Datum | 6 september 2019 |
| Contactpersoon | : | Lotte van Asselt (achtervang) | | |
| Betreft | : | BO Lombokplein Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/Nee** | | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | **N.v.t.** | | |
| Toegang terrein geregeld? | **N.v.t.** | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | **Ja** | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | **Ja** | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | **Nee** | Reden: | Klus overgedragen |
| Uitvoering conform opdracht? | **Ja** | | Bij afwijken reden vermelden!! |
| Boorgaten afgedicht met bentoniet? | **Nee** | Reden: | |
| Vast punt ingemeten? | **Ja** | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | **Nee** | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | **N.v.t.** | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |
| Digitale foto's genomen? | **Ja** | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | **Ja** | Laboratorium: Synlab |
| Asbest aangetroffen op locatie | **Nee** | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per post of mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | **Ja** |
| Veldwerktekening | **Nee** |
| Digitale foto's (mail) | **Ja** |

Overige opmerkingen:

Van 27-29 augustus, en 4-6 september

Door ondertekening verklaart de boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) |
|---|---|
| Boormeester | Hans Verboom |
| Boormedewerker(s) | |

# VELDVERSLAG 2001

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Gemeente Utrecht | Datum | 14 november 2019 |
| Contactpersoon | : Clinton van de Ven | | |
| Betreft | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| **Volledig invullen!** | **JA/NEE** | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | | |
| Toegang terrein geregeld? | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | | Reden: |
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | | Afwerking: |
| Filters omstort met filtergrind ? | | |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | | |
| Boorgaten afgewerkt met bentoniet? | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | | |
| Digitale foto's genomen? | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | | Laboratorium: |
| Asbest aangetroffen op locatie | | Zo ja, projectleider inlichten! |
| Uitvoering conform opdracht? | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

| **Wordt u per mail toegezonden:** | | |
|---|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | | |
| Veldwerktekening | | Schaal gecontroleerd? |
| Digitale foto's | | |

Overige opmerkingen:

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Thijs Soeting | |
| Boormedewerker(s) | Casper Kuipers | |

# VELDVERSLAG 2018

| Projectnr. opdrachtgever: | M19B0142 | 502795 |
|---|---|---|

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | Datum | 14 november 2019 |
| Contactpersoon | Clinton van de Ven | | |
| Betreft | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht | Lab: | SYNLAB 103123 |

| Volledig invullen! | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | | |
| Toegang terrein geregeld? | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | | Reden: |
| Uitvoering conform opdracht? | | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |
| Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |
| Overig | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | | |
| Digitale foto's genomen? | | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | | Laboratorium: |
| Asbest aangetroffen op locatie | | zo ja, projectleider inlichten! |

**Wordt u per mail toegezonden:**

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | |
| Veldwerktekening | |
| Digitale foto's | |

Overige opmerkingen:

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | Naam (voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | Thijs Soeting | |
| Boormedewerker(s) (assistent) | Casper Kuipers | |

# Bijlage 5.1: Analysecertificaten grond

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13099208, versienummer: 1 |

Rotterdam, 12-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099208 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MP01 MP01 PPH01 (8-50) PPH03 (0-50) PPH05 (8-50) PPH10 (5-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MP02 MP02 PPH08 (50-65) PPH08 (65-80) PPH12 (50-100) PPH13 (80-100) PPH14 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | MP03 MP03 PPH02 (120-170) PPH07 (170-220) PPH11 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 95.3 | 91.3 | 77.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | <0.5 | 2.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <1 | 2.1 | 26 |
| *METALEN* | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | <4 | 7.9 | 14 |
| barium | mg/kgds | S | <20 | 33 | 150 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | 0.26 |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.4 | 3.2 | 11 |
| koper | mg/kgds | S | 16 | 23 | 75 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.21 | 0.24 |
| lood | mg/kgds | S | 29 | 88 | 530 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | 0.68 |
| nikkel | mg/kgds | S | 7.4 | 9.2 | 34 |
| zink | mg/kgds | S | 41 | 91 | 90 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.04 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.06 | 1.9 | 0.10 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.50 | 0.04 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.14 | 2.3 | 0.24 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.10 | 1.1 | 0.15 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.70 | 0.09 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.45 | 0.07 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.91 | 0.15 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.63 | 0.12 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.57 | 0.10 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.617 [1)] | 9.1 [1)] | 1.067 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099208 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MP01 MP01 PPH01 (8-50) PPH03 (0-50) PPH05 (8-50) PPH10 (5-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MP02 MP02 PPH08 (50-65) PPH08 (65-80) PPH12 (50-100) PPH13 (80-100) PPH14 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | MP03 MP03 PPH02 (120-170) PPH07 (170-220) PPH11 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 12 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 7 | 16 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 8 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | 40 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099208 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099208 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7979196 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7979194 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7979350 | 05-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099208 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7979178 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7979202 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978962 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7730667 | 04-09-2019 | 04-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978929 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978950 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7979336 | 04-09-2019 | 04-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7978953 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7979479 | 04-09-2019 | 04-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

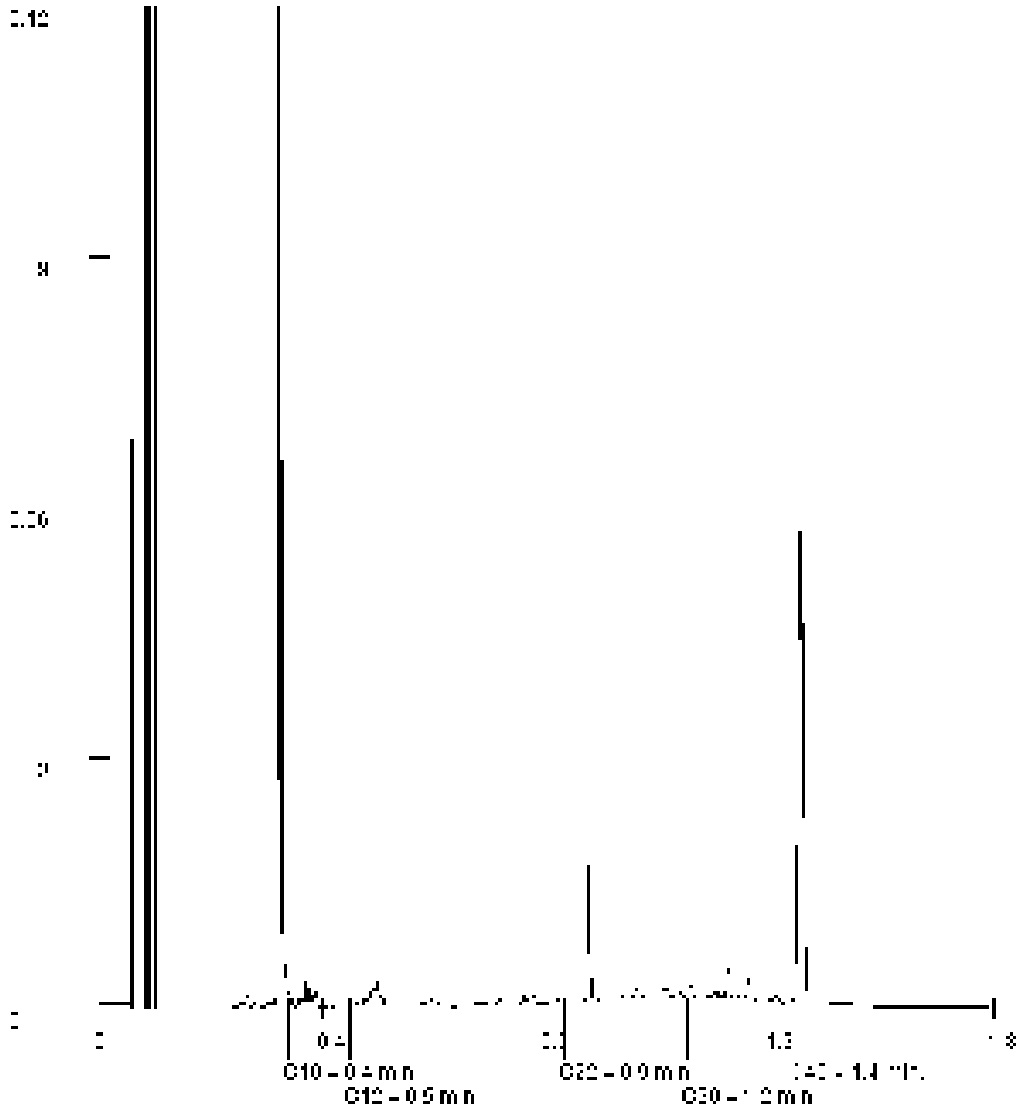
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099208 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MP01MP01 PPH01 (8-50) PPH03 (0-50) PPH05 (8-50) PPH10 (5-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

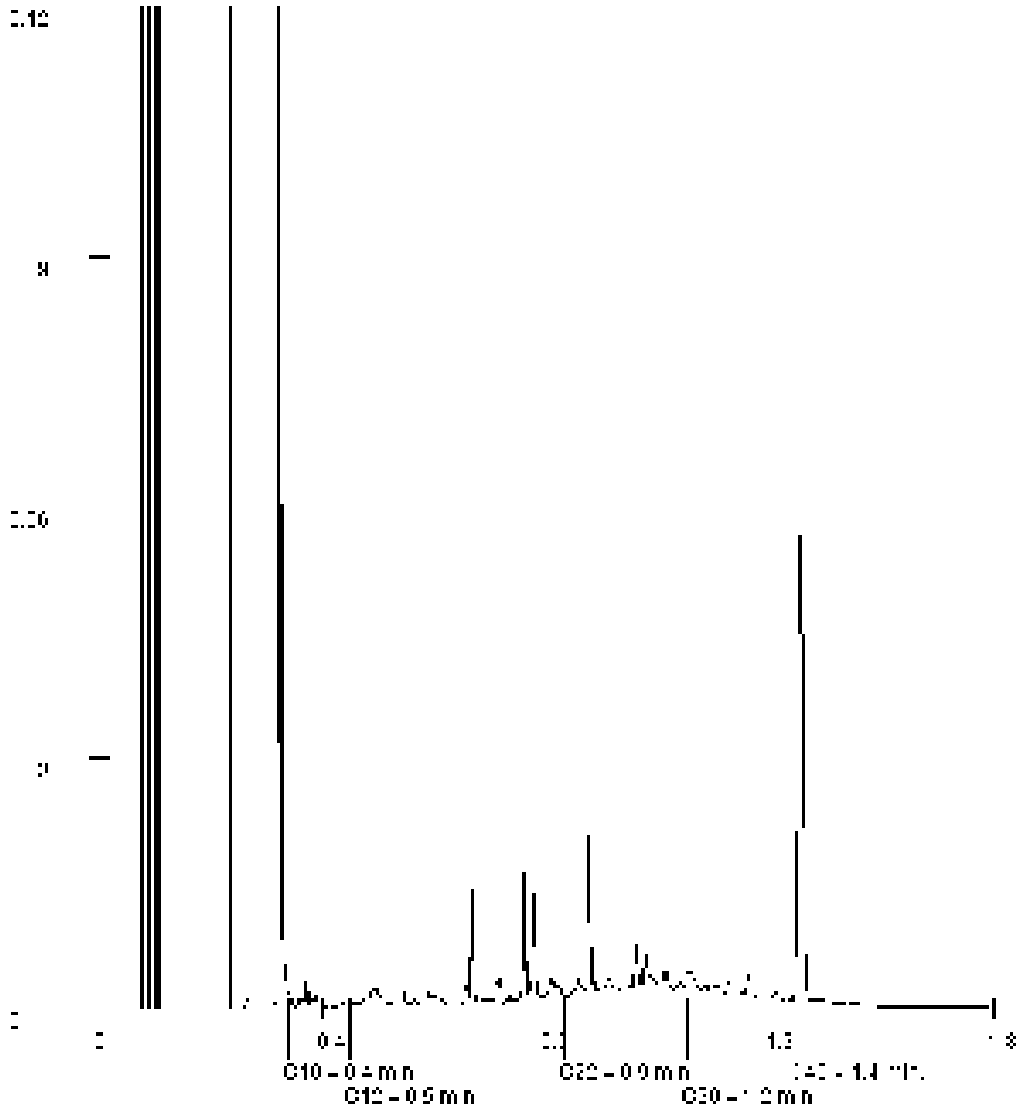
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Grond Park Plaza Hotel | Orderdatum | 05-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 05-09-2019 |
| Rapportnummer | 13099208 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2019 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MP02MP02 PPH08 (50-65) PPH08 (65-80) PPH12 (50-100) PPH13 (80-100) PPH14 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Park Plaza Hotel - uitsplitsing MP03 |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13111783, versienummer: 1 |

Rotterdam, 01-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Park Plaza Hotel - uitsplitsing MP | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111783 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | PPH02-6 PPH02-6 PPH02 (120-170) |
| 002 | Grond (AS3000) | PPH07-7 PPH07-7 PPH07 (170-220) |
| 003 | Grond (AS3000) | PPH11-7 PPH11-7 PPH11 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 83.0 | 74.8 | 69.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.9 | 2.4 | 5.0 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 23 | 23 | 22 |
| *METALEN* | | | | | |
| lood | mg/kgds | S | 27 | 370 | 310 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Park Plaza Hotel - uitsplitsing MP | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111783 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Park Plaza Hotel - uitsplitsing MP | Orderdatum | 24-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 24-09-2019 |
| Rapportnummer | 13111783 - 1 | Rapportagedatum | 01-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7979479 | 04-09-2019 | 04-09-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7978953 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7979336 | 04-09-2019 | 04-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5.2: Analysecertificaten grondwater

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Park Plaza Hotel |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13114996, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Park Plaza Hotel | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114996 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | PPH07-1-1 PPH07-1-1 PPH07 (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| arseen | µg/l | S | 30 [1)] |
| barium | µg/l | S | 82 [1)] |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 [1)] |
| kobalt | µg/l | S | <2 [1)] |
| koper | µg/l | S | 4.4 [1)] |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 [1)] |
| molybdeen | µg/l | S | 5.3 [1)] |
| nikkel | µg/l | S | 5.0 [1)] |
| ijzer Totaal | µg/l | | 3700 |
| zink | µg/l | S | 38 [1)] |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [2)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [2)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [2)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Park Plaza Hotel | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114996 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | PPH07-1-1 PPH07-1-1 PPH07 (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | |
| chloride | mg/l | S | 43 |
| onopgel.best./zwev.stof | mg/l | Q | 220 [3)] |
| monstervolume tbv analyse | ml | | 100 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.** De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Park Plaza Hotel | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114996 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Park Plaza Hotel | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114996 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| arseen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ijzer Totaal | Grondwater (AS3000) | Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885 |
| zink | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| chloride | Grondwater (AS3000) | Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1 |
| onopgel.best./zwev.stof | Grondwater (AS3000) | Conform NEN 6484 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - grondwater Park Plaza Hotel | Orderdatum | 30-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 30-09-2019 |
| Rapportnummer | 13114996 - 1 | Rapportagedatum | 08-10-2019 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | U3173895 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC247 |
| 001 | B5989338 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC207 |
| 001 | F5882396 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | B1850662 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC204 |
| 001 | F5882388 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC227 |
| 001 | G6668050 | 27-09-2019 | 27-09-2019 | ALC236 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5.3.1:  Analysecertificaten asbest in grond

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond Park Plaza Hotel |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13109797, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond Park Plaza Hotel | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13109797 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | PPH-AMM01 PPH-AMM01 MMASB20 (8-50) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | PPH-AMM02 PPH-AMM02 MMASB21 (5-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN* | | | | |
| Asbest in grond conform Nen 5898 | | | zie bijlage | zie bijlage |

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond Park Plaza Hotel | Orderdatum | 20-09-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 20-09-2019 |
| Rapportnummer | 13109797 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Asbest in grond conform Nen 5898 | Asbestverdachte grond AS3000 | Analyse uitbesteed |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1752745 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC291 |
| 002 | E1764861 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC291 |

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

V17071a_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer:** **19-159772**
Rapportnummer: 1909-3207_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3207 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109797) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 30-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109797-001 |
| **Barcode** | (e1752745) |
| **Datum monstername** | 03-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond F |
| **Monsternamepunt** | PPH-AMM01 PPH-AMM01 MMASB20 (8-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,254kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 11,560

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,049 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,053 | 0,011 | 1 | 100,0 | 5,0 | - | - | - | 5,0 | 5,0 |
| 2-4 mm | 0,125 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,247 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 1,089 | 0,000 | 0 | 18,4 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 9,999 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 11,560 | 0,011 | 1 | | 5,0 | - | - | - | 5,0 | 5,0 |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | 0,43 | - | - | - | 0,43 | 0,43 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | 0,29 | - | - | - | 0,29 | 0,29 |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | 0,58 | - | - | - | 0,58 | 0,58 |

Droge stof 94,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,43

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:
Zeil; Chrysotiel 30 - 60%

Samira Achahbar
Laboordinator

V1707la_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer: 19-159772**

Rapportnummer: 1909-3207_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3207 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109797) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 30-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109797-001 |
| **Barcode** | (e1752745) |
| **Datum monstername** | 03-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond F |
| **Monsternamepunt** | PPH-AMM01 PPH-AMM01 MMASB20 (8-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (12,254kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens.
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is gelekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie.
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels.
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000: pakket 3070/3270 en AP04-A: pakket SG6/SB5.

Samira Achahbar
Labcoördinator

V17071a_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer:** **19-159773**
Rapportnummer: 1909-3207_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3207 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109797) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 29-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109797-002 |
| **Barcode** | (e1764861) |
| **Datum monstername** | 03-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond F |
| **Monsternamepunt** | PPH-AMM02 PPH-AMM02 MMASB21 (5-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (11,856kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 11,522

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,034 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,043 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,175 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,365 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 1,366 | 0,000 | 0 | 14,6 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 9,540 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 11,522 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 97,2 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

V170719_1

# Analysecertificaat

Datum rapportage 30-09-2019

**Monsternummer: 19-159773**

Rapportnummer: 1909-3207_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1909-3207 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13109797) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 24-09-2019 |
| **Datum analyse** | 29-09-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13109797-002 |
| **Barcode** | (e1764861) |
| **Datum monstername** | 03-09-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest in grond F |
| **Monsternamepunt** | PPH-AMM02 PPH-AMM02 MMASB21 (5-50) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (11,856kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is gelekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000: pakket 3070/3270 en AP04-A: pakket SG6/SB5.

Samira Achahbar
Laboratoriumcoördinator

# Bijlage 5.3.2:  Analysecertificaten asbest in puin

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest PPH |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13119858, versienummer: 1 |

Rotterdam, 10-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest PPH | Orderdatum | 07-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 07-10-2019 |
| Rapportnummer | 13119858 - 1 | Rapportagedatum | 10-10-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdacht | PPH-AMM03 PPH-AMM03 PPH07 (100-140) PPH07 (140-170) PPH11 (50-80) PPH11 (80-120) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 1.28 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 1.28 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 937 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 82.3 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 6.2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 6.2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | 4.6 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | 7.7 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | 6.2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | Q | n.v.t. |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 6.1773 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 6.2 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest PPH | Orderdatum | 07-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 07-10-2019 |
| Rapportnummer | 13119858 - 1 | Rapportagedatum | 10-10-2019 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest PPH | Orderdatum | 07-10-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 07-10-2019 |
| Rapportnummer | 13119858 - 1 | Rapportagedatum | 10-10-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdacht | conform NEN5897 |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | Asbestverdacht | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdacht | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7979315 | 04-09-2019 | 04-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7979332 | 04-09-2019 | 04-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7978944 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7978955 | 03-09-2019 | 03-09-2019 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13119858-001
Datum analyse: 10-10-2019
Projectnummer: M19B0142
Projectnaam: M19B0142

Monsteromschrijving: PPH-AMM03

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | 6.2 | 4.6 | 7.7 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 6.2 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | 6.2 | 4.6 | 7.7 |
| berekende bepalingsgrens | N.v.t. | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | 6.1773 | 4.6329 | 7.7216 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 6.2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 1049 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 937 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 1275 | g |
| droge stof | 82.3 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel % (m/m) | Amosiet % (m/m) | Crocidoliet % (m/m) | Anthophylliet %(m/m) | Tremoliet % (m/m) | Actinoliet % (m/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Isolatie | niet hechtgebonden | 60-100 | - | - | - | - | - |

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 155 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 159 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 115 | 100 | X | | | | | | Isolatie | 1 | 0.0081 | | 6.177 | 4.633 | 7.722 | |
| 1-2 | 100 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5-1 | 131 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| <0.5 | 278 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

# Bijlage 5.3.3: Analysecertificaten asbest in grond november 2019

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Clinton van de Ven
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest Park Plaza Hotel |
| Uw projectnummer | : M19B0142 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13147110, versienummer: 1 |

Rotterdam, 26-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M19B0142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest Park Plaza Hotel | Orderdatum | 15-11-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 15-11-2019 |
| Rapportnummer | 13147110 - 1 | Rapportagedatum | 26-11-2019 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | PPH-AMM04 PPH-AMM04 MMASB35 (80-130) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | PPH-AMM05 PPH-AMM05 AP05 (110-190) AP06 (100-140) AP07 (120-160) AP07 (160-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN* | | | | |
| Asbest in grond conform Nen 5898 | | | zie bijlage | zie bijlage |

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Stantec B.V.
Clinton van de Ven

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest Park Plaza Hotel | Orderdatum | 15-11-2019 |
| Projectnummer | M19B0142 | Startdatum | 15-11-2019 |
| Rapportnummer | 13147110 - 1 | Rapportagedatum | 26-11-2019 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Asbest in grond conform Nen 5898 | Asbestverdachte grond AS3000 | Analyse uitbesteed |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1833284 | 14-11-2019 | 14-11-2019 | ALC291 |
| 002 | E1833280 | 14-11-2019 | 14-11-2019 | ALC291 |
| 002 | E1833282 | 14-11-2019 | 14-11-2019 | ALC291 |
| 002 | E1833283 | 14-11-2019 | 14-11-2019 | ALC291 |
| 002 | E1833290 | 14-11-2019 | 14-11-2019 | ALC291 |

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analysecertificaat

Datum rapportage: 26-11-2019

**Monsternummer:** **19-199223**
Rapportnummer: 1911-2817_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1911-2817 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13147110) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 20-11-2019 |
| **Datum analyse** | 26-11-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13147110-001 |
| **Barcode** | (E1833284) |
| **Datum monstername** | 14-11-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest Park Plaz |
| **Monsternamepunt** | PPH-AMM04 PPH-AMM04 MMASB35 (80-130) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (11,057kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 9,695 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,214 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,145 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,140 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,241 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 0,740 | 0,000 | 0 | 27,0 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 8,216 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 9,695 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 87,7 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angelo de Leeuw
Labcoördinator

# Analysecertificaat

Datum rapportage 26-11-2019

**Monsternummer: 19-199223**

Rapportnummer: 1911-2817_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1911-2817 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13147110) M19BD142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 20-11-2019 |
| **Datum analyse** | 26-11-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13147110-001 |
| **Barcode** | (E1833284) |
| **Datum monstername** | 14-11-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest Park Plaz |
| **Monsternamepunt** | PPH-AMM04 PPH-AMM04 MMASB35 (80-130) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (11,057kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is gelekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

Angele de Leeuw
Labcoördinator

# Analysecertificaat

Datum rapportage 26-11-2019

**Monsternummer:** **19-199224**
Rapportnummer: 1911-2817_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1911-2817 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13147110) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 20-11-2019 |
| **Datum analyse** | 26-11-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13147110-002 |
| **Barcode** | (E1833280, E1833282, E1833283, E1833290) |
| **Datum monstername** | 14-11-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest Park Plaz |
| **Monsternamepunt** | PPH-AMM05 PPH-AMM05 AP05 (110-190) AP06 (100-140) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (11,376kg nat ingezet) |

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 8,704 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| 8-20 mm | 0,131 | 0,003 | 15 | 100,0 | 2,4 | - | - | - | 2,4 | 2,4 |
| 4-8 mm | 0,164 | 0,005 | 24 | 100,0 | 3,8 | - | - | - | 3,8 | 3,8 |
| 2-4 mm | 0,096 | 0,007 | 36 | 100,0 | 5,8 | - | - | - | 5,8 | 5,8 |
| 1-2 mm | 0,173 | 0,007 | 34 | 100,0 | 5,4 | - | - | - | 5,4 | 5,4 |
| 0,5-1 mm | 0,526 | 0,010 | 20 | 38,1 | 8,4 | - | - | - | 8,4 | 8,4 |
| < 0,5 mm | 7,615 | 0,000 | 0 | - | LB>3 | - | - | - | - | LB |
| Totaal | 8,704 | 0,032 | 129 | | 25,8 | - | - | - | 25,8 | 25,8 |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | 3 | - | - | - | 3 | 3 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | 2,1 | - | - | - | 2,1 | 2,1 |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | 4,1 | - | - | - | 4,1 | 4,1 |

Droge stof 76,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 3

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:
Lossebundels; Chrysotiel 60 - 100%

Angelo de Leeuw
Labcoördinator

# Analysecertificaat

Datum rapportage 26-11-2019

**Monsternummer: 19-199224**

Rapportnummer: 1911-2817_01

| | |
|---|---|
| **Ordernummer RPS** | 1911-2817 |
| **Ordernummer opdrachtgever** | (13147110) M19B0142 |
| **Opdrachtgever** | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| **Datum order** | 20-11-2019 |
| **Datum analyse** | 26-11-2019 |
| **Monstergegevens afkomstig van** | Opdrachtgever |
| **Monsternummer opdrachtgever** | 13147110-002 |
| **Barcode** | (E1833280, E1833282, E1833283, E1833290) |
| **Datum monstername** | 14-11-2019 |
| **Adres monstername** | Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - asbest Park Plaz |
| **Monsternamepunt** | PPH-AMM05 PPH-AMM05 AP05 (110-190) AP06 (100-140) |
| **Opmerking** | |
| **Soort monster** | Grond (11,376kg nat ingezet) |

## Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is getekt in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

Angele de Leeuw
Labcoördinator

# Bijlage 6: Foto’s onderzoeksgebied

Stantec

# Photographic Log

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Park Plaza Hotel** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 1<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 2<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Park Plaza Hotel** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 3<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 4<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Park Plaza Hotel** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 5<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 6<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Park Plaza Hotel** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 7<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 8<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Park Plaza Hotel** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 9<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 10<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 3-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Park Plaza Hotel** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 11 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 4-9-2019 | |
| **Comments:** | |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 12 | |
| **Photo Location:** | |
| **Direction:** | |
| **Survey Date:** 4-9-2019 | |
| **Comments:** | |

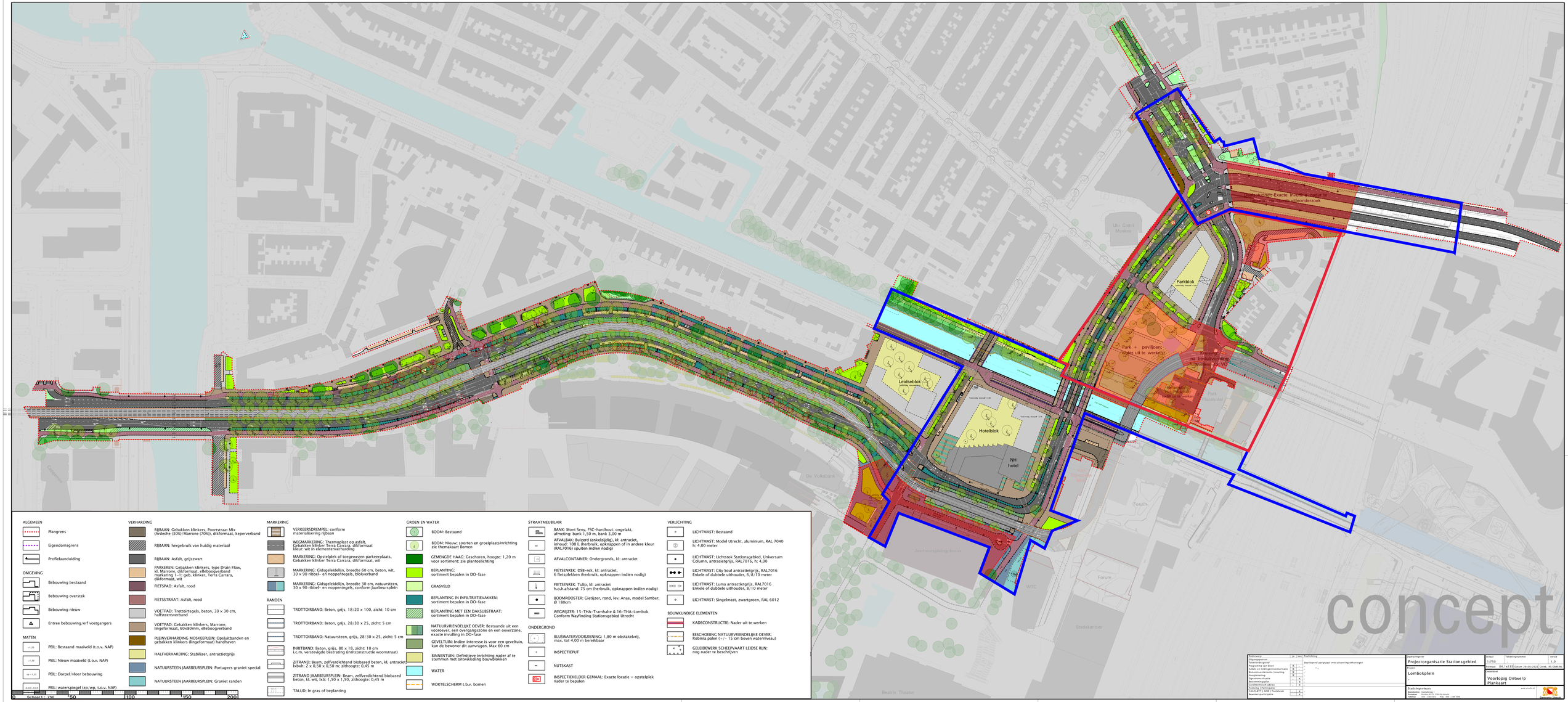
| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Park Plaza Hotel** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 13<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 4-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 14<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 4-9-2019<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M19B0142 Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht** |
| **Site Name:** | **Deelgebied Park Plaza Hotel** | **Site Location:** | **Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 15<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 4-9-2019<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 16<br>**Photo Location:**<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 4-9-2019<br>**Comments:** | |

# Bijlage 11 Bomeninventarisatie


Leidseblok
Hotelblok
Parkblok
NH hotel
Park + paviljoen: nader uit te werken
Definitieve invulling nader te bepalen na bestemmingsplanwijziging en MER/MOBA/MV

# Bijlage 12 Explosieven

**Projectgebonden combinatieonderzoek Ontplofbare Oorlogsresten**

# Lombokplein Utrecht

| | | |
|---|---|---|
| Kenmerk 2021-003 | Datum 27-09-2021 | Versie 1.0 Definitief |

# Algemeen

| | |
|---|---|
| Opdracht | Projectgebonden combinatieonderzoek Ontplofbare Oorlogsresten |
| Kenmerk | 2021-003 |
| Datum | 27-09-2021 |
| | |
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht |
| Contactpersoon | [redacted] |
| [redacted] | [redacted] |
| | |
| Opdrachtnemer | RAWdata |
| Email | Info@RAW-data.nl |
| Contactpersoon | [redacted] |
| Tel. | [redacted] |
| Adres | Anne Franklaan 70 |
| Postcode | 3417GG |
| Plaats | Montfoort |
| | |
| KvK | 76022617 |
| BTW | NL003020331B83 |
| IBAN | NL68KNAB0604662343 |
| | |
| Verzendlijst | Gemeente Utrecht<br>Archief RAWdata |

*Bron afbeelding titelblad: NIMH beeldbank, objectnummer 2182-026-025: bombardement IJsselbrug Deventer 29-11-1944*

**Inhoudsopgave**


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Inleiding** | **5** |
| 1.1 | Aanleiding | 5 |
| 1.2 | Projectgebieden | 5 |
| 1.3 | Input opdrachtgever | 6 |
| 1.4 | Wettelijk kader | 7 |
| 1.4.1 | Oriënterend onderzoek | 7 |
| 1.4.2 | Nader onderzoek | 8 |
| 1.5 | Onderzoeksdoel en -methodiek | 11 |
| **2** | **Oriënterend onderzoek** | **12** |
| **3** | **Analyse conflictperiode** | **15** |
| 3.1 | Algemeen – projectgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog | 15 |
| 3.2 | Algemeen - Luchtbeschermingsdienst | 17 |
| 3.3 | Bombardement 7 september 1942 | 18 |
| 3.4 | Eerste bombardement 13 oktober 1944 | 18 |
| 3.4.1 | Vooronderzoek Saricon | 19 |
| 3.4.2 | Vooronderzoeken T&A Survey | 20 |
| 3.4.3 | Vooronderzoek BeoBOM | 21 |
| 3.4.4 | Conclusie | 22 |
| 3.5 | Tweede bombardement 13 oktober 1944 | 23 |
| 3.5.1 | Vooronderzoek Saricon | 23 |
| 3.5.2 | Vooronderzoeken T&A Survey | 27 |
| 3.5.3 | Vooronderzoek BeoBOM | 28 |
| 3.5.4 | Conclusie | 28 |
| 3.6 | Bombardement 21/22 oktober 1944 | 30 |
| 3.7 | Bombardement 6 november 1944 | 31 |
| 3.8 | Bombardement 19 november 1944 | 33 |
| 3.9 | Bombardement 31 december 1944 | 33 |
| 3.10 | Geallieerde stafkaart met defense overprint | 34 |
| 3.11 | Conclusie conflictperiode | 36 |
| **4** | **Analyse na-conflictperiode** | **37** |
| 4.1 | Bebouwing | 37 |
| 4.2 | Weg der Verenigde Naties en Sowetobrug | 38 |
| 4.3 | Graadt van Roggenweg | 39 |
| 4.4 | Hojelkazerne | 40 |
| 4.5 | Leidsche Rijn | 41 |
| 4.6 | Jaarbeursplein | 42 |
| 4.7 | Westplein | 44 |
| 4.8 | Van Sijpesteijnkade | 46 |
| 4.9 | Van Sijpesteijntunnel | 47 |
| 4.10 | Leidseveertunnel | 49 |
| 4.11 | Daalsetunnel | 50 |
| 4.12 | Naoorlogse munitievondsten | 52 |
| 4.13 | Conclusie na-conflictperiode | 52 |
| **5** | **Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten** | **53** |

6 Conclusie en advies 54

Bijlage 1 Uitsnede overzichtskaart Saricon 55

Bijlage 2 Protocol onverwacht aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten 56

Bijlage 3 Verwachtingskaart Ontplofbare Oorlogsresten 57

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Gemeente Utrecht is voornemens het Lombokplein her in te richten. Het project omvat de herinrichting van het Westplein, nu nog een zeer druk verkeersplein, het doortrekken van de Leidsche Rijn en het verleggen van de Graadt van Roggenweg. Doel is een leefbaar, groen en waterrijk gebied te ontwikkelen.

In het kader van de Arbowet hebben zowel opdrachtgever en opdrachtnemer de verplichting de risico's, die in de uitvoering van het project kunnen ontstaan, in beeld te brengen. Dit geldt ook voor de risico's met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten die eventueel na de Tweede Wereldoorlog zijn achtergebleven.

Gemeente Utrecht heeft RAWdata gevraagd of binnen het Lombokplein beheersmaatregelen nodig zijn ten aanzien van eventueel achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten door het opstellen van een Projectgebonden Combinatieonderzoek.

Met ingang van 1 januari 2021 is een wijzing opgetreden van artikel 4.10 van het Arbobesluit. Hiermee is het Werkveld Specifiek Certificatieschema voor het Opsporen van Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) vervangen door het Certificatie Schema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO), waarin staat beschreven aan welke wettelijke regels moet worden voldaan betreffende de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
In het CS-OOO zijn, in tegenstelling tot het WSCS-OCE, geen richtlijnen meer opgenomen t.a.v. een vooronderzoek of risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten. Wel bestaat de verplichting tot het uitvoeren van een oriënterend en nader onderzoek indien er gevaren zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten conform het Arbobesluit. In paragraaf 1.3 is dit nader uitgelegd.

Voor achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten zijn in het verleden diverse benamingen en afkortingen gebruikt zoals Niet Gesprongen Conventionele Explosieven (NGCE) en Unexploded Ordnance (UXO). Sinds 2007 is de term Conventionele Explosieven (CE) geïntroduceerd door het Ministerie van SZW en opgenomen in het Arbobesluit.
Het Ministerie van SZW heeft besloten dat per 1 januari 2021 wordt aangesloten bij de terminologie en definities uit het protocol inzake Ontplofbare Oorlogsresten van 28 november 2003 van de Verenigde Naties (Trb. 2004, 227). De term "Ontplofbare Oorlogsresten" wordt vanaf 1 januari 2021 gehanteerd als overkoepelende benaming voor alle mogelijk explosieve restanten die zijn achtergebleven na een gewapend conflict. Dit neemt niet weg dat de bestaande terminologie zoals Conventionele Explosieven (CE) blijft bestaan in de explosieven branche.

Om verwarring in afkortingen te voorkomen hanteert RAWdata in de rapportage de specifieke vaktermen zoals deze binnen het vakgebied Munitietechniek zijn omschreven. Bij verwijzingen naar eerdere rapporten worden wel de oorspronkelijke benamingen en afkortingen gebruikt.

## 1.2 Projectgebieden

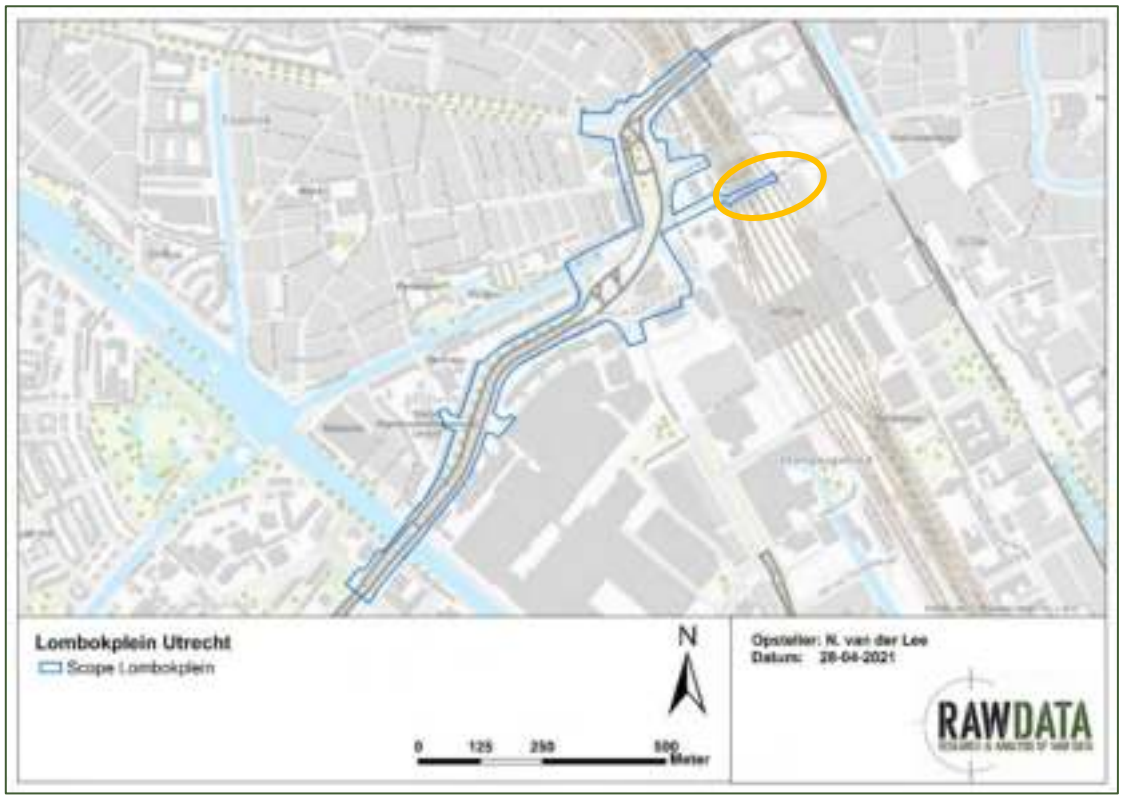
Het project betreft de herinrichting van het Westplein, het doortrekken van de Leidsche Rijn en het verleggen van de Graadt van Roggeweg.

Het project omvat onder andere:

- De aanleg van twee woongebouwen voor in totaal 350 tot 400 woningen.
- Nieuwe bebouwing bij het NH-hotel.
- Een bevaarbare en doorgetrokken Leidsche Rijn met drie bruggen.
- Een stadstraat in plaats van het huidige verkeersplein.

Voor het project gaan op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsvinden. Bij het doortrekken van de Leidsche Rijn moet gedacht worden aan werkzaamheden tot een diepte van 5 m-Mv en voor het aanleggen van ondergrondse parkeerkelders een diepte van 3 m-Mv. Voor de herinrichting moet rekening worden gehouden met een diepte van 1,25 m-Mv.

In onderstaand figuur is de scope weergegeven. De Sijpesteijntunnel, aangegeven met oranje, valt buiten de scope. Gemeente Utrecht heeft gevraagd eigenaar ProRail dit deel van het project op te pakken.




*Projectgebied.*

## 1.3 Input opdrachtgever

Opdrachtgever heeft de volgende informatie aangeleverd:

- *Lombokplein. Herstructurering Westplein, Leidsche Rijn en Graadt van Roggenweg. Programma van Eisen en Functioneel ontwerp*, opgesteld door de gemeente Utrecht, september 2020.
- Tekening Lombokplein – FO met ontgravingshoogten 20210423.pdf.

- *Bodem- en verhardingsonderzoek Lombokplein te Utrecht*, opgesteld door Stantec, d.d. 05-12-2019, kenmerk M19B0142.r01.

## 1.4 Wettelijk kader

In de voorbereiding van een project, waarbij grondroerende werkzaamheden gaan plaatsvinden, is de opdrachtgever verplicht een onderzoek te doen naar Ontplofbare Oorlogsresten. Dit is vastgelegd In het Arbobesluit, artikel 2.26 en 4.10 lid 1 tot en met 4.

Arbobesluit artikel 2.26
De opdrachtgever is verplicht in de ontwerpfase zich ervan te vergewissen dat de betrokken werkgevers in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die gelden in de uitvoeringsfase na te komen.

Werkgevers, zelfstandigen en opdrachtgevers, als bedoeld in het hierboven genoemde artikel 2.26, dienen het risico van de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten te inventariseren en evalueren door een oriënterend onderzoek uit te voeren voor aanvang van de werkzaamheden.

Arbobesluit artikel 4.10 lid 2 t/m 4
- In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.
- Indien het oriënterend onderzoek de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers niet uitsluit wordt een nader onderzoek ingesteld.
- Indien uit het nader onderzoek blijkt dat gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, worden die ontplofbare oorlogsresten opgespoord of andere passende maatregelen getroffen om dit gevaar te voorkomen.

Om te voldoen aan deze wetgeving bestaan verschillende onderzoeksmogelijkheden naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en de mogelijke risico's die ontstaan door het uitvoeren van grondroerende handelingen binnen gebieden waar ontplofbare oorlogsresten aanwezig kunnen zijn.

De informatie in deze paragraaf en in onderstaande paragrafen is afkomstig uit de Richtlijn voor het opstellen van een deel Risico-Inventarisatie & Evaluatie ontplofbare oorlogsresten SIVOON – conceptversie 1.0, d.d. 11-12-2020.
SIVOON staat voor Samenwerking Infrabeheerders voor het Veilig Omgaan met de Ondergrond in Nederland en betreft een samenwerking op het gebied van ontplofbare oorlogsresten van grote infrabeheerders bestaande uit Rijkswaterstaat, ProRail, Havenbedrijf Rotterdam, Schiphol, Gasunie en Tennet. Deze partijen hebben in samenwerking met de enkele partijen uit de explosieven branche (Exploud, Saricon en REASeuro) een richtlijn opgesteld waaraan een vooronderzoek en risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten moet voldoen. De reden hiervoor is dat sinds 1 januari 2021 met de komst van het CS-OOO geen richtlijnen zijn opgenomen betreffende de uitvoeringsmethode van een vooronderzoek en risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten. De richtlijn heeft als doel: kwalitatief goede, herleidbare en onderbouwde vooronderzoeken en risicoanalyses.

### 1.4.1 Oriënterend onderzoek

Binnen het Oriënterend onderzoek worden de eerder uitgevoerde onderzoeken (indien aanwezig) getoetst op volledigheid en diepgang. De uitkomst hiervan wordt vastgelegd in een rapport en bevat één van de volgende eindconclusies:

- Er is met zekerheid sprake van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied als er een verdacht gebied is afgebakend naar aanleiding van een uitgevoerd vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
- Er is mogelijk sprake van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied als:
  - er een verwachtingsgebied is afgebakend naar aanleiding van uitkomst onderzoek conflictperiode,
  - er geen onderzoek is uitgevoerd.
- Er is geen sprake van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied als:
  - de locatie als onverdacht is aangemerkt in een uitgevoerd onderzoek conflictperiode of na-conflictperiode ontplofbare oorlogsresten.
  - er een vrijgave aanwezig is van een gebied/bodemlaag d.m.v. opsporing door een gecertificeerd opsporingsbedrijf.

Als sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied dan wordt een Nader onderzoek ingesteld. Als de conclusie uit het Oriënterend onderzoek is dat met zekerheid sprake van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten is, dan beperkt het Nader onderzoek zich tot het uitvoeren van een Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten of het direct uitvoeren van een opsporingsonderzoek.

### 1.4.2 Nader onderzoek

Aan de hand van de uitkomst van het Oriënterend onderzoek wordt het uit te voeren Nader onderzoek besproken met de opdrachtgever. Dit kan bestaan uit:

A. Het uitvoeren/updaten/aanvullen van een onderzoek conflictperiode;
   1. Het uitvoeren van een compleet onderzoek conflictperiode.
   2. Het uitvoeren van een update van een onderzoek conflictperiode door wijziging van richtlijnen en/of wettelijk kader.
   3. Het verzamelen en aanleveren van (aanvullend) bronnenmateriaal.
   4. Het uitvoeren van een (her)beoordeling van het verzamelde bronnenmateriaal.
   5. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek conflictperiode met de maximale indringingsdiepte van ontplofbare oorlogsresten t.o.v. het maaiveld conflictperiode.
   6. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek conflictperiode met de gebruikte ontstekers van afwerpmunitie.

B. Het uitvoeren van een onderzoek na-conflictperiode;
   Onderzoek naar ontwikkelingen/werkzaamheden na de conflictperiode binnen het onderzoeks- en/of verwachtingsgebied die op basis van de beoordeling van feitenmateriaal de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uitsluiten.

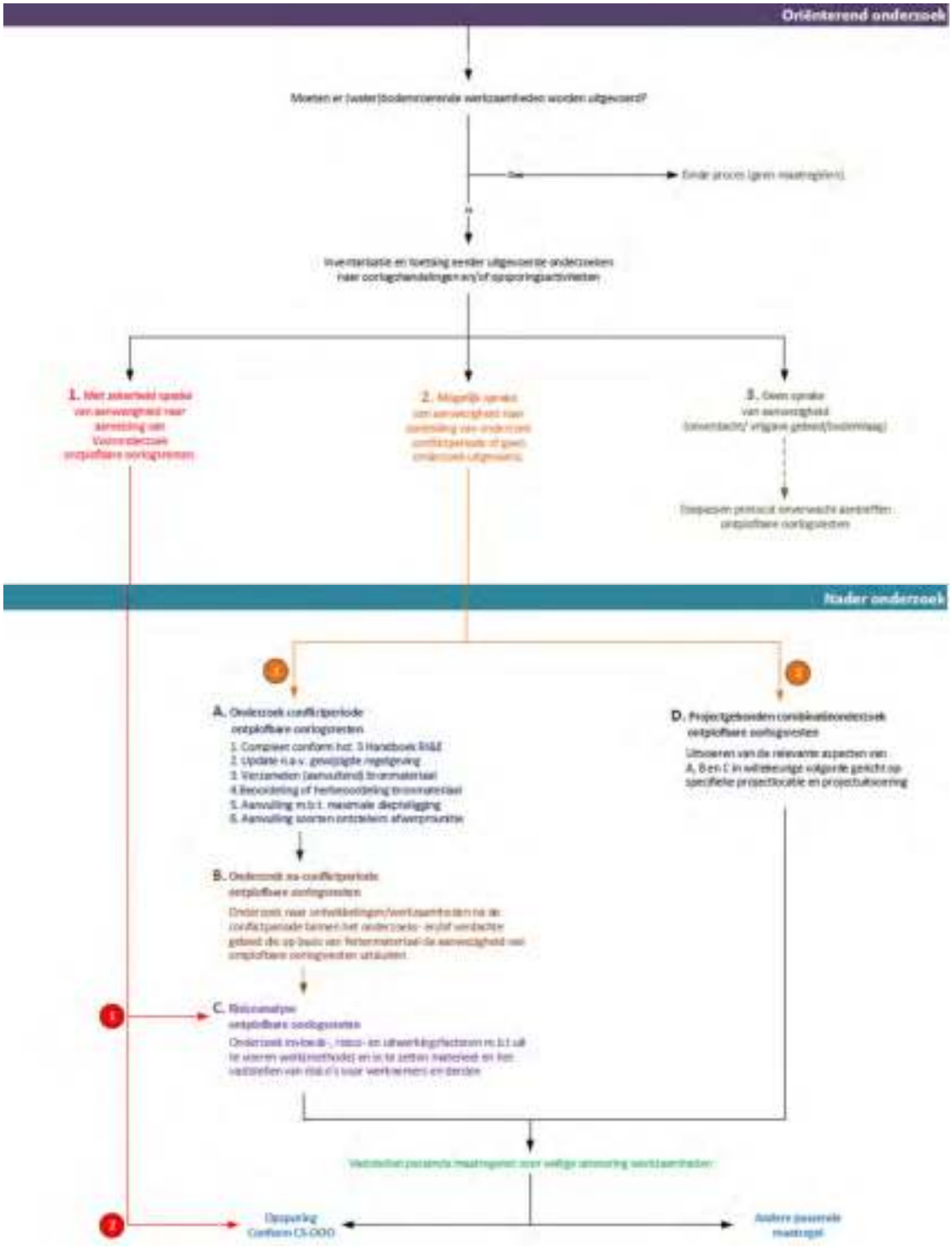
C. Het uitvoeren van een risicoanalyse;
   Onderzoek naar invloeds-, gevaars- en uitwerkingsfactoren van de mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten in relatie tot de uit te voeren werk(methode) en in te zetten materieel. Daarna het vaststellen van eventuele risico's voor werknemers en derden.

D. Het uitvoeren van een projectgebonden combinatieonderzoek (Combinatie A, B en C);
   In een projectgebonden combinatieonderzoek worden alleen de relevante onderdelen van een onderzoek conflictperiode, na-conflictperiode en/of risicoanalyse uitgevoerd om een uitspraak te doen over de mogelijke risico's met betrekking tot ontplofbare oorlogsresten. Het rapport is alleen bruikbaar voor het specifieke project waarvoor de rapportage is opgesteld.

   In de rapportage van het specifieke onderzoek wordt vermeld op welke wijze de informatie uit eerdere onderzoeken is verwerkt in het Nader onderzoek. Wanneer de conclusies van het

Nader onderzoek afwijken van die van eerdere onderzoeken dan wordt dit toegelicht in de rapportage.

Onderstaand is het processchema oriënterend onderzoek en nader onderzoek weergegeven. Het schema is overgenomen uit de *Richtlijn voor het opstellen van een deel Risico-Inventarisatie & Evaluatie ontplofbare oorlogsresten SIVOON* – conceptversie 1.0, zie het kader op pagina 6.



## 1.5 Onderzoeksdoel en -methodiek

Gemeente Utrecht heeft RAWdata opdracht gegeven voor het uitvoeren van een Projectgebonden Combinatieonderzoek ontplofbare oorlogsresten voor het projectgebied Lombokplein, waarin de volgende onderwerpen worden uitgewerkt:

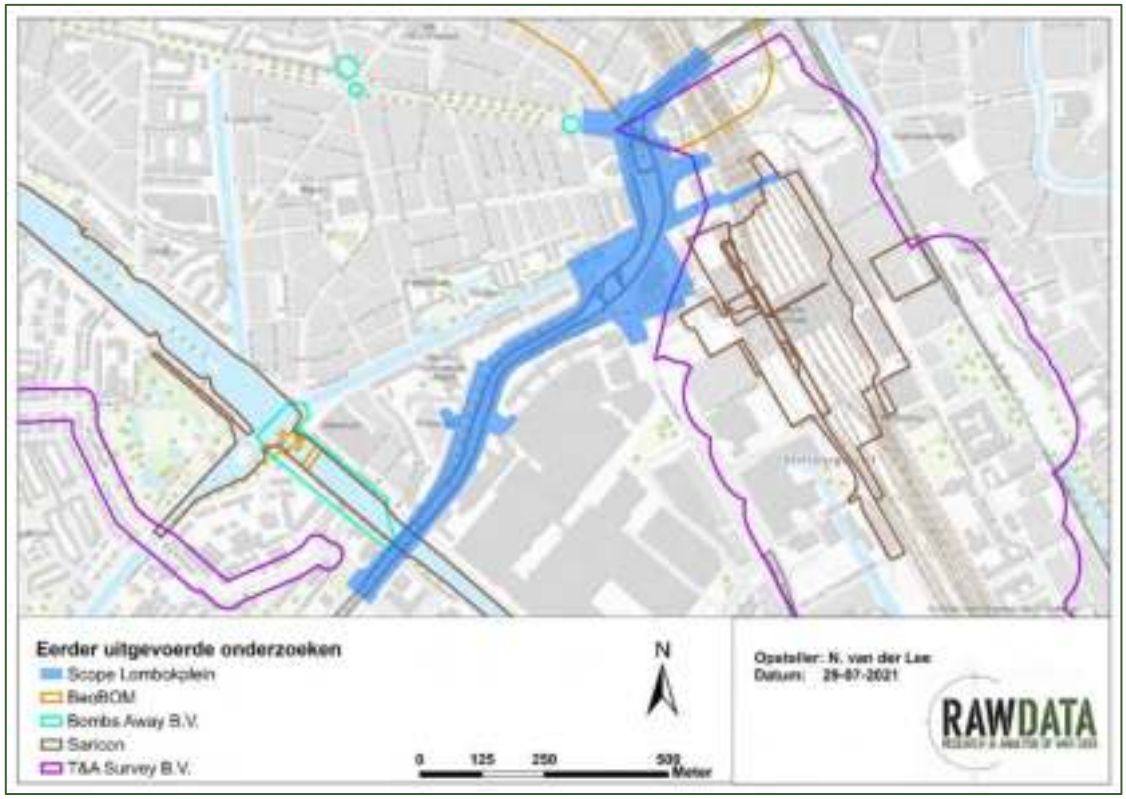
- Analyse conflictperiode ontplofbare oorlogsresten.
    - Welke oorlogshandelingen uit de eerder uitgevoerde onderzoeken zijn relevant voor het projectgebied?
    - Is er aanvullend bronnenmateriaal van het projectgebied?
- Analyse na-conflictperiode ontplofbare oorlogsresten.
    - Welke naoorlogse grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden in het projectgebied?
    - Zijn er sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog ontplofbare oorlogsresten aangetroffen in het projectgebied?
- Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.
    - Is er een aantoonbaar bovenmatig risico voor de voorgenomen werkzaamheden door mogelijk achtergebleven ontplofbare oorlogsresten?

Het doel van het onderzoek is om aan te geven hoe de voorgenomen werkzaamheden veilig en verantwoord kunnen worden uitgevoerd in relatie tot ontplofbare oorlogsresten.

## 2 Oriënterend onderzoek

Na raadpleging van de Bommenkaart van de VEO, navraag bij de gemeente Utrecht en een zoekslag op internet is duidelijk geworden dat in de omgeving van het projectgebied verschillende vooronderzoeken conventionele explosieven zijn uitgevoerd. Enkele van deze onderzoeken hebben deels overlap met het projectgebied. De in de omgeving van het projectgebied uitgevoerde vooronderzoeken betreffen zijn weergegeven in onderstaand figuur.

Een tweetal onderzoeken, die in de omgeving van het projectgebied zijn uitgevoerd, zijn op het moment van opstellen van dit rapport niet aangeleverd. Het betreft het onderzoek van BeoBOM en Bombs Away, beide hebben betrekking op het Merwedekanaal.




*In het verleden uitgevoerde explosieven onderzoeken in de omgeving van het projectgebied.*

De volgende onderzoeken zijn wel geraadpleegd:

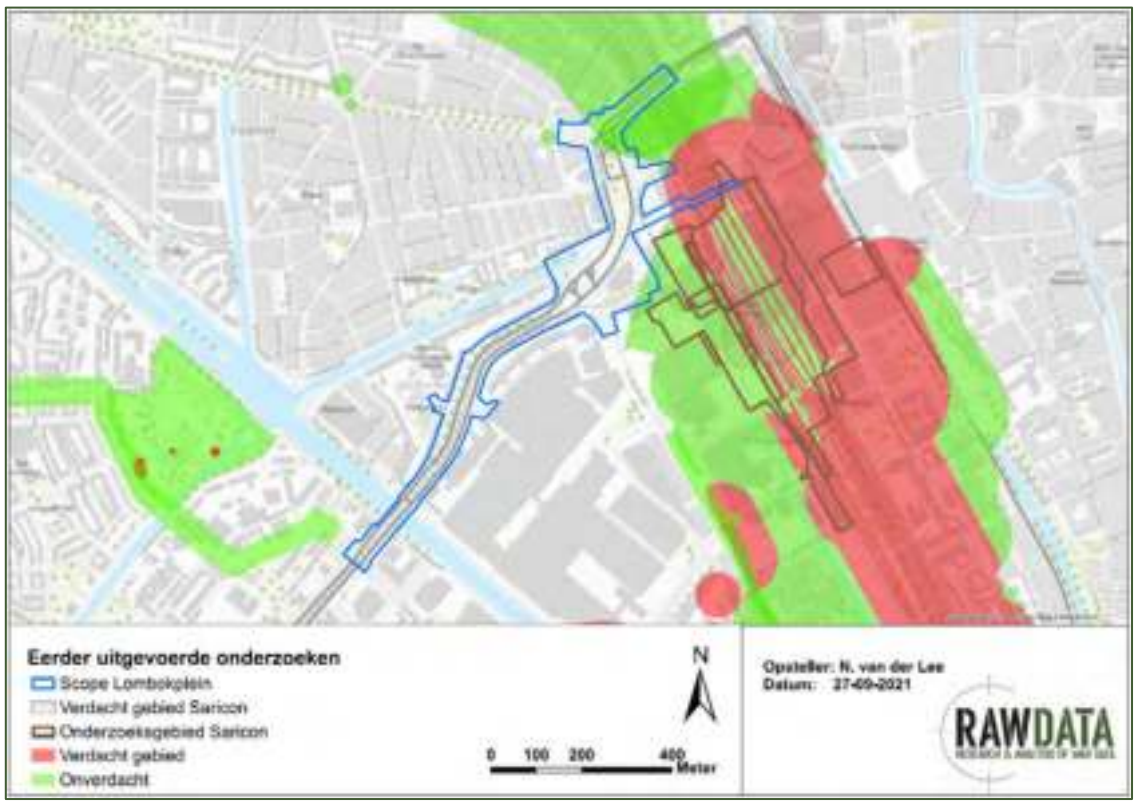
1. *Vooronderzoek Opsporen Conventionele Explosieven. Rapport Probleeminventarisatie – en analyse Sporen in Utrecht / HOV-baan om de Zuid*, opgesteld door REASeuro, kenmerk RO-070166, d.d. 18-10-2007.
2. *Vooronderzoek Conventionele Explosieven Amsterdam Rijnkanaal*, opgesteld door Saricon, kenmerk 72389-VO-04, d.d. 02-09-2008.
3. *Vooronderzoek Opsporen Conventionele Explosieven. Rapport Probleeminventarisatie – en analyse HOV Zuidradiaal, Overste den Oudenlaan en Merwedekanaalzone 4*, opgesteld door REASeuro, kenmerk RO-090080, d.d. 15-06-2009.
4. *Adviesrapport Conventionele Explosieven Openbaar Vervoer Terminal (OVT) Utrecht*, opgesteld door Saricon, kenmerk 72547-05-AR-02, d.d. 08-02-2010.

5. *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van station en emplacement Utrecht CS*, opgesteld door T&A Survey, kenmerk RNO-036, d.d. 25-10-2012.
6. *Rapportage Addendum historische vooronderzoeken, Redesignproject L-004913*, opgesteld door T&A, kenmerk GPR5420.39, d.d. 03-06-2016.
7. *Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Tracé Croeselaan-Kanaalweg Gemeente Utrecht*, opgesteld door Bombs Away, kenmerk 16P016, d.d. 12-10-2016.
8. *Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Bunkerheuvel en omgeving Park Oog in Al*, opgesteld door BeoBOM, kenmerk 2016-BB-100, d.d. 22-05-2017.
9. *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van 50 kV tracé Lage Weide Zuid*, opgesteld door T&A Survey, kenmerk GPR6731.1, d.d. 08-09-2017.
10. *Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Spooremplacement Utrecht*, opgesteld door BeoBOM, kenmerk 2016-BB-58, d.d. 27-12-2017.
11. *Vooronderzoek Conventionele Explosieven Vleutenseweg Gemeente Utrecht*, opgesteld door Bombs Away, kenmerk 18P049, d.d. 21-09-2018.

In het vooronderzoek wordt altijd naar een groter gebied gekeken om ervoor te zorgen dat alle oorlogshandelingen, die relevant zijn voor het projectgebied, worden meegenomen. Vooral in het geval van bombardementen wordt een ruim onderzoeksgebied aangehouden. Uitgangspunt is dat met de in het verleden uitgevoerde en reeds aangeleverde vooronderzoeken een volledig overzicht is verkregen van bombardementen en andere oorlogshandelingen die in de omgeving van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden.

De genoemde vooronderzoeken van BeoBOM, Bombs Away en T&A (uit 2016 en 2017) zijn opgesteld conform het WSCS-OCE. De vooronderzoeken van REASeuro, het onderzoek van T&A (uit 2012) en de onderzoeken van Saricon zijn opgesteld conform de BRL-OCE, de voorganger van het WSCS-OCE. In het WSCS-OCE zijn ten opzichte van de BRL-OCE meer richtlijnen opgenomen betreffende het bronnenonderzoek en de afbakening van verdachte gebieden. Vooral het onderzoek van Saricon uit 2010 heeft echter relevante informatie opgeleverd met betrekking tot bombardementen op het stationsgebied.

Uit de vooronderzoeken is geconcludeerd dat het projectgebied waarbinnen de gemeente Utrecht grondroerende werkzaamheden gaat (laten) uitvoeren voor een klein deel gelegen is in een verdacht gebied. Het betreft een klein deel van het projectgebied bij het Westplein / Leidseveertunnel en een klein deel van de Van Sijpesteijnkade. Het overgrote deel van het projectgebied heeft echter geen overlap met de in het verleden uitgevoerde onderzoeken.




*Verdachte en onverdachte gebieden uit de (aangeleverde) eerder uitgevoerde vooronderzoeken.*

In hoofdstuk 3, analyse conflictperiode, worden de relevante oorlogshandelingen uit de eerder uitgevoerde vooronderzoeken geanalyseerd. Daarnaast worden de overige oorlogshandelingen, die zijn aangetroffen na het raadplegen van aanvullend bronnenmateriaal, geanalyseerd.

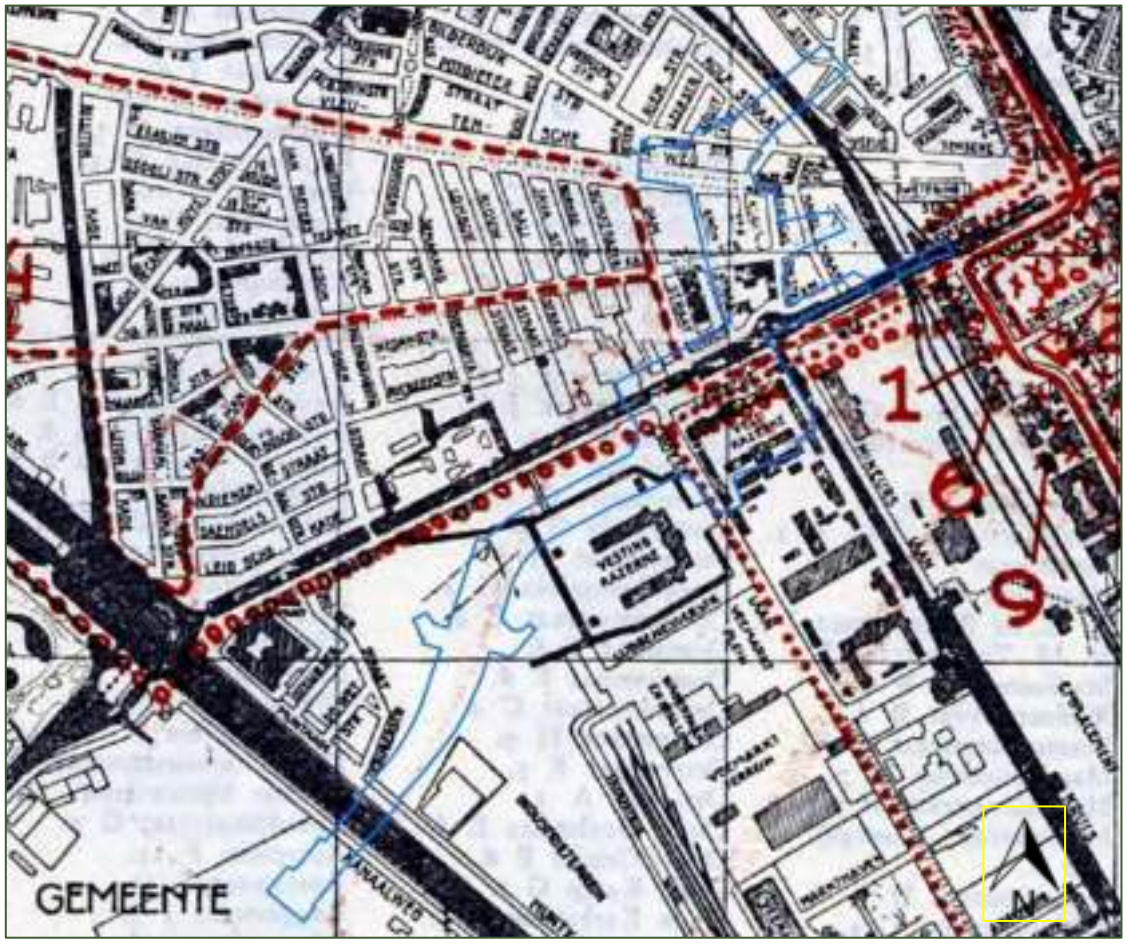
In hoofdstuk 4, analyse na-conflictperiode, wordt inzicht gegeven in de naoorlogse uitgevoerde werkzaamheden in het projectgebied.

# 3 Analyse conflictperiode

## 3.1 Algemeen – projectgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog

Het projectgebied was tijdens de Tweede Wereldoorlog deels verhard en deels onverhard. Er kan hierbij een onderscheid worden gemaakt tussen het zuidelijke deel van het projectgebied en het noordelijk deel van het projectgebied.

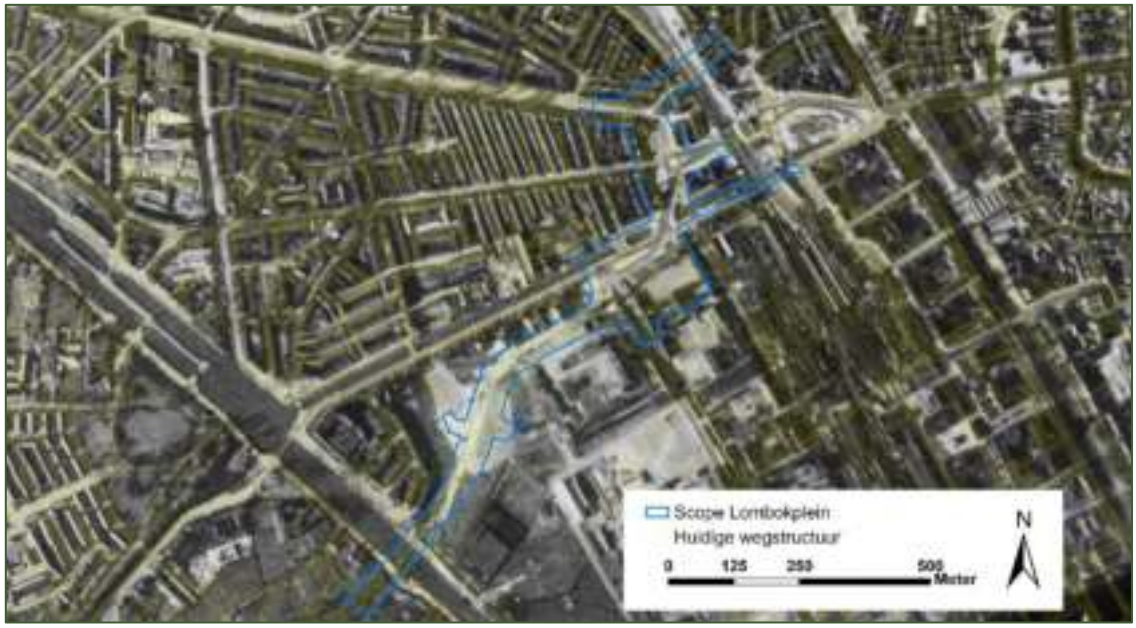
Het zuidelijke deel, nu voornamelijk de Weg der Verenigde Naties, Sowetobrug en Graadt van Roggenweg, was onverhard en lag grotendeels binnen het terrein van de Hojelkazerne. Het noordelijke deel, nu het Westplein, Jaarbeursplein, Leidseveertunnel, Van Sijpesteijnkade en Daalstunnel, was voornamelijk verhard en bestond onder andere uit de Croeselaan, Leidseweg, Leidse Dwarsstraat, Vleutenseweg, Kanonstraat, Artilleriestraat, Kolfstraat en Hagelstraat. In onderstaand figuur is een uitsnede van een plattegrond van Utrecht van 1939 weergegeven met daarop met blauw het projectgebied.




*Plattegrond van de gemeente Utrecht van 1939 met het projectgebied.*[1]

[1] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 214075.

In onderstaand figuur is het projectgebied geprojecteerd op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog waarop met groengeel de huidige wegstructuur is aangegeven. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de naoorlogse werkzaamheden.




*Projectgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog met de huidige wegstructuur.*

Het is van belang voor de analyse van de oorlogshandelingen om inzichtelijk te hebben hoe het projectgebied erbij lag in de Tweede Wereldoorlog. Zo is de kans dat een blindganger ongemerkt is ingeslagen en achtergebleven in bebouwd en verhard gebied niet waarschijnlijk. Een blindganger laat namelijk bij inslag sporen na die in verhard gebied zouden zijn opgemerkt. Aangezien het projectgebied tijdens de oorlog deels verhard was, vooral in de omgeving van het spoor waar bombardementen hebben plaatsgevonden, verminderd dit de kans op het ongemerkt achterblijven van blindgangers.

*Voorbeeld van een blindganger in verhard gebied.*[2]

[2] Bron: Beeldcollectie van de gemeente Haarlem, inventaris NL-HlmNHA_1100_KNA006008594.

## 3.2 Algemeen - Luchtbeschermingsdienst

Met de invoering van de Luchtbeschermingswet van 23 april 1936 werden Nederlandse gemeenten verplicht een aantal maatregelen te nemen tegen aanvallen vanuit de lucht. De burgemeesters werden verantwoordelijk gesteld voor de luchtbescherming en elke gemeente kreeg de verantwoordelijkheid om een Luchtbeschermingsdienst (LBD) op te richten. Deze luchtbeschermingsdiensten waren gemeentelijke diensten, die nauw samenwerkten met de politie.

De doelstellingen van de LBD waren om in vredestijd de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen voor te bereiden en in tijden van mobilisatie en/of oorlog te zorgen voor daadwerkelijke bescherming van de bevolking. Direct na de bezetting in 1940 reorganiseerden de Duitsers de LBD door vast personeel aan te stellen in plaats van vrijwilligers.[3]

De gemeente Utrecht had een goed georganiseerde LBD bestaande uit verschillende wijkvakken. In geval van bijvoorbeeld een luchtaanval of neergekomen granaat van luchtafweergeschut stelde de LBD onmiddellijk een onderzoek in waarbij nauwkeurig werd aangegeven waar de bommen en granaten waren neergekomen en wat de schade was. Ook werd in voorkomend geval gemeld of sprake was van een blindganger. In verschillende gevallen is melding gemaakt dat de blindgangers zijn verwijderd door de Duitse instanties.

*Afbeelding van commissaris van Politie A.W. Brandt in zijn functie als hoofd van de luchtbeschermingsdienst van Utrecht, met enkele van zijn medewerkers in een kamer in het Stadhuis (Stadhuisbrug 1) te Utrecht, tijdens de stedelijke coördinatie van een grote luchtbeschermingsoefening in de stad en provincie Utrecht.[4]*

De archieven van de LBD zijn goed bewaard gebleven en te raadplegen in het Utrechts Archief. Met name de inventarissen 22985 en 22986, *Rapporten en verslagen door de Luchtbeschermingsdienst over de hulpverlening bij granaat- en bominslagen, 1941-1946*, geven veel inzicht in welke oorlogshandelingen in de stad Utrecht hebben plaatsgevonden. Onder andere deze inventarissen zijn voor dit onderzoek aanvullend geraadpleegd.

[3] Bron: https://www.wageningen1940-1945.nl/stad/luchtbeschermingsdienst/

[4] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 99592.

## 3.3 Bombardement 7 september 1942

In het vooronderzoek van Saricon[5] is een bombardement van 7 september 1942 beschreven. De analyse van Saricon is als volgt:

- *Op 7 september 1942 zijn tien bommen van een hoogte van 26.000 voet (circa 8 kilometer) afgeworpen boven het Centraal Station. Er zijn geen indicaties dat de bommen op het grondgebied van het project OVT zijn ingeslagen. Integendeel, alle geraadpleegde bronnen zwijgen over schade aan het stationsgebied. Het archiefonderzoek heeft aangetoond dat de schade aan bebouwing in de binnenstad nauwkeurig werd bijgehouden door de gemeentelijke instanties. Het is derhalve niet aannemelijk dat schade aan de binnenstad is ontstaan zonder dat dit is gearchiveerd. De afwezigheid van schade aan het stationsgebied op de luchtfoto van 4 december 1943 doet vermoeden dat er ook geen schade is ontstaan aan het station en spoorwegemplacement. Dit wordt versterkt door het negative damage report van de vluchtdocumentatie van de Eight Air Force, die vermeldt dat er als gevolg van het bombardement geen zichtbare schade is veroorzaakt aan het spoorwegstation. Op basis van deze contra-indicaties is geconcludeerd dat er geen aanleiding is om de hypothese verdacht gebied te hanteren voor het projectgebied OVT op basis van de feitelijke bewijslast van het high altitude bombardement.*

Ook de vooronderzoeken van T&A Survey[6] maken melding van het bombardement van 7 september 1942. Om dezelfde reden als Saricon, namelijk het ontbreken van meerdere bronnen, wordt ook door T&A geen verdacht gebied afgebakend.

Ter aanvulling is het archief van de Luchtbeschermingsdienst van de gemeente Utrecht geraadpleegd. Er is geen informatie aangetroffen waaruit blijkt dat op 7 september 1944 bommen zijn neergekomen op het stationsgebied van Utrecht. Gezien het feit dat de Luchtbeschermingsdienst geen melding heeft gemaakt van dit bombardement kan de conclusie worden getrokken dat er geen bommen zijn gevallen op het stationsgebied van Utrecht. De Luchtbeschermingsdienst heeft van alle andere bombardementen op Utrecht melding gemaakt, waardoor het zeer onwaarschijnlijk is dat een dergelijk bombardement zou zijn gemist. Bovendien is bekend dat de meldingen van luchtaanvallen van de Engelse luchtmacht niet altijd even nauwkeurig zijn en daarom altijd geverifieerd dient te worden met een andere bron zoals een luchtfoto of een melding van de Luchtbeschermingsdienst.

<u>Conclusie</u>
RAW-data onderschrijft de conclusie van Saricon en T&A. Het bombardement van 7 september 1942 heeft niet geleid tot een verwachtingsgebied die relevant is voor het projectgebied.

## 3.4 Eerste bombardement 13 oktober 1944

In de verschillende uitgevoerde vooronderzoeken is informatie aangetroffen van de twee bombardementen die hebben plaatsgevonden op 13 oktober 1944. Het eerste bombardement heeft plaatsgevonden omstreeks 13.00 uur.

---

[5] *Adviesrapport Conventionele Explosieven Openbaar Vervoer Terminal (OVT) Utrecht*, opgesteld door Saricon, kenmerk 72547-05-AR-02, d.d. 08-02-2010.

[6] *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van station en emplacement Utrecht CS*, opgesteld door T&A Survey, kenmerk RNO-036, d.d. 25-10-2012 en *Rapportage Addendum historische vooronderzoeken, Redesignproject L-004913*, opgesteld door T&A, kenmerk GPR5420.39, d.d. 03-06-2016.

### 3.4.1 Vooronderzoek Saricon[7]

Bombardement omstreeks 13.00 uur:
Tien tot vijftien jachtbommenwerpers van het type Typhoon voeren aanvallen[8] uit boven het spoorwegemplacement en het verkeersknooppunt Leidseveer. Ze maken duikvluchten boven het Leidseveer en het Academisch Ziekenhuis Utrecht en schieten met boordmitrailleurs en werpen bommen af.

Het schadebeeld is als volgt[9]:

1. Maatschappij "De Utrecht" aan de Leidseweg 2 werd getroffen en zwaar beschadigd. Er werd een blindganger aangetroffen op de 1e etage.
2. Het pand Stationsplein 20 en 20 bis werd getroffen en stortte in. Er ontstond ook schade aan de panden Stationsstraat 22-22bis en 24-24bis.
3. Er ontstond een uitslaande brand in de panden Catharijnesingel 46, 47 en 48. Ook in het pand Catharijnesingel 27 ontstond brand.
4. Er werd een blindganger aangetroffen voor het perceel Westerstraat 38. Perceel en wegdek werden beschadigd.
5. Er ontstond ware schade aan NS gebouwen. Het hoofdgebouw NS II werd getroffen door twee bommen. Voor het gebouw werd één blindganger aangetroffen. De gebouwen I, II en III liepen glasschade op. Ook het lijngebouw werd zwaar getroffen.
6. Het gebouw van de Electrische Centrale aan Nicolaas Beetsstraat werd getroffen door twee bommen. Het kantoor en laboratorium liepen veel glasschade op.
7. Twee bommen detoneerden op de Rijnstraat en het Academisch Ziekenhuis, gebouw III.

De conclusie van Saricon betreffende het eerste bombardement luidt:

- *De naoorlogse krantenberichten uit het Utrechts Nieuwsblad en de literatuur van Huurman vermelden dat de vliegtuigen waren uitgestuurd om een waarschuwende mitrailleuractie uit te voeren. De staatspolitie Utrecht en de Centrale Inlichtingen Dienst (CID) vermelden echter dat er op dit tijdstip (ook) bommen zijn afgeworpen.*
- *[…] Alle hiervoor genoemde locaties liggen in de nabijheid van het projectgebied OVT. Het lijkt alsof de jagers op willekeurige locaties bommen hebben afgeworpen tussen de mitrailleuracties (strafing) door. Bij strafing liet de piloot het vliegtuig zakken tot iets meer dan 200 meter hoogte, waarbij het doel in een hoek van 25-30 graden werd beschoten met boordwapens. Wilde de piloot bommen afwerpen, dan moest hij hoger vliegen om geen problemen te ondervinden van de detonatie van het explosief. De ideale afwerphoogte lag tussen de 450 en 550 meter. Vermoedelijk hebben de jagers enkele ongecoördineerde duikvluchten uitgevoerd tijdens de strafingsacties waarbij één of twee bommen werden afgeworpen (een Typhon kon twee bommen van 500 lbs of twee bommen van 1.000 lbs meedragen). Hierbij werden ze vermoedelijk onder vuur genomen door het 2 cm luchtafweergeschut op het dak van het postkantoor.*
- *Bij de beoordeling van alle bovenstaande feiten is de synchroniciteit van de verslaglegging van de politie en de CID opvallend. Beide beschrijven bombardementen die lokaal zijn uitgevoerd, waarbij één of twee bommen zijn afgeworpen. De kans dat één van de twee bommen een blindganger betreft die niet door de politie of CID is geregistreerd is gering. De hypothese onverdacht gebied is gehanteerd bij gebrek aan nadere bewijslast.*

---

[7] *Adviesrapport Conventionele Explosieven Openbaar Vervoer Terminal (OVT) Utrecht*, opgesteld door Saricon, kenmerk 72547-05-AR-02, d.d. 08-02-2010.

[8] Bron: Huurman, *Spoorwegbedrijf in oorlogstijd*, pag. 374.

[9] Bronnen: Gemeentearchief Utrecht, collectie 1007-3, inventaris 22985, Het Utrechts Archief, archief AZU, Bommen op het SAZU. Aantekeningen uit de herfst van 1944, inventaris 163 en Nederlands Instituut voor Oorlogs Documentatie, Centrale Intelligentie Dienst, berichten van 13-10-44.

*Eén uitzondering: ter hoogte van de locatie b7[10] op de overzichtstekening zou een blindganger in de bodem aanwezig kunnen zijn. De hypothese verdacht gebied kan op deze locatie niet zonder meer worden gehanteerd, gezien de oudbouw inmiddels is gesloopt en plaats heeft gemaakt voor nieuwbouw. Een nader onderzoek zou hierover uitsluitsel kunnen geven. Dit onderzoek valt echter buiten de scope van de projectgebonden risicoanalyse voor het project-gebied OVT.*

### 3.4.2 Vooronderzoeken T&A Survey[11]

In de vooronderzoeken van T&A Survey wordt ook verwezen naar het rapport van Saricon uit 2010.

T&A Survey heeft in tegenstelling tot Saricon de beschikking over het bombardementsgegeven van de Engelse luchtmacht van de eerste aanval met Typhoon jachtbommenwerpers. Hieruit is gebleken dat de jachtbommenwerpers de aanval niet hebben uitgevoerd met bommen zoals Saricon aangeeft, maar met raketten.

De Operational Records van de 2nd Tactical Air Force (Air 37) zijn gecontroleerd op aanvallen op of nabij het onderzoeksgebied. Hierbij zijn de onderstaande meldingen gevonden.

| Datum | Tijd opstij-gen en landen | Vliegtuigtype en aantal | Melding in report | Uitleg |
|---|---|---|---|---|
| 13-10-44 | Up: 1016<br>Down: 1336 | 8 Typhoons | Utrecht-Hilversum-Amersfoort. Attacked 3 locos and many trucks moving N.W. at E.2092. 200 trucks E.3897 attacked, many fires. 56 R/P fired. | Utrecht-Hilversum-Amersfoort. 3 locomotieven en meerdere wagons in noordwestelijke richting aangevallen bij Utrecht. 200 wagons op E.3897 aange-vallen, meerdere branden. 56 raketten afgevuurd. **Markeringsnummer 39.** |

*Uitsnede vooronderzoek T&A Survey uit 2012 met de vermelding dat de eerste aanval op 13-10-1944 heeft plaatsgevonden met raketten (aangeduid met R/P).*

Saricon had in 2010 niet de beschikking over het bombardementsgegeven en heeft de inschatting gemaakt dat het bommen betroffen op basis van de bronvermeldingen vanaf de grond. T&A Survey heeft daarvoor de volgende verklaring:

*Hoewel de archiefstukken spreken over bommen en blindgangers, blijkt uit de Flight Reports dat op het tijdstip van de aanval Typhoons met raketten drie locomotieven met treinen die naar het noordwesten reden aanvielen. Tevens is opvallend dat de locaties die volgens de archiefstukken getroffen werden geen bomkraters of grootschalige schade vertonen, wat wel verwacht zou worden bij het gebruik van afwerpmunitie, maar bij raketten niet verwonderlijk is. Raketten werden wel vaker omschreven in stukken als raketbommen of bommen. Gesteld kan worden dat deze aanval uitgevoerd werd met raketten en niet met afwerpmunitie. Er is geen kraterpatroon te bepalen, wel is bekend dat treinen het doelwit waren.*

Omdat geen kraterpatroon van raketten is waar te nemen, heeft T&A Survey op de volgende wijze het verdachte gebied op raketten afgebakend:

[10] Zie overzichtskaart van Saricon in bijlage 1.

[11] *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van station en emplacement Utrecht CS*, opgesteld door T&A Survey, kenmerk RNO-036, d.d. 25-10-2012 en *Rapportage Addendum historische vooronderzoeken, Redesignproject L-004913*, opgesteld door T&A, kenmerk GPR5420.39, d.d. 03-06-2016.

*Gebied binnen 144 van het noordoostelijke spoor tegen het Academisch Ziekenhuis t.h.v. de getroffen locaties + 75 meter rondom getroffen locaties de hier buiten vallen.*

Met als aanvulling dat de gehanteerde straal afwijkt van de richtlijn in het WSCS-OCE. T&A Survey geeft in het rapport aan dat de afstanden voor de afbakening van verdachte gebieden in de BRL-OCE (de voorganger van het WSCS-OCE) beter aansluiten dan die van het WSCS-OCE.

Waar Saricon, zie paragraaf 3.4.1, geen verdacht gebied heeft afgebakend naar aanleiding van het eerste bombardement op 13 oktober 1944, heeft T&A Survey een omvangrijk verdacht gebied afgebakend. In onderstaand figuur is het op raketten afgebakende gebied van T&A Survey weergegeven. Het betreft het rode verdachte gebied binnen de paarse contour.

*Verdacht gebied op raketten van Saricon t.o.v. het projectgebied Lombokplein.*

### 3.4.3 Vooronderzoek BeoBOM[12]

In het onderzoek van BeoBOM worden overwegend dezelfde bronnen gebruikt als in de onderzoeken van Saricon en T&A Survey. Net als in het onderzoek van T&A vermeldt BeoBOM dat bij de eerste aanval op 13 oktober 1944 raketten zijn afgevuurd:

> Raketaanval door acht Typhoons van het No 181 Squadron, Wing 124 (12.35-13.35 uur) met als resultaat: Bij het spoorwegemplacement te Utrecht worden drie locomotieven met raketten beschoten. Twee locomotieven worden vernietigd en één locomotief raakt beschadigd bij de aanval. Volgens de ORB zijn er veel wagons die bij de aanval ontploffen.[13]

[12] *Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Spooremplacement Utrecht*, opgesteld door BeoBOM, kenmerk 2016-BB-58, d.d. 27-12-2017.

[13] Bron: The National Archives Londen, 2nd Tactical Air Force. Daily Log: Sep-Oct, AIR37/715; Operations Record Books, No 181 Squadron, oktober 1944, AIR 27/1134.

Ook benoemd BeoBOM dat waarschijnlijk raketten werden aangezien voor bommen. BeoBOM bakent echter geen verdachte gebieden af naar aanleiding van de luchtaanvallen van 13 oktober 1944 omdat deze buiten het projectgebied van BeoBOM vallen.

### 3.4.4 Conclusie

De eerste luchtaanval, die heeft plaatsgevonden op 13 oktober 1944, is waarschijnlijk uitgevoerd door jachtbommenwerpers uitgerust met raketten. Het bombardementsgegeven maakt melding van acht vliegtuigen en dat in totaal 56 raketten zijn afgevuurd. Het is niet bekend hoeveel raketten in totaal zijn afgevuurd op Utrecht, omdat ook een ander doel op een andere locatie is aangevallen volgens het bombardementsgegeven.

Afgaande op de meldingen waar de raketten zijn ingeslagen en het schadebeeld kan worden aangenomen dat niet alle 56 afgevuurde raketten in Utrecht zijn neergekomen. Verwacht wordt dat er dan meer schade zou zijn gerapporteerd.

De locaties waar de raketten zijn neergekomen en waar schade is gemeld, bevinden zich allemaal buiten het projectgebied van het Lombokplein. De dichtstbijzijnde melding betreft de inslag aan Leidseweg 2 waar de Levensverzekeringsmaatschappij was gevestigd. Naast de inslag is in het pand ook een blindganger gemeld en nog een tweede blindganger naast het pand van de Levensverzekeringsmaatschappij achter de Tearoom van Angeren. De tearoom bevond zich aan het rijtje waar ook de Levensverzekeringsmaatschappij was gevestigd. Het is niet bekend waar deze blindganger is ingeslagen.

De Leidseweg is nu Smakkelaarsveld en het gebouw van de Levensverzekeringsmaatschappij en alle andere panden aan de voormalige Leidseweg zijn na de oorlog gesloopt om plaats te maken voor Hoog Catharijne.

*Uitsnede luchtfoto 4143 d.d. 24-12-1944, met rood is Leidseweg 2 aangegeven waar inslagen zijn gerapporteerd.*

De genoemde locaties bevinden zich op een afstand van minstens 80 meter ten oosten van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat er raketten zijn neergekomen in het projectgebied. Om deze reden wordt geen verwachtingsgebied afgebakend die relevant is voor het projectgebied. Met deze conclusie wijkt RAWdata af van het verdachte gebied van T&A Survey.

Bovendien hebben na de Tweede Wereldoorlog op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden in het projectgebied, zie hoofdstuk 4, waarbij geen blindgangers van raketten zijn aangetroffen.

## 3.5 Tweede bombardement 13 oktober 1944

Het tweede bombardement heeft plaatsgevonden tussen 16.35 en 16.40 uur. De verschillende onderzoeken maken melding van het tweede bombardement.

### 3.5.1 Vooronderzoek Saricon[14]

Bombardement tussen 16.35 en 16.40 uur:
De RAF (Royal Air Force, de Engelse luchtmacht) geeft 24 zware bommenwerpers van het type Boston van het 342ste en no. 88 squadron opdracht tot het vernielen van het spoorwegemplacement. Van het 342ste squadron stegen 12 Bostons op en ook van het no. 88 squadron stegen 12 Bostons op. De

[14] *Adviesrapport Conventionele Explosieven Openbaar Vervoer Terminal (OVT) Utrecht*, opgesteld door Saricon, kenmerk 72547-05-AR-02, d.d. 08-02-2010.

Bostons van het 342ste squadron vlogen in twee formaties (boxes) van zes vliegtuigen. Ook de Bostons van no. 88 squadron vlogen in twee boxes van zes vliegtuigen.
Eén volledige box van no. 88 squadron bombardeerde niet omdat ze door slecht zicht het doel niet konden waarnemen. Twee vliegtuigen van de andere box van no. 88 squadron bombardeerden niet omdat ze door problemen uitvielen en vroegtijdig terugkeerden naar de basis in Engeland. Van de in totaal 24 uitgezonden Bostons bombardeerden dus slechts 16 vliegtuigen.
Het bombardement werd uitgevoerd tussen 16:35 en 16:40 uur met bommen van 500 lbs MC met een ontsteker met een vertraging van 0.025 seconde. De bommen worden afgeworpen van lage hoogte in een lijn die loopt vanuit de richting Tuindorp / Paardeveld naar het Centraal Station, waarna de vliegtuigen afbogen en over de hartlijn van het spoorwegemplacement vlogen. In totaal werden 80 bommen van 500 lbs afgeworpen, verdeeld over 16 vliegtuigen. Ieder vliegtuig wierp 5 bommen af.
Het luchtafweergeschut op het dak van het politiebureau aan het Paardeveld nam de formaties onder vuur, waardoor een deel van de bommen te vroeg werden losgelaten. Ook een luchtdoelbatterij op het platte, hoge dak van het spoorwegpostkantoor nam de vliegtuigen onder vuur.[15]

Het schadebeeld is volgens de RAF als volgt[16]:
1. In de zogenaamde *Summary of Events* (samenvattend verslag van het bombardement voor hogere officieren) staat dat de eerste box goed resultaat had: de helft van de bommen kwamen op het spoorknooppunt terecht. De tweede box bombardeert te vroeg en iets te ver naar links.
2. De squadron leader van no. 88 rapporteert o.a. bominslagen ten noordoosten en noord-noordwesten van het doel op gebouwen.
3. De squadron leader van no. 342 rapporteert dat box 1 bominslagen waarnam precies op de sporen tussen het emplacement en de spoorsplitsing. Deze box meldt ook een "direct hit on tracks and buildings about 800 yards NNW of S/B". De term S/B staat voor *signal box* (seinhuis).
4. De squadron leader van no. 342 rapporteert dat box 2 bombardeerde op de hoek Vleutenseweg/ Catharijnesingel.

Het schadebeeld volgens de Nederlandse bronnen is als volgt[17]:
1. Vier voltreffers op het hoofdbureau van de politie aan de Catharijnekade, waardoor de rechtervleugel gedeeltelijk werd vernield. Er werden drie blindgangers onder het wegdek bij het politiebureau gemeld. Op 13 september 1979 is de Explosieven Opruimings Dienst te Culemborg door de gemeente Utrecht verzocht om deze blindgangers op te sporen en te ruimen in verband met de sloop van het pand.
2. De panden aan de Catharijnekade 4 tot en met 7 werden zeer zwaar beschadigd dan wel geheel verwoest.
3. Eén bom sloeg in de Westerkerk aan de Catharijnekade 9 en drong als blindganger in de bodem. De kerk werd ernstig beschadigd. Het Militair Gezag heeft op 7 augustus 1945 toestemming gegeven aan de luchtbeschermingsdienst om de bom te ontgraven en te verwijderen. Helaas ontbreekt een bevestiging van de ruiming.
4. Een bom viel op een pand op de hoek van de Catharijnekade en de Lange Koestraat, waardoor brand ontstond en de panden Lange Koestraat 91, 93 en 95 werden verwoest. Het pand Bergstraat 48 stortte in. De panden Bergstraat 50-50 bis en 54 werden zeer ernstig beschadigd.

[15] Bron: Nieuwsblad, *De dramatische vijf minuten van 't bombardement op Utrecht*, 8 november 1980.
[16] Bronnen: The National Archives Londen, AIR 27/1739, Operation Record Book No. 88 squadron, October 1944, No. 342 squadron, October 1944 en No. 342 squadron, October 1944.
[17] Bronnen: Nederlands Instituut voor Oorlogs Documentatie, Centrale Intelligentie Dienst, berichten van 13-10-44, van 15-10-44 en van 20-10-44, Gemeentearchief Utrecht, collectie 1007-3, inventaris 22985 en 22986, Utrechts Nieuwsblad, *Waarschuwingsbombardement op Utrecht om de V2 te stoppen*, 13 oktober 1979, Huurman, *Spoorwegbedrijf in oorlogstijd*, pag. 392, Het Utrechts Archief, toeg. 12397, dossier Bom stationsgebouw Utrecht CS en EOD munitieruimrapport 19750238.

5. Een serie van drie bommen trof het wegdek op de Leidseveerrotonde op de hoek van de Catharijnesingel en de Vleutenseweg.
6. Een serie bommen viel op de parkeerplaats Leidseveer.
7. Een serie bommen viel op de laatste vier panden aan de Catharijnesingel, waardoor de panden Catharijnesingel 19 tot en met 21A instortten. Het pand 20D werd getroffen door een blindganger, die een lek veroorzaakte in de hoofdwaterleiding. Dit lek veroorzaakte een overstroming van de kelder.
8. In twee panden op de hoek van de Catharijnesingel met de Vleutenseweg ontstond een uitslaande brand. Dit zijn waarschijnlijk de panden Vleutenseweg 11-11bis en 13-13bis, die werden getroffen door bommen en daardoor bijna geheel werden verwoest.
9. Enkele series bommen vielen op het Stationsplein, waarbij café-restaurant "Central" aan het Stationsplein 13-14 werd verwoest.
10. De Stationsstraat 5-5bis (tramremise en bovenwoning) werd door een bom geraakt, waardoor de achterbouw en schuur werden vernield.
11. Twee bommen sloegen in op het stationsgebouw. Eén bom in de 3e klasse wachtkamer en één bom via het dak en de eerste etage in het plaatskaartenkantoor. Er is een blindganger onder de kelder van het stationsgebouw terecht gekomen. Naar de blindganger is door de Explosieven Opruimings Dienst gezocht in 1975, maar na intensief onderzoek is geen vliegtuigbom aangetroffen.
12. Het grote seinhuis in het station was volkomen vernield. De rails stonden als bomen omhoog. Er zijn grote trechters in de spoorbaan ontstaan.
13. Er is een blindganger ingedrongen in het gebouw waar de waarnemingspost was gevestigd. Deze blindganger is verwijderd.

Een getuige, die zich op het bombardementstijdstip op het spoorwegemplacement bevond, meldt dat er op het spoorwegemplacement geen bommen zijn gevallen. Het grote goederenemplacement van die dag was bijna leeg en er stonden geen treinen met V2-wapens.

*De door Saricon waargenomen kraters nabij het projectgebied, aangegeven met geel, n.a.v. de analyse van een luchtfoto van 14 oktober 1944.*

De conclusie van Saricon betreffende het tweede bombardement luidt:

- *In deel 2 van het bombardement op 13 oktober 1944 werden 80 bommen afgeworpen van lage hoogte. De schadevermeldingen van de gemeente geven aan dat er op drie locaties in de stad bombardementsschade ontstond:*
  *1. Westelijk deel van de oude wijk C nu locatie Paardenveld / Catharijnesingel;*
  *2. Omgeving hoek Vleutenscheweg-Catharijnesingel nu Smakkelaarsveld;*
  *3. Omgeving Stationsplein.*
- *De tactiek die bij het bombardement op 13 oktober 1944 werd gehanteerd, was het lossen in bundels (waarbij de bommen dichter bij elkaar insloegen). Dit is geconcludeerd uit de strike-foto waar de bominslagen op de omgeving van het Stationsplein zichtbaar zijn, in de wetenschap dat hier de volledige bommenlast van één box (30 bommen) is neergekomen. Het gebundeld afwerpen van bommen wordt verder bevestigd door de naoorlogse krantenberichten uit het Utrechts Nieuwsblad, waarin herhaaldelijk staat dat de bommen dicht opeen insloegen in series.*
- *De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:*
  1. *Buiten de buitenste locaties van het inslagenpatroon / schadepatroon kunnen blindgangers zijn ingeslagen, waarvan geen melding is terug te vinden in de beschikbare documentatie, echter tot een beperkte afstand van het patroon.*
  2. *Het is niet aannemelijk dat een volledig cluster van bommen buiten de bekende in-slaglocaties / schadelocaties is gevallen. Van tenminste één inslaglocatie had een indicatie moeten zijn gevonden in de beschikbare archiefstukken.*
  3. *Binnen de buitenste inslaglocaties van het inslagenpatroon / schadepatroon kunnen blindgangers zijn ingeslagen, waarvan geen melding is terug te vinden in de beschikbare documentatie van het bombardement. Een blindgangerinslagpunt kan niet zijn opgemerkt. Daarnaast kan de melding van een blindgangerinslagpunt verloren zijn gegaan.*
- *De maximale onderlinge afstand van de bominslagen uit één cluster is bepaald op 50 meter-door het opmeten in het GIS van de onderlinge afstand tussen de locaties van kraters en schadelocaties op de overzichtstekening, […]. De veiligheidszone bedraagt zodoende 50 meter.*

De verdachte gebieden van Saricon liggen buiten het projectgebied van het Lombokplein, zie de rode verdachte gebieden in onderstaand figuur.

*Verdachte gebieden van Saricon t.o.v. het projectgebied Lombokplein.*

### 3.5.2 Vooronderzoeken T&A Survey[18]

T&A Survey heeft het op vliegtuigbommen verdachte gebied naar aanleiding van het tweede bombardement op 13 oktober 1944 ruimer afgebakend dan Saricon omdat zij meer kraters ziet. De waargenomen kraters en getroffen gebied zijn wel op dezelfde wijze afgebakend. Beide hanteren een straal van 50 m rondom krater / getroffen locatie.

In onderstaand figuur zijn de door T&A Survey aangeduide kraters weergegeven. Volgens T&A Survey betreffen het twee kraters van vliegtuigbommen veroorzaakt door het tweede bombardement op 13 oktober 1944 op de grens van het projectgebied ter hoogte van de Van Sijpesteijntunnel.

*Door T&A Survey waargenomen kraters op luchtfoto 4143 d.d. 24-12-1944.*

Door een straal van 50 m rondom deze kraters te trekken, is een deel van het projectgebied van de Van Sijpesteijntunnel gelegen in verdacht gebied. In het figuur op de volgende pagina is het rode verdachte gebied op vliegtuigbommen aangegeven binnen het paarse kader. Het overige rode verdachte gebied betreft het verdachte gebied op raketten, zie paragraaf 3.4.2.

[18] *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van station en emplacement Utrecht CS*, opgesteld door T&A Survey, kenmerk RNO-036, d.d. 25-10-2012 en *Rapportage Addendum historische vooronderzoeken, Redesignproject L-004913*, opgesteld door T&A, kenmerk GPR5420.39, d.d. 03-06-2016.

*Verdacht gebied van T&A Survey t.o.v. het projectgebied Lombokplein.*

### 3.5.3 Vooronderzoek BeoBOM[19]

In het onderzoek van BeoBOM worden overwegend dezelfde bronnen gebruikt als in de onderzoeken van Saricon en T&A Survey. BeoBOM bakent echter geen verdachte gebieden af naar aanleiding van de luchtaanvallen van 13 oktober 1944 omdat deze buiten het projectgebied van BeoBOM vallen.

BeoBOM heeft in haar onderzoek wel kraters aangegeven naar aanleiding van het tweede bombardement van 13 oktober 1944, maar heeft echter geen kraters waargenomen bij de Van Sijpesteijntunnel.

### 3.5.4 Conclusie

Op 13 oktober 1944 zijn bij het tweede bombardement op diverse locaties in Utrecht vliegtuigbommen neergekomen. Op basis van een analyse van het bronnenmateriaal is vastgesteld dat er geen bommen zijn neergekomen in het projectgebied Lombokplein.

De dichtstbijzijnde locaties van neergekomen bommen betreffen:

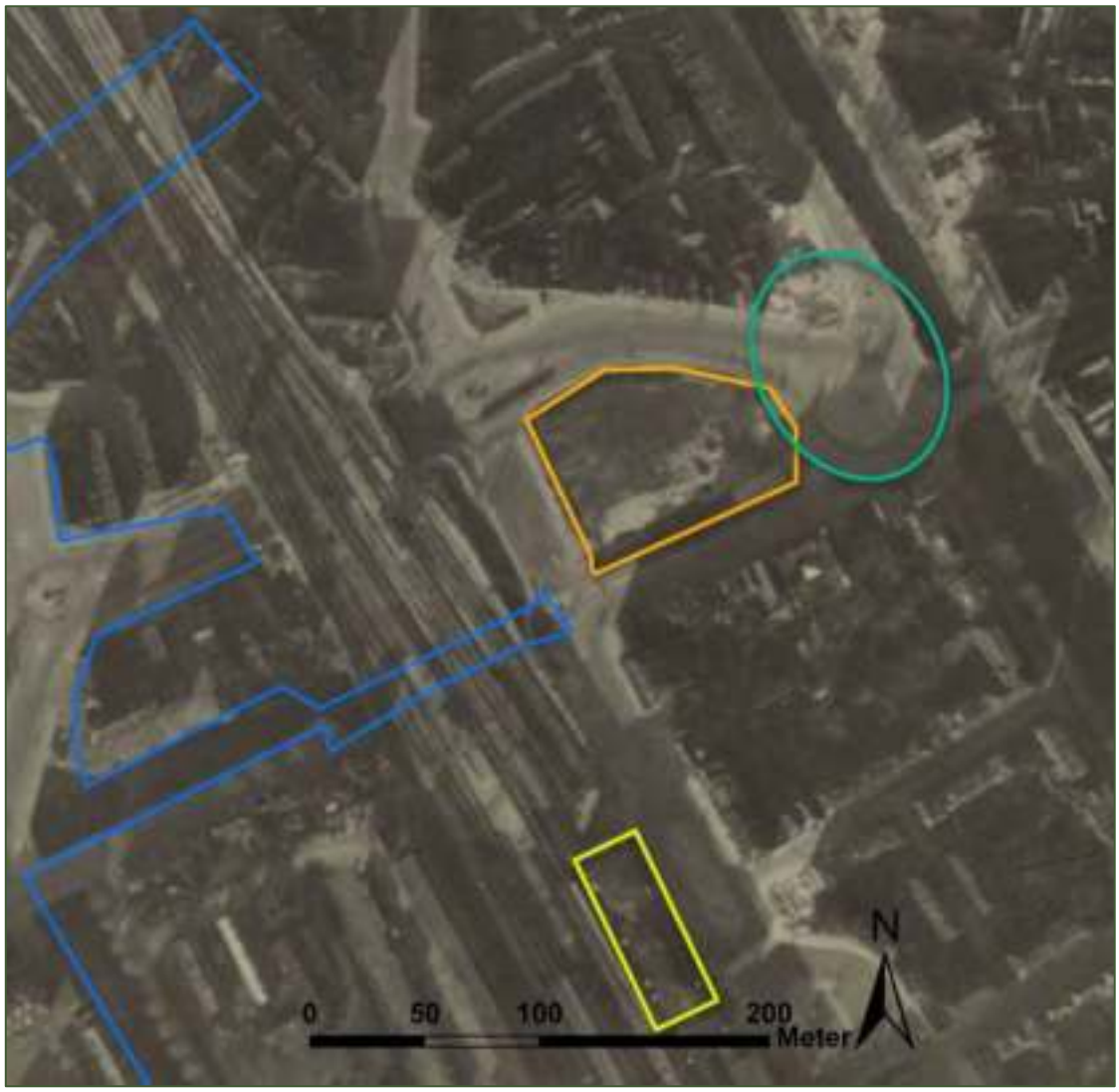
- Een serie van drie bommen op het wegdek Leidseveerrotonde op de hoek Catharijnesingel en de Vleutenseweg.
- Een serie bommen op de parkeerplaats Leidseveer.
- Centraal Station.

In het figuur op de volgende pagina zijn de locaties van neergekomen bommen weergegeven. Met groen is de voormalige Leidseveerrotonde en de hoek Catharijnesingel met de voormalige Vleutenseweg aangegeven. De bommen op het wegdek zijn op de luchtfoto van 24 december 1944, van ruim 2 maanden later, niet meer waar te nemen. Wel is braakliggend terrein waar te nemen op de hoek Catharijnesingel - Vleutenseweg waar percelen zijn verwoest door het bombardement. Dit bevindt zich op minimaal 140 m ten noordoosten van het dichtstbijzijnde projectgebied.

Met oranje is de voormalige parkeerplaats Leidseveer aangegeven. Op de luchtfoto van 24 december 1944 zijn de drie kraters nog goed waar te nemen. De dichtstbijzijnde krater bevindt zich op minstens 80 m ten noordoosten van het dichtstbijzijnde projectgebied.

[19] *Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Spooremplacement Utrecht*, opgesteld door BeoBOM, kenmerk 2016-BB-58, d.d. 27-12-2017.

Met geel is een deel van het Centraal Station aangegeven waar twee kraters zijn waargenomen. De dichtstbijzijnde krater bevindt zich op ruim 100 m ten zuiden van het dichtstbijzijnde projectgebied.




*Uitsnede luchtfoto 4143 d.d. 24-12-1944: dichtstbijzijnde locatie waar bommen zijn neergekomen t.o.v. het projectgebied Lombokplein..*

RAWdata gaat niet mee in de conclusie van T&A Survey dat er kraters dichter bij het projectgebied Lombokplein liggen, zie paragraaf 3.5.2. Er zijn verstoringen waar te nemen op de luchtfoto van 24 december 1944, maar om de volgende redenen wordt niet uitgegaan van kraters van vliegtuigbommen:

1. In het beschikbare bronnenmateriaal is geen informatie aangetroffen dat op deze locatie bommen zijn neergekomen. Gezien de nauwkeurige beschrijvingen van de neergekomen bommen en schade, zou melding gemaakt zijn van bommen op deze locatie.
2. De kraters zijn waargenomen op een luchtfoto van 24 december 1944, van ruim twee maanden na het bombardement op 13 oktober 1944. De locatie van de kraters betreft een verharde in gebruik zijnde weg, waardoor het niet waarschijnlijk is dat de kraters ruim twee maanden later nog steeds aanwezig zijn. Vrijwel direct na bombardementen werd de schade

hersteld op belangrijke locaties, waardoor het opmerkelijk zou zijn als dat hier niet het geval zou zijn. Volgens de bronnen zijn bommen neergekomen op het wegdek bij de Leidseveerrotonde. Op de luchtfoto van 24 december 1944 is de schade daar aan het wegdek hersteld. Het is niet logisch dat een verhard wegdek nabij de rotonde niet zou zijn hersteld. Op het onverharde terrein van de voormalige parkeerplaats zijn nog wel kraters waar te nemen. Dit terrein was niet in gebruik waardoor het minder urgent was om de schade te herstellen.

De genoemde locaties waar bommen zijn neergekomen bevinden zich op ruime afstand van het projectgebied waardoor niet wordt verwacht dat er mogelijke blindgangers zijn achtergebleven in het projectgebied. Om deze reden wordt geen verwachtingsgebied afgebakend die relevant is voor het projectgebied. Met deze conclusie wijkt RAWdata af van het verdachte gebied van T&A Survey.

Bovendien hebben na de Tweede Wereldoorlog op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden in het projectgebied, zie hoofdstuk 4, waarbij geen blindgangers van bommen zijn aangetroffen.

### 3.6 Bombardement 21/22 oktober 1944

In het vooronderzoek van Saricon[20] wordt melding gemaakt van een bombardement op het spoorwegemplacement van Utrecht in de nacht van 21 op 22 oktober 1944. Het betreft de volgende melding:

- 35 Mosquito jachtbommenwerpers van 140e Wing vallen in de nacht van 21 op 22 oktober 1944 gelegenheidsdoelen aan, waarbij ook het spoorwegemplacement van Utrecht is aangevallen. De jachtbommenwerpers waren geladen met in totaal 37x 500 lbs MC met direct werkende ontsteker, 62 flares, 2240 “rounds of cannon” and 1960 “rounds of MG (machine gun)”.[21]

De analyse van Saricon is als volgt:

- *De beschikbare feiten over de luchtaanval van 21 / 22 oktober 1944 zijn beperkt en de locatieverwijzingen zijn onnauwkeurig. Het is niet herleidbaar of slechts één of meerdere vliegtuigen de aanval hebben ingezet tijdens hun missie. Ook is niet herleidbaar welke en hoeveel munitie hierbij is ingezet. De vermelding van de bommenlast in de beschrijving van het bombardement geldt voor de gehele missie, die werd uitgevoerd over een uitgestrekt deel van Nederland. Uit de RAF documentatie blijkt dat wegen, spoorwegen, spoorwegkruisingen en bruggen tijdens deze actie werden aangevallen.137 Het spoorwegemplacement was één van deze doelwitten. Er zijn geen harde indicaties in de bewijslast van dit bombardement die aanleiding geven tot het concreet afbakenen van een verdacht gebied.*

Ter aanvulling is het archief van de Luchtbeschermingsdienst van de gemeente Utrecht geraadpleegd. Er is geen informatie aangetroffen waaruit blijkt dat in de nacht van 21 op 22 oktober 1944 bommen zijn neergekomen in Utrecht. Gezien het feit dat de Luchtbeschermingsdienst geen melding heeft gemaakt van dit bombardement kan de conclusie worden getrokken dat er geen bommen zijn gevallen op Utrecht. De Luchtbeschermingsdienst heeft van alle andere bombardementen op Utrecht melding gemaakt, waardoor het zeer onwaarschijnlijk is dat een dergelijk bombardement zou zijn gemist. Bovendien is bekend dat de meldingen van luchtaanvallen van de Engelse luchtmacht niet altijd even

[20] *Adviesrapport Conventionele Explosieven Openbaar Vervoer Terminal (OVT) Utrecht*, opgesteld door Saricon, kenmerk 72547-05-AR-02, d.d. 08-02-2010.

[21] Bron: The National Archives Londen, Task Night Operations 21/2 October 1944, sheet no. 1921.

nauwkeurig zijn en daarom altijd geverifieerd dient te worden met een andere bron zoals een luchtfoto of een melding van de Luchtbeschermingsdienst.

T&A Survey trekt in haar vooronderzoeken dezelfde conclusie.

Conclusie
Op 21/22 oktober 1944 heeft naar alle waarschijnlijkheid geen bombardement plaatsgevonden op Utrecht.

### 3.7 Bombardement 6 november 1944

Op 6 november 1944 zijn verspreid door Utrecht bommen neergekomen op twee verschillende tijdstippen. In het beschikbare bronnenmateriaal is de volgende informatie aangetroffen.

- Bombardementsgegeven: 12 Spitfire jachtbommenwerpers om 09.50 uur opgestegen en aanvallen uitgevoerd op doelen in zowel Gouda als Utrecht. Ieder toestel was beladen met 1 brisantbom van 500 lb. Volgens het rapport zijn 3 bommen op doelen ter hoogte van Gouda afgeworpen (coördinaat E. D 8585). De overige 9 bommen zijn afgeworpen ter hoogte van Utrecht. Hierbij is gerapporteerd dat 4 treffers zijn waargenomen on M/Y W. of Utrecht Met M/Y wordt Marshalling Yard bedoeld en betekent emplacement. De 12 toestellen zijn om 15.00 uur weer geland.[22] Uit het Operations Record Book van No 33 Squadron valt niet op te maken waar precies aanvallen hebben plaatsgevonden. Ook uit de Daily Logs van 2nd TAF valt niet op te maken dat de in het schaderapport genoemde locaties werden gebombardeerd.[23]

- Bombardement omstreeks 10.00 uur. Geallieerde jachtbommenwerpers vallen omstreeks 10.00 uur de locatie van een trein met V2-wapens aan, die op de oostrand van het emplacement naast de gebouwen van het Academisch Ziekenhuis stond opgesteld.[24] Om 10.27 uur valt 1 bom op het Neurologisch Instituut.[25] In totaal zijn 4 bommen afgeworpen waarvan 2 de Neurologische Kliniek troffen.[26]

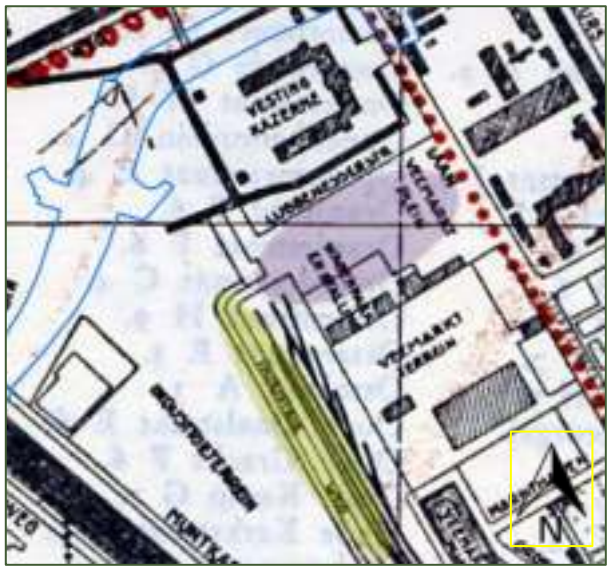
- Bombardement omstreeks 14.00 uur. Om 14.00 uur werd nog een aanval uitgevoerd, waarvan de volgende informatie is achterhaald:
  - 1 bom viel op de spoorlijn achter het ziekenhuis. Het glazen dak van de operatieafdeling werd door de luchtdruk vernield. Bij deze aanval zijn ook zes huizen bij het viaduct Amsterdamse Straatweg getroffen.[27]
  - 1 bom kwam terecht in het wegdek vlak voor perceel Sterrenbosch 18.[28]
  - 1 bom kwam terecht op het pand perceel Prooststraat 4.[29]
  - 1 bom kwam terecht ter hoogte van de Industrieweg. Schade ontstond aan de riolering in de Industrieweg. Het pand Industrieweg 6 liep schade op en werd onbewoonbaar. Ook ontstond schade aan de riolering onder het Veemarktplein. Het pand Veemarktplein 33-33bis liep schade op en werd onbewoonbaar.

[22] Bron: The National Archives Londen, ORB No 33 Squadron, scheet No. 2031.
[23] Bron: The National Archives Londen, AIR27/370 en AIR 36/716.
[24] Bron: Korthals, Altes, *Luchtgevaar*, pag. 281 | Huurman, Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, pag. 374.
[25] Bron: Het Utrechts Archief, archief AZU, *Bommen op het SAZU. Aantekeningen uit de herfst van 1944*, inv. 163 en toegang 1007-3, Luchtbeschermingsdienst, inv. 22895.
[26] NIOD instituut voor oorlogs-, holocaust- en genocidestudies, Centrale Intelligentie Dienst, *berichten 06-11-1944.*
[27] Bron: Het Utrechts Archief, archief AZU, *Bommen op het SAZU. Aantekeningen uit de herfst van 1944*, inv. 163 en NIOD instituut voor oorlogs-, holocaust- en genocidestudies, Centrale Intelligentie Dienst, *berichten 06-11-1944.*
[28] Bron: Het Utrechts Archief, toegang 1007-3, Luchtbeschermingsdienst, inv. 22895.
[29] Idem.

- Ook zijn voor 6 november 1944 de onderstaande meldingen gedaan, maar hierbij is met betrekking tot de bominslagen geen tijd gerapporteerd:
  - 1 bom op de Westerkade.[30]
  - 1 bom op de Wulpstraat[31]. Wulpstraat 10 werd totaal verwoest.[32] Uit een schaderapport blijkt dat op 6 november 1944 dat een huis aan de Wulpstraat 10 volledig was vernield. Van de omliggende huizen waren de muren ontzet, de huizen gelegen op enige afstand van de Wulpstraat 10 hadden enkel glasschade opgelopen. Aan de Gansstraat 51 was een schuur volledig vernield.[33]

De dichtstbijzijnde melding van het neerkomen van een bom nabij het projectgebied is de locatie Industrieweg. De andere locaties van neergekomen bommen zijn te ver van het projectgebied en daarom niet relevant.

De exacte locatie van de neergekomen bom ter hoogte van de Industrieweg is niet bekend. De Industrieweg en het Veemarktplein lagen op circa 100 m ten oosten van het dichtstbijzijnde deel van het projectgebied. Wat wel bekend is, is dat de bom is gedetoneerd. Daarnaast zijn er geen aanwijzingen dat er naast deze bom nog één of meerdere bommen zijn neergekomen in de omgeving van de Industrieweg.




*Locatie van de Industrieweg (geel) en het Veemarktplein (paars) ten opzichte van het projectgebied (blauw) op de plattegrond van Utrecht van 1939.*

<u>Conclusie</u>
De gedetoneerde bom op 6 november 1944 ter hoogte van de Industrieweg heeft niet geleid tot een verwachtingsgebied die relevant is voor het projectgebied.

[30] Idem
[31] Idem.
[32] Het Utrechts Archief, gemeentelijke distributiedienst*, lijst van percelen die bij het bombardement van 6 november tijdelijk of voor lange duur onbewoonbaar zijn verklaard*, toeg. 778, inv. 151.
[33] Bron: Het Utrechts Archief, toegang 1007-3, Luchtbeschermingsdienst, inv. 22895.

## 3.8 Bombardement 19 november 1944

In het vooronderzoek van Saricon[34] wordt melding gemaakt van een bombardement op het spoorwegemplacement van Utrecht op 19 november 1944. Het betreft de volgende melding:

- Acht vliegtuigen van het type Typhoon van Wing 146, 193e squadron, kozen het emplacement van Utrecht uit als subsidiary target omdat het weer hen niet toeliet om het oorspronkelijke doel aan te vallen. Het squadron liet 500 lbs bommen vallen op het emplacement van Utrecht. Veel treffers werden waargenomen op wagons, sporen en gebouwen op het emplacement. Een samenvattend verslag vermeldt: *The bombs were all well concentrated in te target area*.[35]

De analyse van Saricon is als volgt:

- *Op 19 december 1944 werden de treinen op het emplacement door een volledig squadron van acht Typhoons aangevallen met 500 lbs bommen, waarbij ook gebouwen en sporen werden geraakt. Helaas is ook deze verslaglegging van een gelegenheidsbombardement summier en kunnen we niet herleiden waar de bommen vielen. De bommen vielen niet op de perrons van het Centraal Station, want dit had duidelijk moeten zijn af te leiden uit de geraadpleegde literatuur en archiefstukken uit de Utrechtse archieven. Opnieuw zijn er geen harde indicaties in de bewijslast van dit bombardement die aanleiding geven tot het concreet afbakenen van een verdacht gebied.*

Bij dit bombardement geldt hetzelfde als bij het bombardementen van 7 september 1942 en 21/22 oktober 1944. Er zijn geen meldingen vanaf de grond of sporen van het bombardement waargenomen op luchtfoto's.

T&A Survey trekt in haar vooronderzoeken dezelfde conclusie.

Conclusie

Op 19 november 1944 heeft naar alle waarschijnlijkheid geen bombardement plaatsgevonden op Utrecht.

## 3.9 Bombardement 31 december 1944

Op 31 december 1944 vond een bombardement plaats op de fabriek van N.V. Smulders aan de Croeselaan. De volgende informatie is aangetroffen:

- Proces-verbaal: Op zondag 31 december 1944 te 12 ¾ uur wierpen vijandelijke vliegtuigen boven de stad Utrecht en wel op de Croeselaan een 3tal bommen af. Twee der bommen vielen op het wegdek van de Croeselaan die zeer veel glasschade veroorzaakte aan de omliggende woningen. De derde bom viel op het fabriekscomplex van de firma Smulders, Croeselaan 20. Van die fabriek werd een zijvleugel afgerukt waardoor het administratiegebouw en tekenkamer totaal werden vernield alsmede veel glasschade werd veroorzaakt. Geen persoonlijke ongelukken.[36]

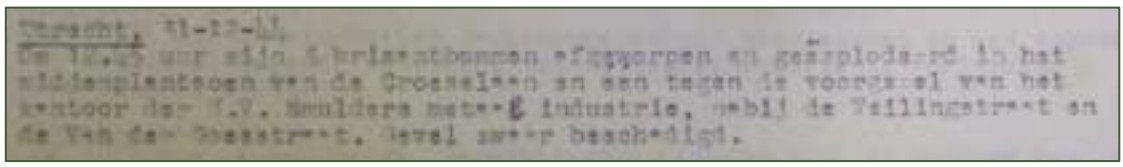
- Landelijke berichten CID (Centrale Intelligentie Dienst)[37]:

[34] *Adviesrapport Conventionele Explosieven Openbaar Vervoer Terminal (OVT) Utrecht*, opgesteld door Saricon, kenmerk 72547-05-AR-02, d.d. 08-02-2010.

[35] Bron: The National Archives Londen, ORB squadron no. 193, October 1944, Daily Log 2nd TAF, squadron no. 193, 19th October 1944 en Summary of Events squadron no.19, October 1944.

[36] Bron: Gemeentearchief Utrecht, collectie 1007-3, inventaris 22986.

[37] Bron: Nederlands Instituut voor Oorlogs Documentatie, Centrale Intelligentie Dienst, berichten Utrecht 31-12-44.

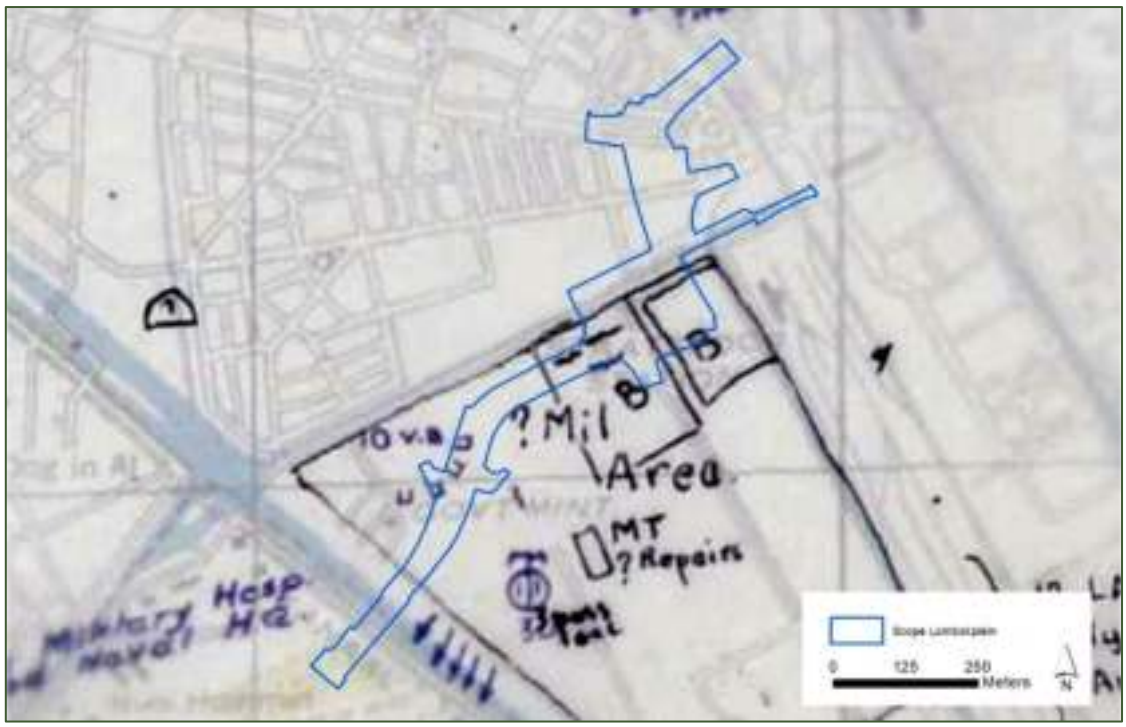


Bij het bombardement zijn drie bommen afgeworpen die allen zijn gedetoneerd. Bovendien bevindt de voormalige fabriek van Smulders, Croeselaan 20, zich op ruime afstand van het projectgebied.

Conclusie
Het bombardement van 31 december 1944 heeft niet geleid tot een verwachtingsgebied die relevant is voor het projectgebied.

### 3.10 Geallieerde stafkaart met defense overprint

Op de geallieerde stafkaart met defense overprints staat aangegeven dat een groot deel van het projectgebied is gelegen in een 'Mil Area', een militair gebied. De geallieerde stafkaarten zijn de kaarten die geallieerden tijdens de Tweede Wereldoorlog gebruikten. Op deze kaarten zijn door de Britse geheime dienst Duitse stellingen aangegeven op basis van luchtfotoanalyse en meldingen van het verzet; dit zijn de zogenaamde defense overprints.




*Uitsnede geallieerde stafkaart met defense overprint.*

Binnen het militaire gebied staan barakken aangegeven met een "B". Daarnaast staat het onderstaande symbool weergegeven wat staat voor luchtafweergeschut met daarbij aangegeven "poss occ" wat staat voor mogelijk bezet. Met "MT Repairs" wordt waarschijnlijk bedoeld een garage om militaire voertuigen te repareren. Ook zijn nog met zigzaglijnen loopgraven aangegeven. Tot slot zijn binnen het gebied nog vierkantjes aangegeven met één kant open met daarbij de aantekening "10 V.B.". Dit betreffen opstellocaties voor voertuigen (V.B. staat voor Vehicle Bay). De vraagtekens suggereren dat het niet zeker is of het een militair terrein is en of het een garage is om voertuigen te repareren. Buiten

het militaire gebied staan met pijlen nog lichte mitrailleurposten aangegeven langs het Merwedekanaal.

*Links symbool luchtafweergeschut, midden loopgraaf en rechts opstellocaties voor voertuigen*

Het militaire terrein wat op de Defense Overprint is aangegeven, betreft de voormalige Hojelkazerne van het Nederlandse leger en is in 1990 in zijn geheel afgebroken om plaats te maken voor de uitbreiding van de Jaarbeurs, parkeergarages en kantoorgebouwen.
In 1815 werd besloten een nieuwe verdedigingslinie te leggen ten oosten van de stad Utrecht. Deze linie, de Nieuwe Hollandse Waterlinie, kwam in 1870 gereed. Utrecht dat nu binnen de linie lag werd hiermee een echte garnizoensstad. Voor de legering van troepen werden er gedurende de 19e eeuw vier kazernes aan de rand van Utrecht gebouwd. Ten bate van de vestingartillerie verrees in 1888 de Hojelkazerne aan de Croeselaan, toen nog een landerige laan met bomen.

In 1922 werd de vestingartillerie opgeheven en werd zij onderdeel van het Korps Luchtdoelartillerie. Pas in 1934 kreeg de kazerne, die tot die tijd als Vestingartilleriekazerne door het leven ging, de naam Hojelkazerne. Tot aan de Tweede Wereldoorlog werden er opleidingen voor luchtdoelartilleristen op de kazerne gegeven.[38]

*Links de voorkant van de Hojelkazerne (Croeselaan 39) tussen 1934 en 1938 en rechts een oefening tussen 1930 en 1940 op het Suikerterrein achter de Hojelkazerne aan de Croeselaan / Leidseweg.[39]*

Op een luchtfoto uit 1944 is de Hojelkazerne goed te zien. Achter de kazerne, tussen de kazerne en het Merwedekanaal is het oefenterrein waar te nemen. Het is niet bekend of het Duitse leger op dit terrein heeft geoefend en of hierbij munitie is ingezet of achtergebleven. Na de bevrijding werden tijdelijk opgepakte collaborateurs vastgezet in de Hojelkazerne.

Volgens de *Richtlijn voor het opstellen van een deel Risico-Inventarisatie & Evaluatie ontplofbare oorlogsresten*, zie het kader op pagina 6, kan de aanwezigheid van het militaire terrein leiden tot een verwachtingsgebied. Er kan munitie aanwezig zijn geweest of zijn opgeslagen. Deze munitie kan zijn achtergebleven dan wel gedumpt.

[38] Bron: http://www.jeoudekazernenu.nl/kazernes-g-l/hojel/x-hojel.html
[39] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 123338 en 350227.

*Uitsnede luchtfoto 4105 d.d. 16-09-1944. Met groen is de Hojelkazerne aangegeven.*

Conclusie

Mogelijk zijn op het militair gebied ontplofbare oorlogsresten achtergebleven / gedumpt toen het nog in gebruik was. Het is echter niet bekend om welke ontplofbare oorlogsresten het gaat. Aangenomen wordt dat de mogelijk achtergebleven / gedumpte ontplofbare oorlogsresten niet diep liggen, maar net onder het maaiveld tot een maximum van 0.5m-Mv ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Op de locatie waar het militaire gebied heeft gestaan, hebben echter na de oorlog op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden, zie hoofdstuk 4.

### 3.11 Conclusie conflictperiode

Op basis van de analyse van de conflictperiode is het projectgebied mogelijk deels verdacht op ontplofbare oorlogsresten ten gevolge van de aanwezigheid van een militair terrein. Er worden geen ontplofbare oorlogsresten verwacht in het projectgebied ten gevolge van bombardementen.

# 4 Analyse na-conflictperiode

Uit de analyse van de conflictperiode is gebleken dat mogelijk ontplofbare oorlogsresten zijn achtergebleven in de bodem ter plaatse van het projectgebied. Het betreft de locatie van het voormalige militaire gebied (nu de Graadt van Roggenweg). Daarnaast is volgens T&A Survey sprake van verdachte gebieden in het noordoostelijk deel van het projectgebied bij de Van Sijpesteijntunnel en de Leidseveertunnel ten gevolge van de luchtaanvallen van 13 oktober 1944. De verdachte gebieden van T&A Survey zijn weerlegt in paragraaf 3.4 en 3.5, maar aanvullend is de na-conflictperiode onderzocht.

In dit hoofdstuk is onderzoek gedaan naar de na-conflictperiode (naoorlogse periode). Hierbij gaat het om het inzichtelijk maken van de grondroerende werkzaamheden die sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog tot heden hebben plaatsgevonden binnen en nabij de projectgebieden en of bij die werkzaamheden explosieven zijn aangetroffen. Uitgangspunten hierbij zijn:

1. Naoorlogs geroerde grond is niet verdacht op explosieven.
2. Aangetroffen explosieven zijn tijdens de naoorlogs uitgevoerde werkzaamheden opgemerkt, gemeld bij de politie en geruimd door de EOD.

## 4.1 Bebouwing

De meeste bebouwing langs het projectgebied dateert van na de oorlog. Alleen in Lombok, op enkele plekken langs de Leidseweg en in de Hagelstraat staan nog panden die tijdens de Tweede Wereldoorlog reeds aanwezig waren. Na 1971 hebben vooral ontwikkelingen plaatsgevonden aan de Graadt van Roggenweg en het Westplein.

Er is gekozen voor een onderverdeling tot 1940 om inzichtelijk te maken welke panden bestonden aan het begin van de Tweede Wereldoorlog. Vervolgens de periode 1940 – 1945. Mogelijk zijn panden verwoest door oorlogshandelingen en weer opgebouwd. De periode 1946 – 1970 betreft de eerste fase na de Tweede Wereldoorlog. Van deze periode zijn geen munitieruimrapporten beschikbaar waardoor niet bekend is of tijdens deze werkzaamheden mogelijk ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen. De laatste periode betreft de periode van 1971 tot heden, waarin de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) heeft bijgehouden wanneer en waar welke ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen, zie ook paragraaf 4.7.

*Bouwperiode panden rondom het projectgebied, de zogenaamde Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).*

## 4.2 Weg der Verenigde Naties en Sowetobrug

De Weg der Verenigde Naties bestond tijdens de Tweede Wereldoorlog nog niet. Dit gedeelte lag tijdens de oorlog in de voormalige gemeente Oudenrijn en was een park met daarnaast het sportterrein Welgelegen. De weg is in de jaren vijftig aangelegd en aangepast in de jaren tachtig toen de sneltram werd aangelegd.

In de jaren tachtig is de huidige Sowetobrug gebouwd. Dit is een vaste brede brug waar ook de tram naar Nieuwegein over gaat. Voor de jaren tachtig heette de brug de Paul Krugerbrug en was het een ophaalbrug. In het Utrechts Archief is een foto aangetroffen met als jaar 1941 en beschrijving: g*ezicht op de voorbereidende werkzaamheden voor de bouw van de Paul Krigerbrug over het Merwedekanaal*. De brug is dus in de oorlogsjaren aangelegd.

*Links bouw Paul Krugerbrug in 1941 en rechts werkzaamheden aan de toen geheten Paul Krugerbrug in 1983.*[40]

[40] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 815803.

Bij de aanleg van de Weg der Verenigde Naties en de verbouwingen aan brug over het Merwedekanaal hebben op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden.

### 4.3 Graadt van Roggenweg

De Graadt van Roggenweg bestond tijdens de Tweede Wereldoorlog nog niet. Bij de verplaatsing van de Jaarbeurs naar de huidige locatie in de jaren vijftig werd de nieuwe weg, de Graadt van Roggenweg, over het terrein van de Hojelkazerne aangelegd.

*Luchtfoto uit 1948 met links de toenmalige Paul Krugerbrug en in het midden het braakliggende terrein waar de Graadt van Roggenweg zou worden aangelegd in de jaren vijftig.*[41]

De Graadt van Roggenweg is sinds de aanleg verschillende keren aangepast. Zo bestond het wegdek in de jaren vijftig uit een klinkerbestarting wat later is vervangen door asfalt. In de jaren tachtig is de Graadt van Roggenweg wederom aangepast door de aanleg van de sneltram Utrecht-Nieuwegein.

*Links gezicht op de Graadt van Roggenweg uit het westen met op de achtergrond de gebouwen van de Jaarbeurs en de Croeselaan in 1954 en rechts werkzaamheden aan de Graadt van Roggenweg in 1982.*[42]

Ook langs de Graadt van Roggeweg hebben grote veranderingen plaatsgevonden. De meeste percelen zijn na de Tweede Wereldoorlog gebouwd, zie paragraaf 4.1. Hierbij hebben ook op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden, zoals het plaatsen van funderingen, heiwerkzaamheden en de aanleg van kabels, leidingen, stadsverwarming en riolering.

Vanwege de verschillende grootschalige grondroerende werkzaamheden sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog, wordt aangenomen dat de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden in

[41] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 44140.

[42] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 120119 en 401323.

naoorlogs geroerde grond. Dit betekent dat geen verwachtingsgebied ontplofbare oorlogsresten wordt afgebakend ter hoogte van het voormalige militaire terrein.

## 4.4 Hojelkazerne

Kort na de Tweede Wereldoorlog werd de Hojelkazerne in gebruik genomen door de verbindingsdienst. In april 1946 werd er het 1e Regiment Verbindingstroepen opgericht. Er werden kortdurende opleidingen gegeven voor o.a. lijnweker, centralist en chauffeur. Begin 1948 werd het Depot Verbindingstroepen in Utrecht opgericht. Alle opleidingen inclusief de kader- en officiersopleidingen werden in Utrecht ondergebracht op de Hojel-, Sypesstein- en Kromhoutkazerne.

De oprichting van het 2e Regiment Verbindingstroepen einde 1951 in Ede en het vrijkomen van ruimte op de Beeckman- en Stevinkazerne in die plaats, zorgde voor geleidelijke verplaatsing van steeds meer opleidingen van Utrecht naar Ede. In maart 1967 verdween als laatste de monteuropleiding van de Hojelkazerne.

De in 1966 opgerichte soldatenvakbond VVDM (Vereniging van Dienstplichtig Militairen) kreeg faciliteiten aangeboden op de kazerne. Tot aan de afstoting van de kazerne zou de VVDM er zijn hoofdkwartier houden. Ook op de Hojelkazerne gevestigd in de jaren ’80 was de Sectie Individuele Hulpverlening, die ondermeer met problemen kampende Libanonveteranen moest bijstaan.

Het doek voor de laatste 19e -eeuwse kazerne in de binnenstad van Utrecht viel in 1990. De andere kazernes waren al gesloopt en de Hojelkazerne moest ook weg. De Jaarbeurs wilde uitbreiden en de overige grond was gewild bij andere partijen. In 1989 mocht de Utrechtse bevolking voor de laatste keer over de kazerne. Eind 1990 werd de kazerne gesloopt, een deel van de bomen op het kazerneterrein werd overgeplant naar de Utrechtse wijk Kanaleneiland.[43]

Uit de naoorlogse munitieruimingen, zie paragraaf 4.12, is gebleken dat op het kazerneterrein ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen. Bij de sloop van de kazerne en de nieuwbouw zijn voor zover bekend geen ontplofbare oorlogsresten aangetroffen.

*Links de sloop van de Hojelkazerne in 1990[44] en rechts de huidige situatie van bovenaf gezien.*

[43] Bron: http://www.jeoudekazernenu.nl/kazernes-g-l/hojel/x-hojel.html

[44] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 55551.

## 4.5 Leidsche Rijn

In de Tweede Wereldoorlog liep de Leidsche Rijn nog door tot de Catharijnesingel.

*De Leidsche Rijn op luchtfoto 4143 d.d. 24-12-1944.*

Eind jaren zestig is met de aanleg van het Westplein een deel van de Leidsche Rijn gedempt, waarbij wel een duiker is aangelegd zodat er nog enige vorm van verbinding was tussen de Leidsche Rijn bij de Dambrug en het deel van de Leidsche Rijn bij de Sijpesteijnkade en de Sijpesteijntunnel.

*Gezicht op het dempen van een deel van de Leidsche Rijn t.b.v. de aanleg van het Westplein in 1968.*[45]

[45] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 62228.

*De Leidsche Rijn op luchtfoto uit 1983.*

In 2014 is nog een deel van de Leidsche Rijn gedempt. Het betreft een tijdelijke demping van het gedeelte tussen de weg naar het Park Plaza Hotel en de tunnel onder sporen door. In de tunnel blijft het water wel zichtbaar. Het dempen van dit deel is voor een periode van maximaal 5 jaar en is nodig voor extra bouwruimte en het bieden van een veilige doorgang voor fietsers en voetgangers op de Van Sijpesteijnkade.[46]

Gemeente Utrecht is voornemens de loop van de Leidsche Rijn te herstellen en dat deze weer wordt aangesloten op de Catharijnesingel.

## 4.6 Jaarbeursplein

Het Jaarbeursplein bestond tijdens de Tweede Wereldoorlog nog niet. Het plein is geopend in 1969 op het terrein van de voormalige Van Sypesteynkazerne. Eind jaren negentig heeft een herinrichting van het plein plaatsgevonden en is daarna nog verschillende keren aangepast. In 2012 is de parkeergarage gesloopt.

[46] Bron: https://cu2030.nl/images/2014-06/sijpesteijnkade-_voortgang_juni14.pdf

*Jaarbeursplein binnen het projectgebied waar in 1944 nog de Van Sypesteynkazerne stond (links) en rechts de situatie in 2016.*

*Gezicht op de Dambrug in 1968 waarop de achtergrond verschillende bouwen worden gebouwd en rechts op de voorgrond de parkeergarage Jarabeursplein.*[47]

[47] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 851616.

## 4.7 Westplein

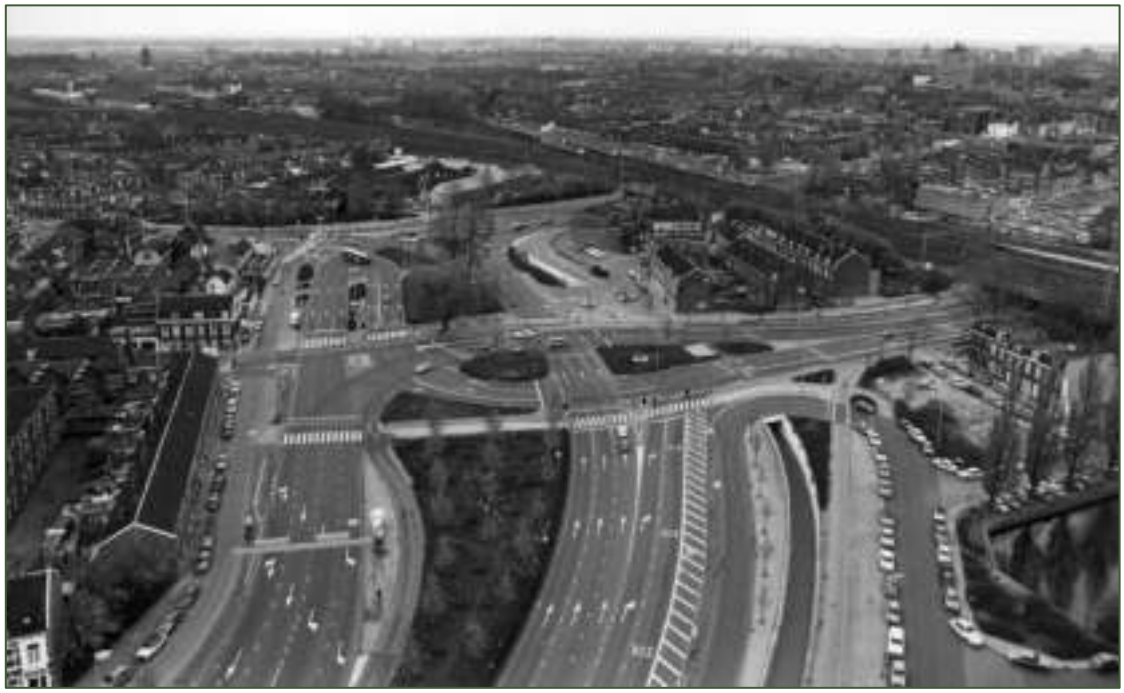
Het Westplein is in 1969 aangelegd om een betere doorstroming te krijgen van het toenemende verkeer. Enkele straten, zoals de Artilleriestraat zijn hierdoor komen te vervallen. Bij de aanleg van het Westplein hebben op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden.

*Links het Westplein in 1944 wat toen nog niet het Westplein heette en rechts het Westplein in 2016.*

*Gezicht op de reconstructie van de kruising van de Croeselaan (rechts), Leidseweg en Graadt van Roggenweg (voorgrond); op de achtergrond de Van Sypesteynkazerne (Leidseweg 22). N.B.: De rotonde heeft op 25 juni 1968 de naam Westplein gekregen. Op 8 mei 1970 is zijn enkele omliggende straatgedeelten vervallen verklaard en opgenomen in het Westplein.*[48]

[48] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 84163.

*Gezicht op het in aanbouw zijnde Westplein in 1970.*[49]



*Overzicht van het Westplein vanaf het Holiday Inn Hotel in 1979.*[50]

[49] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 154444.

[50] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 84677.

## 4.8 Van Sijpesteijnkade

De Leidseweg heet sinds 1974 de Van Sijpesteijnkade. De straatnaam is vernoemd naar de Van Sypesteynkazerne die zich tot de sloop rond 1968 lag aan de Leidseweg. De panden aan deze straat waren nog vooroorlogs. In 1993 zijn de panden van Van Sijpensteijnkade 41 – 49 gesloopt voor de uitbreiding van het Centraal Station. Rond 2014 startte de slpop van de overige panden met uitzondering van nummer 25 (betreft een Rijksmonument). In 2017 is gestart met de bouw van de 90 meter hoge woontoren de Syp, welke gereed is gekomen in 2019.

*Gesloopte panden Van Sijpesteijnkade 41-49 in 1993.*[51]

*De Van Sijpesteijnkade in 2020.*[52]

[51] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 832772.

[52] Bron: Google Earth Streetview.

## 4.9 Van Sijpesteijntunnel

De tunnel lijkt tijdens de Tweede Wereldoorlog nog niet te bestaan, in ieder geval niet een tunnel voor voetgangers zoals deze in 1975 is te zien. Wel liep de Leidsche Rijn onder het spoor door. Wanneer de tunnel voor voetgangers is aangelegd, is niet bekend. Nu is er één tunnel voor zowel de Leidsche Rijn als voor voetgangers en fietsers.

*De Leidsche Rjin met tunnel onders het spoor en rechts de Leidseweg (nu de Van Sijpesteijnkade) tussen 1960 en 1965.[53].*

*Gezicht op de ingang van de Van Sijpesteijntunnel vanaf de Van Sijpesteijnkade in 1975.[54]*

[53] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 601550.

[54] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 40593.

*Afbeelding van de werkzaamheden t.b.v. de verbouwing van de Van Sijpesteijntunnel aan de noordzijde van het station.*[55]

*De Van Sijpesteijntunnel in 2007.*[56]

[55] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 401581.
[56] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 804620.

## 4.10 Leidseveertunnel

Rond 1907 werd een onderdoorgang om de Leidseweg aangebracht. Tot augustus 1937 reed de tram door deze tunnel. De Leidseveertunnel werd eind jaren dertig en begin jaren veertig gebouwd ter vervanging van de oude tunnel in de Leidseweg. Deze as met slechts twee rijbanen te smal en te laag voor het verkeer. Eind jaren vijftig zijn twee extra sporen op de Leidseveertunnel aangelegd en begin jaren tachtig werd een tunnelbuis voorzien van sporen voor de sneltram.

In de jaren negentig is de Leidseveertunnel aan twee zijden verlengd. Rond 1992 is aan de oostzijde een stuk aangebouwd om het kopperron uit 1986 met de nieuwe sporen 1 en 2 van Station Utrecht Centraal te verlengen. In de jaren 1990 werd de tunnel ook aan de westzijde verlengd ten behoeve van de nieuwe sporen 18 en 19 van Utrecht Centraal. In 2012-2013 zijn de sporen 1, 2 en 3 van Utrecht Centraal verlegd om de perrons te verbreden, maar dit is zodanig uitgevoerd dat de Leidseveertunnel niet verlengd hoefde te worden.

*Gezicht op de Leidseveertunnel tussen 1940 en 1942.*[57]

[57] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 122772.

Gezicht op de Leidseveertunnel te Utrecht vanaf de Artilleriestraat (vanaf 1970 opgegaan in het Westplein) in 1962-1963.[58]

Gezicht in de Leidseveertunnel te Utrecht in 2013, vanaf het Westplein.[59]

## 4.11 Daalsetunnel

In de jaren zestig is de Daalsetunnel gebouwd. Om deze tunnel te bouwen zijn verschillende huizen gesloopt, onder andere aan de Vleutense weg. Bij deze omvangrijke werkzaamheden hebben op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden.

[58] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 831778.

[59] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 816218.

Afbeelding uit 1967 van het graven van de bouwput voor de toekomstige Daalsetunnel te Utrecht, uit het zuiden, met links op de achtergrond de Kolfstraat en de achterzijdes van enkele huizen aan de Kruitstraat.[60]

De Daalsetunnel in 1970.[61]

[60] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 45763.

[61] Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 169160.

## 4.12 Naoorlogse munitievondsten

In de periode 1945 – 1972 zijn diverse instanties, zoals de MMOD (Mijn- en Munitie Opruimingsdienst) en de Hulpverleningsdienst, bezig geweest met het opruimen van achtergebleven explosieven. Van deze ruimingen is echter slechts beperkt informatie bewaard gebleven.

Vanaf 1971 worden alle aangetroffen explosieven geregistreerd door de EOD. Dit worden ook wel MORA's en UO's genoemd, wat staat voor Melding-Opdracht-Ruiming-Afdoening en Uitvoerings Opdrachten. Op de MORA's en UO's staat vermeld wanneer, waar en welk explosief is aangetroffen. De locatieaanduiding is echter niet altijd even nauwkeurig. Een voorbeeld is een locatieomschrijving op een adres, terwijl het explosief op ruime afstand van het adres in een weiland is aangetroffen.

In het projectgebied hebben voor zover bekend geen munitieruimingen plaatsgevonden. Wel zijn enkele munitieruimingen aangetroffen met als locatieaanduiding Hojelkazerne.

- 19711139 – Hoofdgebouw Hojelkazerne, 54 klein kaliber munitie.
- 19813727 – Hojelkazerne ter hoogte van gebouw L onder de bladeren, 1 handgranaat Mills 36 zonder ontsteker, leeg.
- 19832141 – Hojelkazerne wapenkamer, 1 handgranaat Mills 36 zonder ontsteker.

Deze munitieruimingen zijn gerelateerd aan de aanwezigheid van de militaire kazerne, maar zijn echter niet relevant voor het projectgebied Lombokplein. De geruimde handgranaten en klein kaliber munitie dateren van voor de sloop van de kazerne.

## 4.13 Conclusie na-conflictperiode

Alle straten binnen het projectgebied van het Lombokplein zijn na de Tweede Wereldoorlog verschillende keren heringericht, waarbij op grote schaal grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Zo is de bestrating aangepast, zijn rotondes aangelegd, zijn straten verbreed, fiets- en wandelpaden aangelegd, kabels en leidingentracés aangelegd etc. Voor zover bekend zijn hierbij geen ontplofbare oorlogsresten aangetroffen.

Op basis van de analyse van de na-conflictperiode is vastgesteld dat in het projectgebied op grote schaal grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden dat geen ontplofbare oorlogsresten worden verwacht.

# 5 Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

Indien sprake zou zijn van mogelijk achtergebleven ontplofbare oorlogsresten, zou in dit hoofdstuk worden uitgelegd hoe een ontplofbaar oorlogsrestant ongecontroleerd tot explosie kan komen, bijvoorbeeld door trillingen of bewegen, en wat de effecten van de explosie kunnen zijn, zoals een schokgolf en scherfwerking. Ook zou advies worden gegeven over de te nemen beheersmaatregelen zodat de werkzaamheden veilig en verantwoord kunnen worden uitgevoerd.

In hoofdstuk 3 is aangegeven dat op basis van de analyse van de conflictperiode mogelijk ontplofbare oorlogsresten worden verwacht in het projectgebied. In hoofdstuk 4 is aangegeven dat in het projectgebied sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog op grote schaal grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden dat wordt aangenomen dat de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden in naoorlogs geroerde grond. Uitgangspunt is dat naoorlogs geroerde grond geen ontplofbare oorlogsrestanten bevat. Om deze redenen is het niet nodig om deze paragraaf verder uit te werken.

De werkzaamheden kunnen zonder verdere beheersmaatregelen ten aanzien van ontplofbare oorlogsresten worden uitgevoerd.

# 6 Conclusie en advies

Voor het projectgebied Lombokplein is in deze rapportage een oriënterend en nader onderzoek uitgevoerd ten aanzien van ontplofbare oorlogsresten.

Uit het oriënterend onderzoek is gebleken dat in de omgeving van het projectgebied diverse vooronderzoeken zijn uitgevoerd.[62] Een deel van deze vooronderzoeken heeft overlap met het projectgebied, waarbij sprake is van enkele verdachte gebieden welke deels zijn gelegen in het projectgebied.

Vervolgens is een projectgebonden combinatieonderzoek uitgevoerd, waarbij:

A. Een onderzoek is uitgevoerd naar de conflictperiode.
   Uit de uitgevoerde vooronderzoeken zijn de relevante oorlogshandelingen van het projectgebied geanalyseerd. Uit die analyse is gebleken dat de verdachte gebieden naar aanleiding van de bombardementen van 13 oktober 1944 niet relevant zijn voor het projectgebied Lombokplein, zie paragraaf 3.4 en 3.5. Naast de informatie die is aangetroffen in de eerder uitgevoerde onderzoeken is aanvullend bronnenonderzoek gedaan naar oorlogshandelingen in het projectgebied. Dit heeft geleid tot een verwachtingsgebied ontplofbare oorlogsresten ter hoogte van de huidige Graadt van Roggenweg vanwege de aanwezigheid van een militair terrein, zie paragraaf 3.10.

B. Een onderzoek is uitgevoerd naar de na-conflictperiode.
   Na de Tweede Wereldoorlog hebben in het projectgebied op grote schaal grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden, zie hoofdstuk 4. Bij geen van deze werkzaamheden zijn ontplofbare oorlogsresten aangetroffen. Op basis van de naoorlogs uitgevoerde werkzaamheden wordt aangenomen dat de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden in naoorlogs geroerde grond.

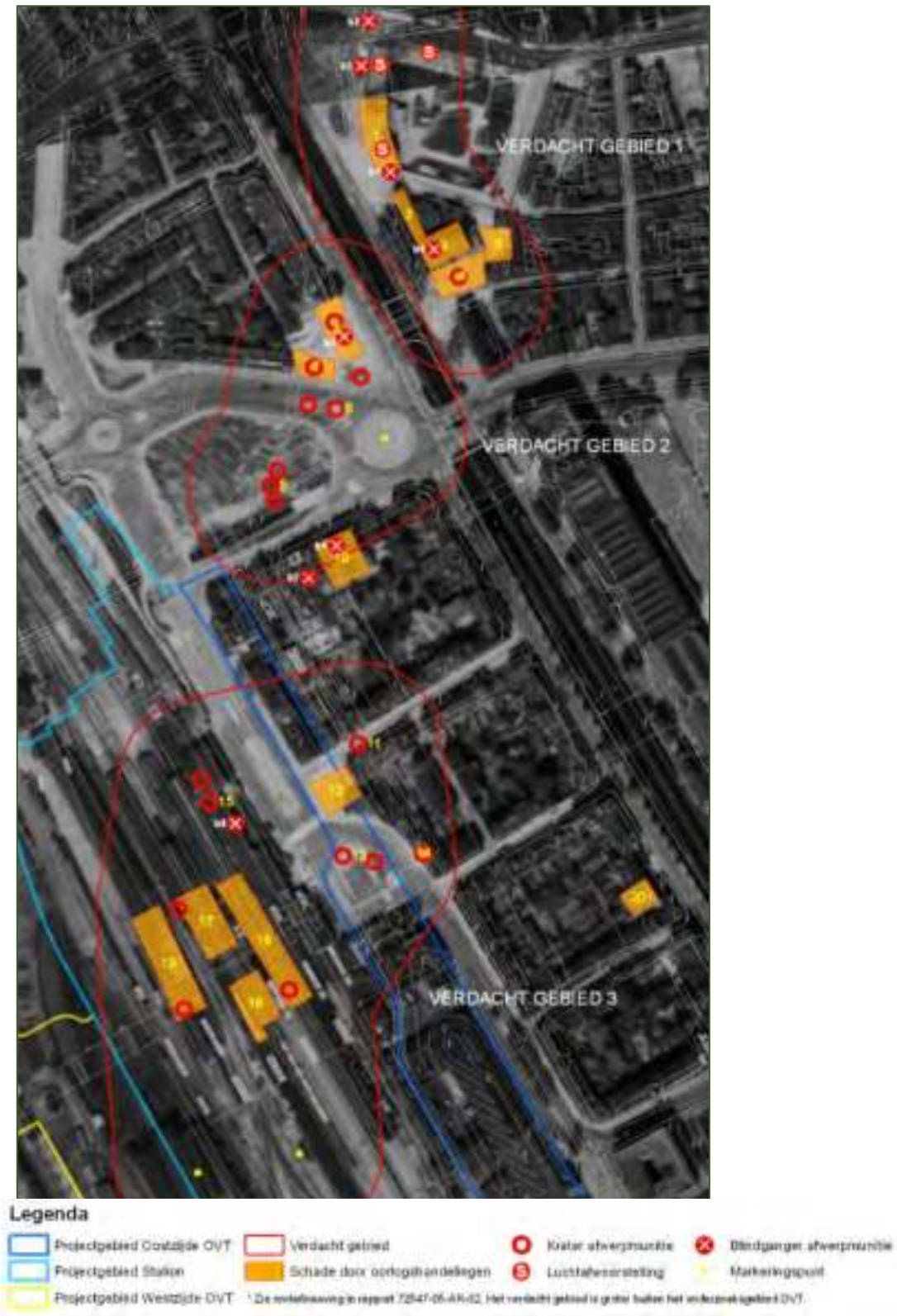
   De conclusie is dat het projectgebied niet verdacht is op ontplofbare oorlogsresten. In bijlage 3, de verwachtingskaart ontplofbare oorlogsresten, is geen verwachtingsgebied weergegeven.

C. Geen risicoanalyse is opgesteld, omdat uit A. en B. is gebleken dat geen ontplofbare oorlogsresten worden verwacht in het projectgebied.

Het advies is om de werkzaamheden zonder verdere beheersmaatregelen ten aanzien van ontplofbare oorlogsresten uit te voeren. Mocht onverwacht een ontplofbaar oorlogsrestant worden aangetroffen dan dient te worden gehandeld conform het protocol onverwacht aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten, zie bijlage 2. Het advies is om het uitvoerend personeel op de hoogte te stellen van dit protocol.

[62] Enkele onderzoeken, die in de omgeving van het projectgebied zijn uitgevoerd en daarom mogelijk relevant zijn, zijn op moment van opstellen van dit rapport nog niet aangeleverd. Deze onderzoeken zijn via de gemeente Utrecht bij de betreffende onderzoeksbureaus opgevraagd. Het advies is om deze rapporten nog te verwerken in deze rapportage.

## Bijlage 1 Uitsnede overzichtskaart Saricon



## Bijlage 2 Protocol onverwacht aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten

1. Het object niet beroeren.
2. De locatie afzetten / markeren.
3. Omstanders attenderen / informeren.
4. Activiteiten ter plaatse stilleggen.
5. Politie informeren: 0900-8844.
6. De politie stuurt een explosievenverkenner voor een beoordeling of het wel of geen explosief is.
7. De politie geeft de melding door aan de EOD en samen bepalen ze de urgentie voor de ruiming van het vermoede explosief.
8. De ruimploeg van de EOD komt het explosief onschadelijk maken.
9. In samenspraak met de EOD wordt bepaald of de vondst leidt tot een nieuw verwachtingsgebied. Is dat het geval dan dient de verwachtingskaart ontplofbare oorlogsresten te worden aangepast.

## Bijlage 3 Verwachtingskaart Ontplofbare Oorlogsresten

Scope Lombokplein

Er is geen sprake van een verwachtingsgebied ontplofbare oorlogsresten in het projectgebied

N

0 125 250 500 Meter

**Verwachtingskaart Ontplofbare Oorlogsresten**
**Opsteller: N. van der Lee**
**Datum: 26-07-2021**

RAWDATA
RESEARCH & ANALYSIS OF WAR DATA

# Bijlage 13 Externe veiligheid

omgevingsveiligheid
& risicoanalyse

Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

# Externe veiligheid / Lombokplein te Utrecht

**Project** 214572
**Datum** 13 juli 2021

**Opdrachtgever**
Gemeente Utrecht
Postbus 16200
3500CE Utrecht

# Externe veiligheid / Lombokplein te Utrecht

| | |
|---|---|
| **Project** | 214572 |
| **Datum** | 13 juli 2021 |
| **Auteurs** | [redacted] |
| **Versie nr.** | 1 |
| **Opdrachtgever** | Gemeente Utrecht<br>Postbus 16200<br>3500CE Utrecht |

# Inhoudsopgave

**1 Inleiding** 4

**2 Normstelling externe veiligheid** 5
2.1 Wet- en regelgeving 5
2.2 Risicobenadering 5

**3 Uitgangspunten risicoberekening** 8
3.1 Plangebied 8
3.2 RBM II 8

**4 Resultaten risicoberekening** 11
4.1 Plaatsgebonden risico 11
4.2 Groepsrisico 11
4.3 Plasbrandaandachtsgebied 13

**5 Conclusie** 14

**Referenties** 15

**Bijlage 1 Gegevens bebouwing** 16
1.1 Omgeving 16
1.2 Plangebied 17

# 1 Inleiding

De gemeente Utrecht is voornemens om het Westplein (straks Lombokplein) te herinrichten. De locatie ligt binnen 200 m van de spoorlijn Breukelen - Geldermalsen. waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Inzicht in de externe veiligheidsrisico's is daarom nodig. De resultaten van de risicoberekeningen worden in deze rapportage gepresenteerd.

# 2 Normstelling externe veiligheid

## 2.1 Wet- en regelgeving

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Het risico voor personen die verblijven in de omgeving wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [1]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [2].

## 2.2 Risicobenadering

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [4]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

### 2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

| Type object | Omgevingsbesluit |
|---|---|
| Kwetsbare objecten | Grenswaarde PR $10^{-6}$ |
| Beperkt kwetsbare objecten | Richtwaarde PR $10^{-6}$ |

*Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico*

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [3]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende $10^{-6}$ contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

### 2.2.2 Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

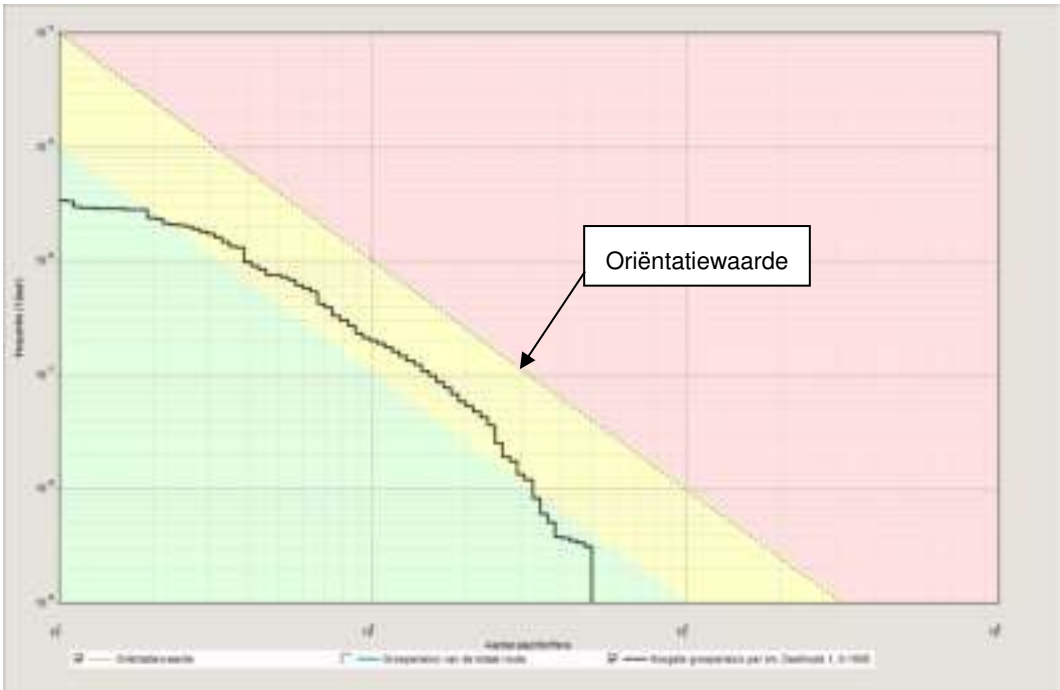
- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
  2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatie*waarde houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.

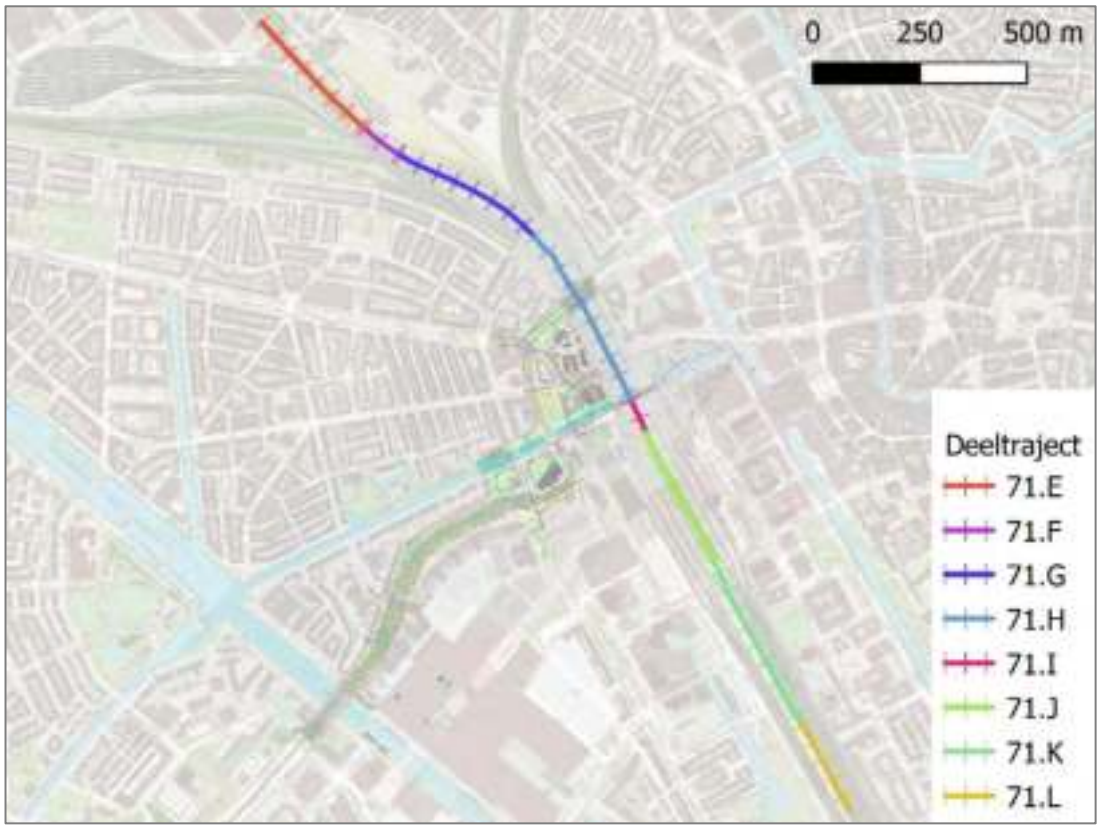



*Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute*

# 3 Uitgangspunten risicoberekening

## 3.1 Plangebied

Figuur 2 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de spoorlijn Breukelen - Geldermalsen.




*Figuur 2. Ligging plangebied ten opzichte van de spoorlijn*

## 3.2 RBM II

Het risico van het transport wordt berekend met RBM II versie 2.3 [6]. De methodiek is samengevat in bijlage 1. De berekening wordt uitgevoerd conform de Handleiding risicoanalyse transport [5]. Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen.
- De uitstromingsfrequentie, de kans per voertuigkilometer dat een spoorketelwagen met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt.
- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in veelhoeken langs de route met een uniforme dichtheid per veelhoek.

- De meteorologische condities: hiervoor is weerstation Soesterberg gebruikt.

### 3.2.1 Transportintensiteit

Gerekend is met de voorgeschreven vervoersintensiteiten conform bijlage 2 van de regeling Basisnet [3]. Deze worden getoond in tabel 2. Ook de zogenoemde warme/koude Bleve-verhouding die is afgeleid uit de samenstelling van de vervoersstroom is een invoerparameter. Bij de risicoberekening wordt standaard aangenomen dat 29% van het transport overdag plaatsvindt tussen 8:00 en 18:30 uur evenredig verdeeld over de dagen van de week [4].

| Hoofdcategorie | Stofcat. | Voorbeeldstof | Aantal |
|---|---|---|---|
| Brandbaar gas | A | Propaan | 600 |
| Toxisch gas | B2 | Ammoniak | 200 |
| | B3 | Chloor | 0 |
| Brandbare vloeistof | C3 | Pentaan | 2750 |
| Toxische vloeistof | D3 | Acrylnitril | 200 |
| | D4 | Acroleïne | 100 |
| Warme/koude Bleve-verhouding | A | Propaan | 0.00 |
| | B2 | Ammoniak | 1.98 |

*Tabel 2. Vervoershoeveelheden cf. regeling Basisnet*

### 3.2.2 Trajecteigenschappen

Tabel 3 toont de eigenschappen van de verschillende deeltrajecten. Volgens de handleiding risicoanalyse transport dient bij alle breedtecategorieën met de maximale breedte gerekend te worden met uitzondering van breedtecategorie 0-24 m, hierbij wordt gerekend met 9 m.

| Deeltraject | Breedte-Categorie [m] | Wisseltoeslag [Ja/Nee] | Snelheid [Hoog/Laag] | Uitstroom-frequentie |
|---|---|---|---|---|
| 71.E | 0-24 | Ja | Hoog | 6.072E-8 |
| 71.F | 25-49 | Ja | Hoog | 6.072E-8 |
| 71.G | 50-74 | Ja | Hoog | 6.072E-8 |
| 71.H | 50-74 | Ja | Laag | 4.664E-8 |
| 71.I | 75-99 | Ja | Laag | 4.664E-8 |
| 71.J | 100-124 | Ja | Laag | 4.664E-8 |
| 71.K | 75-99 | Ja | Laag | 4.664E-8 |
| 71.L | 75-99 | Ja | Hoog | 6.072E-8 |

*Tabel 3. Deeltrajectgegevens*

### 3.2.3 Bebouwing

Voor de inventarisatie van bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen 995 m van de spoorlijn gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice [7]. Panden met meer personen dan de standaardwaardes zijn geleverd als afzonderlijke vlakken, beneden deze drempelwaarde zijn personen toegekend aan het bevolkingsgrid. Hiervoor is de standaard gridgrootte van 50x50m gebruikt.

In aanvulling daarop is ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd [8]. Binnen het plangebied worden in de toekomstige situatie 2 nieuwe panden gebouwd en er wordt 1 pand uitgebreid. In de huidige situatie is de bebouwing binnen het plangebied onbebouwd. In bijlage 1 wordt in meer detail ingegaan op de modellering van het plangebied en de omgeving.

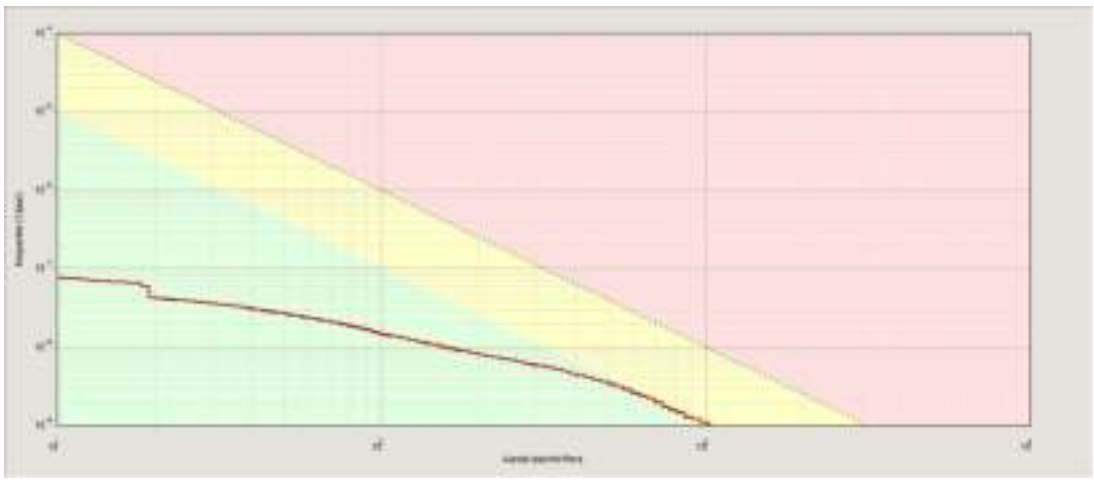
# 4 Resultaten risicoberekening

## 4.1 Plaatsgebonden risico

In bijlage 1 van de regeling Basisnet zijn voor transportroutes behorende tot het Basisnet afstanden vastgelegd voor het zogeheten PR-plafond (de plaatsgebonden risicocontour $10^{-6}$). Voor de spoorlijn Breukelen - Geldermalsen is de waarde gelijk aan 0 m. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen op het midden van het spoor niet meer mag bedragen dan $10^{-6}$ per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarom geen belemmering voor de ontwikkeling.

## 4.2 Groepsrisico

Figuur 3 toont de groepsrisicocurven voor het kilometervak met het hoogste groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie. De ligging van dit kilometervak voor de toekomstige situatie wordt getoond in figuur 4. De curven liggen exact over elkaar heen. De invloed van de ontwikkeling op het groepsrisico is nihil door de relatief grote afstand tot het spoor. Het plangebied bevindt zich daardoor buiten het effectgebied van het scenario BLEVE van brandbaar gas (een grote vuurbal die kan optreden na het ineens vrijkomen van de inhoud van een spoorketelwagen). Dit scenario is bepalend voor de hoogte van het groepsrisico.



*Figuur 3. GR voor de huidige en de toekomstige situatie*

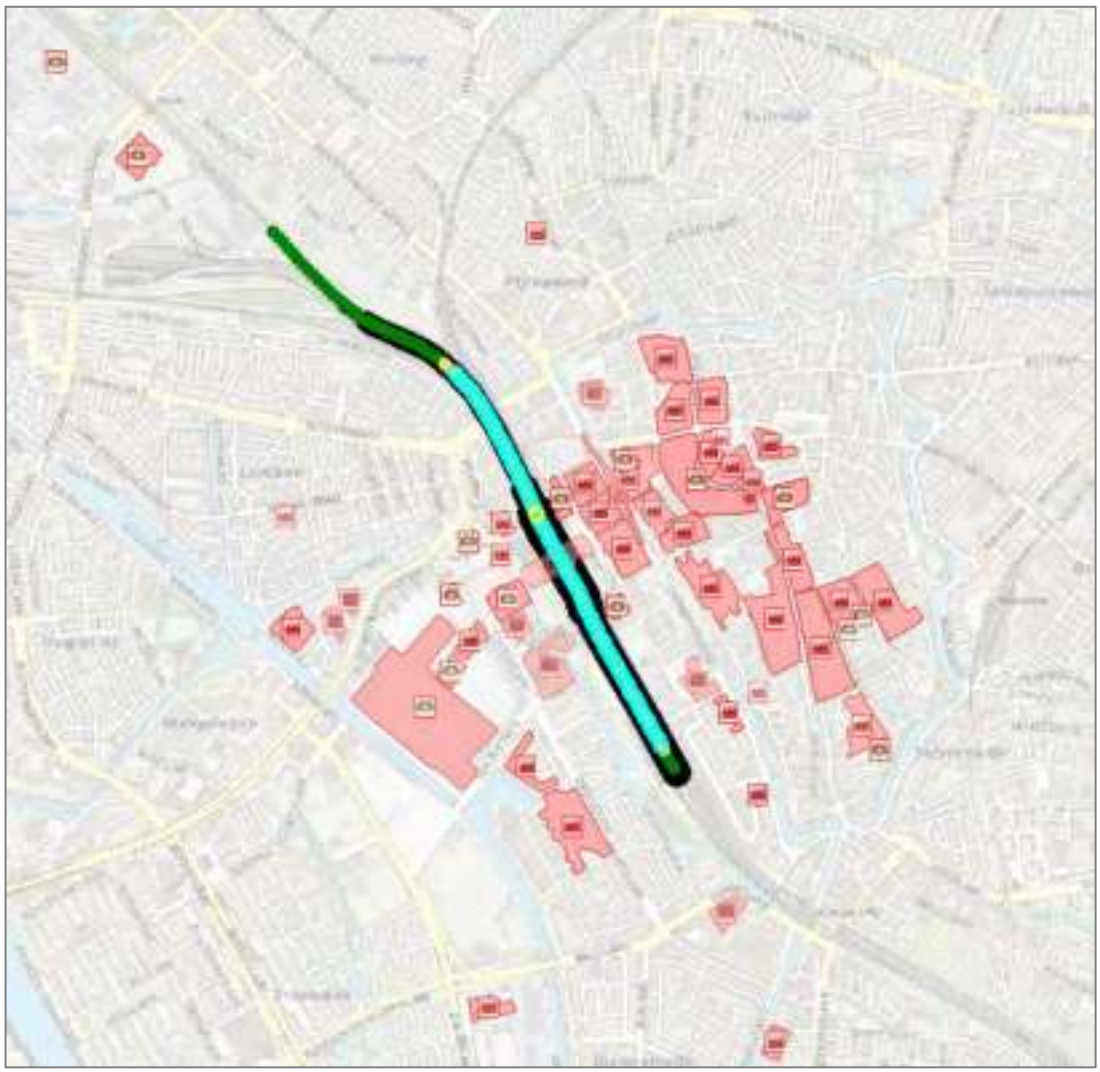
Oriëntatiewaarde
Huidige situatie
Toekomstige situatie

Tabel 2 toont het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde. In de tabel is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal

afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een factor 0.11 betekent bijvoorbeeld dat het groepsrisico meer dan negen keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

| Situatie | GR t.o.v. OW |
|---|---|
| Huidig | 0.11 |
| Toekomstig | 0.11 |

*Tabel 4. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)*



*Figuur 4. Ligging kilometer hoogste groepsrisico, toekomstige situatie*

- Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico omvat en een aanduiding van de grootte van dit groepsrisico.
- Ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico
- Overige deel van het traject met een groepsrisico tussen 0.1 en 1.0 keer de oriëntatiewaarde
- Overige deel van het traject met een groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde

## 4.3 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied tot 30 m vanaf het spoor waarin, bij de realisering van (kwetsbare) objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. De 30 m voor het PAG wordt gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf van de buitenste spoorlijn. Voor de spoorlijn Breukelen - Geldermalsen geldt geen PAG [3].

# 5 Conclusie

In verband met de herinrichting van het Westplein, het toekomstige Lombokplein, zijn de externe veiligheidsrisico van het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Breukelen - Geldermalsen berekend. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten worden in dit hoofdstuk benoemd.

*Plaatsgebonden risico*
Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

*Groepsrisico*
Het groepsrisico is groter dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde, maar overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Door de voorgenomen herinrichting wijzigt het groepsrisico niet.

De verdere verantwoording van het groepsrisico kan daarom achterwege blijven. Wel dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

*Plasbrandaandachtsgebied*
Voor de spoorlijn geldt geen plasbrandaandachtsgebied.

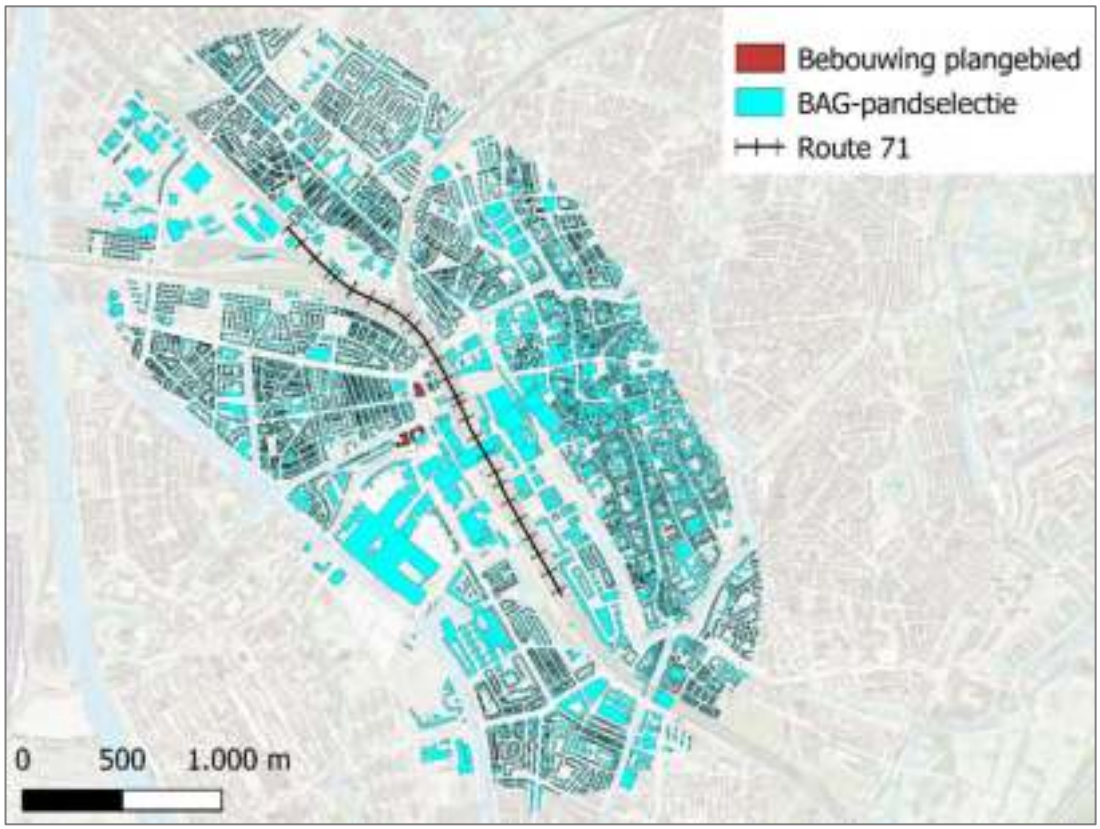
# Referenties


| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Ministerie I&M | 2013 | Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)<br>Staatsblad 2013, nr. 465 |
| 2. | Ministerie I&M | 2014 | Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten<br>Staatscourant 1 oktober 2014, nr. 25839 |
| 3. | Ministerie I&M | 2014 | Regeling Basisnet<br>Staatscourant 19 maart 2014, nr. 8242 |
| 4. | Ministerie VROM | 2004 | Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)<br>Staatsblad 2004, nr. 250 |
| 5. | Ministerie I&M | 2017 | Handleiding Risicoanalyse Transport<br>Versie 1.2 gedateerd 11 |
| 6. | Ministerie I&M | 2012 | RBM II versie 2.3 |
| 7. | Impuls Omgevings Veiligheid | 2021 | BAG-Populatieservice, versie 2021-01<br>https://populatieservice.demis.nl |
| 8. | Geonovum/ Kadaster | 2021 | Ruimtelijkeplannen.nl |
| 9. | IOV | 2018 | Handleiding BAG-populatieservice<br>versie 1.0. juli 2018 |

# Bijlage 1 Gegevens bebouwing

## 1.1 Omgeving

Voor de berekening van het groepsrisico wordt de bevolking geïnventariseerd binnen 995 m (invloedsgebied stofcategorie B2) van het spoor. Het invloedsgebied van stofcategorie D4 is weliswaar meer dan 4 km, maar bevolking buiten 995 m levert in de praktijk geen bijdrage meer aan de hoogte van het groepsrisico. Voor de inventarisatie van de bevolking is gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice [7]. Op basis van informatie uit ruimtelijkeplannen.nl zijn geen gebieden toegevoegd aan het bevolkingsbestand [8]. De geleverde BAG-panden en toegevoegde gebieden worden getoond in figuur 5.




*Figuur 5. Pandselectie BAG-Populatieservice*

Voor de omzetting naar het bevolkingsbestand voor RBM II zijn de standaard drempelwaarden gehanteerd. Dit betekent dat als een pand meer personen telt dan de drempelwaarde, de bevolking wordt geleverd in vlakken. Beneden deze drempelwaarde worden personen toegekend aan het bevolkingsgrid met een standaard gridgrootte van 50 x 50 m.

## 1.2 Plangebied

In de huidige situatie is er ter hoogte van de nieuwbouw sprake van de braakliggend terrein. In de toekomstige worden twee woongebouwen en een uitbreiding van het NH-Hotel gerealiseerd. Het eerste woongebouw is gelegen op de kop van Lombok (figuur 6, nummer 1), het tweede aan de Leidseweg (figuur 6, nummer 3).

*Figuur 6. Pandselectie BAG-Populatieservice*

De opdrachtgever heeft informatie aangeleverd over het maximale aantal appartementen per woongebouw. Daarbij is onderscheid gemaakt in appartementen met een bruto vloeroppervlakte (bvo) kleiner en groter dan 60 m$^2$. Dit is weergegeven in tabel 5.

| Woongebouw | Appartementen < 60 m² bvo | Appartementen > 60 m² bvo |
|---|---|---|
| 1. Kop van Lombok | 70 | 130 |
| 3. Leidseweg | 60 | 140 |

*Tabel 5. Invulling woontorens*

Het NH-Hotel (figuur 6, nummer 2) omvat verschillende functies;

- Het NH-Hotel wordt uitgebreid met maximaal 60 extra kamers.
- Het restaurant verplaatst binnen het pand en neemt met 220 m² toe.
- Op de begaande grond wordt maximaal 990 m² gebouwd voor creatieve bezigheid (ateliers).
- Er komt een extra ruimte voor horeca van maximaal 165 m².
- De verdiepingen worden gebruikt voor kleinschalige kantoor, congres of vergaderruimtes, totaal maximaal 2970 m².

Verder vind er binnen het plangebied geen nieuw- of verbouw plaats. Voor de bepaling van het aantal personen zijn de kentallen uit de handleiding populatieservice toegepast. Deze zijn weergegeven in tabel 6. Voor de ateliers is uitgegaan van 1 persoon per 33 m². Tabel 7 vat het aldus verkregen aantal personen samen.

| Functie | Personen overdag | Personen 's nachts | Toelichting |
|---|---|---|---|
| Wonen > 60 m² | 1.2 | 2.4 | per woning |
| Wonen < 60 m² | 0.6 | 1.2 | per woning |
| Hotelkamer | 1 | 2 | per kamer |
| Restaurant (bijeenkomst groot) | 5 | 5 | m² per persoon |
| Extra horeca (bijeenkomst klein) | 5 | 5 | m² per persoon |
| Kantoren of vergaderruimtes (kantoorfunctie klein) | 30 | 0 | m² per persoon |

*Tabel 6. Kentallen handleiding populatieservice*

| Vlak | Locatie | Totaal overdag | Totaal 's nachts |
|---|---|---|---|
| 1 | Kop van Lombok | 198 | 396 |
| 2 | Leidseweg | 266 | 227 |
| 3 | NH-Hotel | 204 | 408 |

*Tabel 7. Personen in plangebid*

# Bijlage 14 Laddertoets

stec
groep

# Laddertoets Lombokplein niet-wonen functies

Stec Groep aan de gemeente Utrecht

[redacted]

**27 oktober 2021**

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding 3**

1.1 Inleiding ... 3
1.2 Onze aanpak ... 3
1.3 Leeswijzer ... 4
1.4 Conclusie ... 4

**2 Uitgangspunten 5**

2.1 Profiel Lombokplein ... 5
2.2 Plan kwalificeert zich als ‘nieuwe’ stedelijke ontwikkeling en is Ladderplichtig ... 5
2.3 Lombokplein betreft een ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied ... 6

**3 Ondersteunende centrumfuncties 8**

3.1 Maximaal programma ondersteunende centrumfuncties Lombokplein ... 8
3.2 Kantoren ... 9
3.3 Hotel ... 10
3.4 Horeca ... 12
3.5 Overige ondersteunende functies ... 14

# 1 Inleiding

## 1.1 Inleiding

De gemeente Utrecht is bezig met het opstellen van het bestemmingsplan voor het Lombokplein. Het Westplein, de Leidse Rijn en de Graadt van Roggenweg worden geherstructureerd. In maart 2021 is het Programma van Eisen vastgesteld. Aangezien het plan een nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft en het bestemmingsplan moet worden gewijzigd, zijn verschillende onderzoeken nodig. Eén van die onderzoeken is een toets aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' (hierna: Ladder).

In het project Lombokplein worden woningen en diverse centrumfuncties gerealiseerd. Het project bestaat uit 4 blokken: Parkblok, Leidseblok, Hotelblok en Lombokpark. De woningen worden gerealiseerd in het Parkblok en in het Leidseblok. In beide blokken worden 200 woningen gerealiseerd, 400 woningen in totaal. Daarnaast worden er – veelal ondersteunende – centrumfuncties (commerciële en maatschappelijke functies) gerealiseerd. Voor deze Laddertoets gaan we uit van de onderstaand maximaal programma. We toetsen hierbij enkel de niet-wonen (centrum)functies aan de Ladder.

**Tabel 1: Maximaal programma Lombokplein**

| | Type | Totaal | Parkblok | Hotelblok | Leidseblok | Lombokpark |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wonen | Sociaal (35%) | 140 woningen | 50 woningen | - | 90 woningen | - |
| | Student (10%) | 40 woningen | 40 woningen | - | - | - |
| | Middenhuur/-koop (35%) | 140 woningen | 110 woningen | - | 30 woningen | - |
| | Hoger segment (20%) | 80 woningen | - | - | 80 woningen | - |
| **Totaal wonen** | | **400 woningen** | **200 woningen** | | **200 woningen** | - |
| Centrumfuncties | Buurthuiskamer | 165 m² bvo | 165 m² bvo | - | - | - |
| | Dienstverlening | 275 m² bvo | 275 m² bvo | - | - | - |
| | Horeca | 440 m² bvo | 110 m² bvo | 165 m² bvo | 165 m² bvo | - |
| | Zorgvoorziening | 330 m² bvo | 330 m² bvo | - | - | - |
| | Horecapaviljoen | 165 m² bvo | - | - | - | 165 m² bvo |
| | Restaurant | (680 m² bvo bestaand + 220 m² bvo nieuw) 900 m² bvo in totaal | - | (680 m² bvo bestaand + 220 m² bvo nieuw) 900 m² bvo in totaal | - | - |
| | Hotelkamers (uitbreiding NH-Hotel) | (276 kamers bestaand + 60 kamers nieuw [2.800 m² bvo]) 336 kamers in totaal | - | (276 kamers bestaand + 60 kamers nieuw [2.800 m² bvo]) 336 kamers in totaal | - | - |
| | Ateliers (werken) | 990 m² bvo | - | 990 m² bvo | - | - |
| | Kantoren | 2.970 m² bvo | - | 2.970 m² bvo | - | - |
| **Totaal centrumvoorzieningen** | | **6.235 m² bvo + 336 hotelkamers** | **880 m² bvo** | **5.025 m² bvo + 336 hotelkamers** | **165 m² bvo** | **165 m² bvo** |

Bron: Gemeente Utrecht (2021).

## 1.2 Onze aanpak

In onze aanpak volgen we de Laddersystematiek. Daarvoor toetsen wij de voorgenomen ontwikkeling aan de Ladder, zoals opgenomen in artikel 3.1.6 lid 2 Bro zoals die sinds 1 juli 2017 van kracht is. Daarvoor gaan we in op:

1. Uitgangspunten: is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling van het voorgenomen plan?
2. Beschrijving van de behoefte: voorziet het plan in een behoefte en welke kwalitatieve aspecten spelen hierbij een rol?

3. Afweging locatiekeuze: ligt de locatie binnen of buiten bestaand stedelijk gebied (BSG)? En hoe verhoudt de ontwikkeling van het plan zich tot het principe inbreiding voor uitbreiding achter de Ladder?

De resultaten van de Laddertoets zijn uitgewerkt in de voorliggende notitie. We gaan hierbij enkel in op de niet-woonfuncties (centrumfuncties). Het woonprogramma wordt door gemeente Utrecht zelf aan de Ladder getoetst (separaat) en maakt geen onderdeel uit van deze rapportage.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 gaan we in op de uitgangspunten die we hanteren voor het plan. Hiervoor maken we een projectprofiel, checken we of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling en of de ontwikkeling plaatsvindt binnen bestaand stedelijk gebied. In hoofdstuk 3 bepalen we de behoefte aan de centrumfuncties in het plan.

## 1.4 Conclusie

Het bestemmingsplan Lombokplein maakt wonen en ondersteunende centrumfuncties mogelijk. De ondersteunende centrumfuncties, passend bij de aard en schaal van de totale ontwikkeling van Lombokplein, passen bij het beleid en de ambities van de gemeente Utrecht. De centrumfuncties passen bij de ontwikkeling van Lombokplein als multifunctioneel hoogstedelijk gebied en voorzien als ondersteunende functies binnen dit gebied in een behoefte. Naar verwachting leidt de relatief beperkte toevoeging van de centrumfuncties, gezien de totale omvang van het plan, de behoefte aan de functies en het ondersteunende karakter van de functies, niet tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders.

# 2 Uitgangspunten

## 2.1 Profiel Lombokplein

We beschrijven de omgeving, ligging en andere kenmerken van het plan. In onderstaande tabel geven we de inhoudelijke kenmerken van het plan weer. Het plan zoals in de tabel omschreven toetsen we – conform de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt – aan de Ladder. In de paragrafen daarna lichten we onderdelen hiervan toe.

**Tabel 2: Projectprofiel Lombokplein**

| Kenmerk | Toelichting |
|---|---|
| Ligging & ontsluiting | • Het plan ligt in de gemeente Utrecht, ten westen van het centraal station.<br>• Het plan bevindt zich op de grens van de wijken Binnenstad en West.<br>• In het plan worden het Westplein en de Graadt van Roggenweg geherstructureerd. Hieraan is het plan ontsloten. |
| Huidige bestemming | • Zie paragraaf 2.3 en toelichting bestemmingsplannen. |
| Beoogde bestemming | • De beoogde bestemming voor het plangebied betreft wonen en centrumfuncties.<br>• Het plan bevat maximaal 400 woningen.<br>• Het plan bevat verschillende centrumfuncties: kantoren (2.970 m² bvo), hotel (336 kamers in totaal: bestaand 276 kamers + nieuw 60 kamers [2.800 m² bvo]), werkateliers (990 m² bvo), restaurant (900 m² bvo in totaal: bestaand 680 m² bvo + nieuw 220 m² bvo), horeca (440 m² bvo), zorgvoorziening (330 m² bvo), dienstverlening (275 m² bvo), horecapaviljoen (165 m² bvo) en een buurthuiskamer (165 m² bvo). |
| Nieuwe stedelijke ontwikkeling (NSO)? | • Ja, het plan betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling. |
| Bestaand stedelijk gebied (BSG)? | • Het plan ligt binnen bestaand stedelijk gebied |
| Locatieprofiel | |

Bron: Stec Groep, (2021).

## 2.2 Plan kwalificeert zich als 'nieuwe' stedelijke ontwikkeling en is Ladderplichtig

De Ladder is een motiveringsvereiste voor ruimtelijke plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken. In de toelichting van het bestemmingsplan dient dan een motivering voor de Ladder te zijn opgenomen. Sinds 1 juli 2017 is de Laddersystematiek in het Besluit ruimtelijk ordening (Bro) gewijzigd. De Ladder is verankerd in artikel 3.1.6. lid 2 Bro en luidt als volgt:

> "De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

De Ladder is alleen van toepassing op een plan dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Is dit het geval, dan is een beschrijving van de behoefte nodig. Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied is bovendien een uitgebreidere motivering vereist, waarin wordt ingegaan op de vraag waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien. Is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling (**NSO**)? Dan is het plan dus Ladderplichtig.

Een stedelijke ontwikkeling wordt in artikel 1.1.1 onder i van het Bro gedefinieerd als:

> 'Ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijk voorzieningen'

In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd, jurisprudentie geeft meer duidelijkheid. Bij wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf 12 woningen[1] in beginsel sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Dit betekent dat de beoogde woningen (400 maximaal) in het voorgenomen plan zich kwalificeren als stedelijke ontwikkeling in de zin van artikel 3.1.6. Bro.

Van een **NSO** is in beginsel sprake als het nieuwe bestemmingsplan meer bebouwing mogelijk maakt of een functiewijziging van zodanig aard en omvang, dat om die rede sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Aan beide voorwaarden wordt in het plan Lombokplein voldaan. De bebouwingsmogelijkheden nemen fors toe en er wordt voornamelijk een woonbestemming en/of horecabestemming toegekend aan de gronden in het plangebied waar dit op basis van het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk is. Ofwel: het nieuwe bestemmingsplan voor Lombokplein is Ladderplichtig. Dit betekent dat een beschrijving van de behoefte in ieder geval nodig is.

## 2.3 Lombokplein betreft een ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied

Voor ontwikkelingen buiten BSG is extra motivering vereist. Daarom checken we hier of het voorgenomen plan een ontwikkeling binnen BSG betreft. Artikel 1.1.1 Bro geeft als definitie:

> 'Bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.'

Naast de hiervoor genoemde definitie van bestaand stedelijk gebied, blijkt uit jurisprudentie dat ook de geldende bestemming van een plangebied relevant kan zijn. Geldt er bijvoorbeeld een agrarische bestemming die de ontwikkeling ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca niet mogelijk maakt, dan is veelal geen sprake van BSG[2]. In het plangebied zijn meerder vigerende bestemmingsplannen, zie onderstaande tabel. Al deze vigerende bestemmingsplannen betreffen stedelijke functies, variërend van wonen tot hotel en verkeer.

[1] ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953 Zie ook de nieuwe Ladderhandreiking van het Rijk: www.infomil.nl
[2] zie bijvoorbeeld: ABRvS 29 april 2015, ECLI:NL:RVS:2015:1340. Zie ook de nieuwe Ladderhandreiking van het Rijk: www.infomil.nl

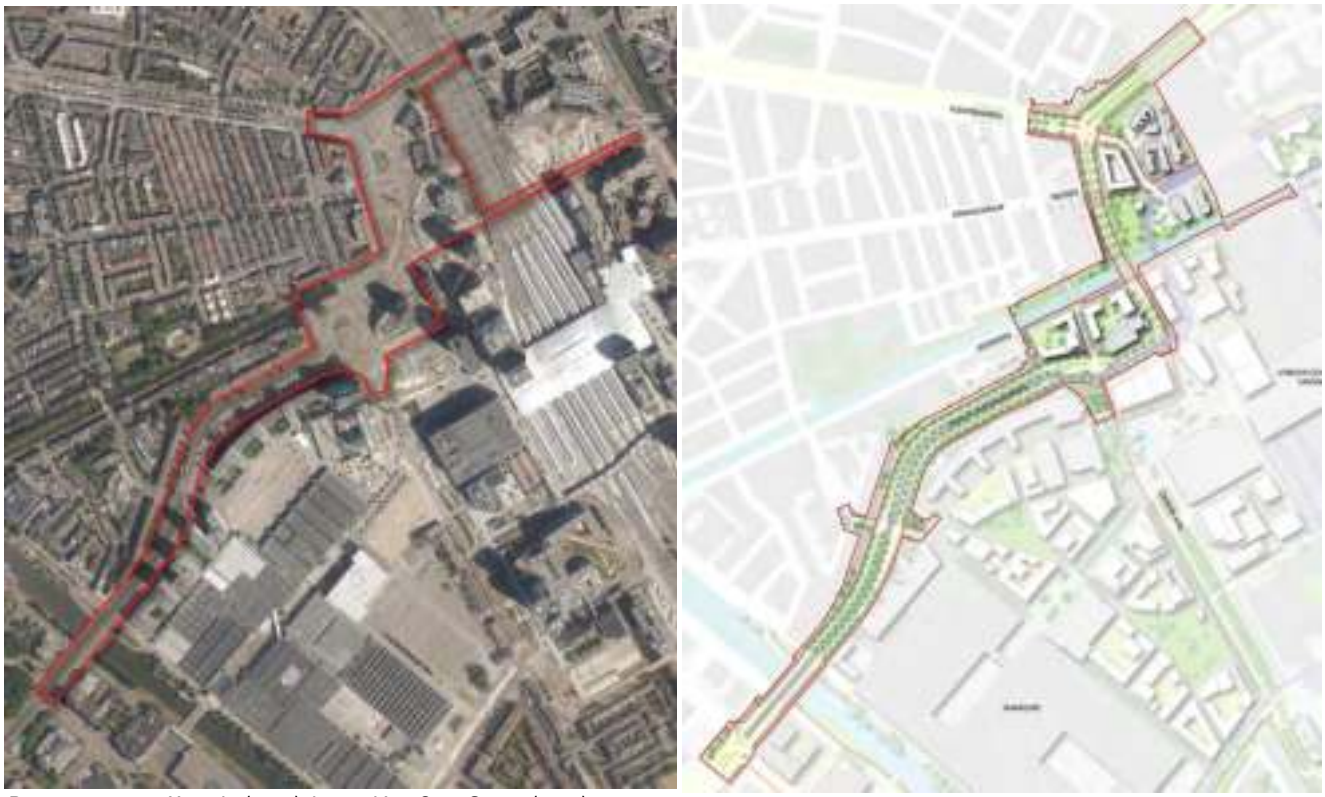
**Tabel 3: Vigerende bestemmingsplannen**

| Bestemmingsplan | Vastgesteld op: |
|---|---|
| Hoog Catharijne | 03-04-1970 |
| Suikerterrein | 28-04-1981 |
| Kanaalstraat e.o. | 31-08-1984 |
| Smakkelaarsveld | 16-12-1986 |
| Smakkelaarsveld, Binnenstad | 15-10-2014 |
| Lombok e.o. | 20-08-2009 |
| Stadskantoor en OV-terminal | 15-03-2011 |
| Trambaan Graadt van Roggeweg-Croeselaan, Dichterswijk | 05-07-2012 |
| Spoorsevoorzieningen Daalsetunnel en Leidseveertunnel | 19-12-2012 |
| Actualisering stationsomgeving | 16-01-2014 |
| Van Sijpesteijnkade, Westflank Noord-HOV, Stationsgebied | 01-10-2014 |
| Van Sijpesteijnkwartier-Jaarbeursplein | 29-01-2015 |
| Actualisering diverse gebieden 2016 | 01-12-2016 |

Bron: ruimtelijkeplannen.nl (2021).

In onderstaand figuur is het plangebied voor het Lombokplein weergegeven. We constateren dat de locatie een volledig omsloten ligging heeft tussen bebouwing binnen het bestaand stedelijk weefsel van Utrecht. Dit leidt tot de conclusie dat er sprake is van de ontwikkeling van een locatie binnen bestaand stedelijk gebied. Een extra afweging van alternatieven binnen BSG is hierdoor niet nodig.

**Figuur 1: Ligging Lombokplein (links: huidige luchtfoto, rechts: plankaart)**



Bron: gemeente Utrecht (2020), bewerking Stec Groep (2021).

# 3 Ondersteunende centrumfuncties

De beoogde ondersteunende centrumfuncties zijn allen relatief kleinschalig ten opzichte van de beoogde woningbouw in het plan Lombokplein, en passen goed bij de aard en schaal van de totale ontwikkeling. Bij ondersteunende centrumfuncties denken we aan centrumfuncties die goed passen bij, en ondersteunend zijn aan, het beoogde woonprogramma. Denk bijvoorbeeld aan een koffiebar, restaurant, uitbreiding van het al gevestigde NH-hotel, een buurthuiskamer voor bewoners, kleinschalige kantoorunits en een zorgvoorziening. De beoogde ontwikkeling met naast een woonfunctie, een mix aan functies in het gebied, past bij uitstek bij het beleid en de ambities van de gemeente Utrecht, zie ook onderstaand kader.

RUIMTELIJKE STRATEGIE UTRECHT 2040

Op 15 juli 2021 heeft de gemeenteraad de 'Ruimtelijke Strategie 2040, 'Utrecht dichtbij: de tien-minutenstad'' vastgesteld. De belangrijkste functies voor dagelijks gebruik zijn hiermee binnen tien minuten bereikbaar vanaf de woon-werkomgeving. Eerst wordt ingezet op het verdichten rondom binnenstedelijke knooppunten. Het plan Lombokplein past duidelijk binnen deze ambitie. Vervolgens wordt ingezet op verdichting bij knooppunten aan de rand van de stad waarna ten slotte wordt ingezet op ontwikkelingen buiten de stad.

Om invulling te geven aan 'Utrecht Dichtbij' gaat de gemeente Utrecht uit van zes stadsprofielen: de groene stad, de verbonden stad, De compacte stad, de inclusieve en betaalbare stad, de toekomstbestendige stad en de vertraagde stad. In de opgaven en ambities voor de komende twintig jaar worden verschillende woonmilieus uiteen gezet. Een van de woonmilieus is 'centrum stedelijk: de nieuwe wijk'. Dit kan zowel een eigenstandig woonmilieu zijn als onderdeel van de grote gebiedsontwikkelingen in het Stationsgebied/Beurskwartier en de Merwedekanaalzone. Het Lombokplein kan gezien worden als een grote gebiedsontwikkeling in het stationsgebied en daarom kan worden uitgegaan van het 'centrum stedelijk: nieuwe wijk' woonmilieu. In het woonmilieu zijn 'wonen' en 'werken' in gelijke mate aanwezig, is de bereikbaarheid met het openbaar vervoer uitstekend en is de openbare ruimte hoogwaardig ingericht. Verder kenmerkt de wijk zich door de combinatie van een breed scala aan functies. De diversiteit van functies geeft het wonen een duidelijke meerwaarde.

## 3.1 Maximaal programma ondersteunende centrumfuncties Lombokplein

In het plan Lombokplein wordt naast het woonprogramma ook ruimte mogelijk gemaakt voor verschillende ondersteunende centrumfuncties. Onderstaande tabel laat het maximaal programma aan centrumfuncties in het plan zien. In dit hoofdstuk gaan we in op de verwachte behoefte aan het beoogde programma in het plan voor het Lombokplein.

**Tabel 4: Maximaal programma (uitbreiding) centrumfuncties Lombokplein**

| | Type | Totaal | Parkblok | Hotelblok | Leidseblok | Lombokpark |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Centrumfuncties | Kantoren | 2.970 m² bvo | - | 2.970 m² bvo | - | - |
| | Hotelkamers (uitbreiding NH-Hotel) | (276 kamers bestaand + 60 kamers nieuw [2.800 m² bvo]) 336 kamers in totaal | - | (276 kamers bestaand + 60 kamers nieuw [2.800 m² bvo]) 336 kamers in totaal | - | - |
| | Ateliers (werken) | 990 m² bvo | - | 990 m² bvo | - | - |
| | Restaurant | (680 m² bvo bestaand + 220 m² bvo nieuw) 900 m² bvo in totaal | - | (680 m² bvo bestaand + 220 m² bvo nieuw) 900 m² bvo in totaal | - | - |
| | Horeca | 440 m² bvo | 110 m² bvo | 165 m² bvo | 165 m² bvo | - |
| | Zorgvoorziening | 330 m² bvo | 330 m² bvo | - | - | - |
| | Dienstverlening | 275 m² bvo | 275 m² bvo | - | - | - |
| | Horecapaviljoen | 165 m² bvo | - | - | - | 165 m² bvo |
| | Buurthuiskamer | 165 m² bvo | 165 m² bvo | - | - | - |
| **Totaal centrumfuncties** | | **6.235 m² bvo + 336 hotelkamers** | **880 m² bvo** | **5.025 m² bvo + 336 hotelkamers** | **165 m² bvo** | **165 m² bvo** |

Bron: Gemeente Utrecht (2021).

## 3.2 Kantoren

In het plan wordt in het Hotelblok 2.970 m² bvo voor kantoren mogelijk gemaakt. Er komen een aantal kleinere kantoorunits met verschillende gebruikers, passend bij de schaalgrootte van Lombok.

### Marktbehoefte

De behoefte aan kantoorruimte verandert van traditioneel (monofunctionele gebieden, grote single-tenant kantoren op auto- en OV-bereikbare locaties) naar nieuwe type omgeving, gebouwen en (flex)concepten (multifunctionele gebouwen met verschillende gebruikers, met voorzieningen en/of wonen in de directe omgeving). Als gevolg van onder meer technologische ontwikkelingen, gelimiteerde tijd (en daarmee voorkeur voor mix van functies en ontzorging) en het feit dat het welzijn van werknemers steeds belangrijker wordt voor werkgevers gaan kantoorhoudende organisaties steeds meer nadenken over hun locatievoorkeur. De nabijheid van openbaar vervoer, toegang tot een ruime arbeidsmarkt en een goed leefklimaat voor werknemers worden daardoor steeds belangrijkere vestigingseisen voor eindgebruikers. De voorkeur van eindgebruikers voor sterke OV-knooppuntlocaties met een mix van wonen, werken en voorzieningen neemt steeds meer toe.

Veel toepassingen zorgen ervoor dat een werknemer niet meer fysiek aanwezig hoeft te zijn om activiteiten uit te voeren. Thuis en onderweg werken wordt steeds makkelijker en gebruikelijker. De coronacrisis zorgt ervoor dat werknemers steeds meer gewend raken aan thuiswerken. Daadwerkelijk naar bepaalde plekken gaan is daarom steeds meer (ook) gericht op ontmoeten, ervaren en beleven. Locaties die dit het beste kunnen faciliteren, kunnen ook in de toekomst op vraag blijven rekenen. Daarbij vervaagt de grens tussen werk en privé. Dit leidt tegelijkertijd tot een toenemende behoefte aan ‘third places’; betekenisvolle plekken naast wonen (first place) en werk (second place). Denk aan ontmoetingsplekken, fitness, restaurants en cafés. Dat betekent tegelijkertijd ook dat verouderde kantoorpanden op monofunctionele locaties moeten worden onttrokken omdat deze vaak niet aan de veranderende behoefte kunnen voldoen.

In 2020 is het Stec rapport ‘Naar toekomstbestendige werklocaties in de regio U16’ is de kantoorbehoefte voor de stad Utrecht en de U16 tot 2040 beschreven. In de gemeente Utrecht wordt tot en met 2040 een toename van circa 70.000 banen verwacht. Zo’n 40% van deze banen zullen kantoorbanen zijn: circa 28.000 banen. In het rapport zijn twee scenario’s van de prognose uitbreidingsvraag voor de kantorenmarkt opgenomen. Deze scenario’s variëren in de oppervlakte die een kantoorbaan inneemt (kantoorquotiënt). De verwachting is dat de kantoorquotiënt (in Utrecht circa 23 m² vvo per werkzame persoon in 2018) op termijn zal gaan dalen, mede als gevolg van de doorontwikkeling van ‘Het Nieuwe Werken’. In het scenario ‘basis’ is het kantoorquotiënt in 2050 90% van de huidige waarde en in het scenario ‘intensief’ is het kantoorquotiënt in 2050 75% van de huidige waarde. Voor de gemeente Utrecht neemt in het scenario

'basis' de voorraad in gebruik toe met circa 460.000 m² vvo (uitbreidingsvraag) tot en met 2040. In het scenario 'intensief' neemt de voorraad in gebruik toe met circa 104.000 m² vvo tot en met 2040. Hierbij wordt gesteld dat het toevoegen van nieuwe kantoormeters markttechnisch gezien op gemengde knooppuntlocaties (waarvan het Stationsgebied Utrecht en Leidsche Rijn Centrum de belangrijkste zijn) moet plaatsvinden. Op deze gemengde locaties is namelijk een tekort aan kantoorruimte en de leegstand is onder het gewenste frictieniveau.

### Behoefte vanuit beleid

Kantoorbrief 2019

De Kantoorbrief 2019 is opgesteld omdat de kantorenmarkt erg belangrijk is voor de verdere groei van de werkgelegenheid in Utrecht. Een van de actiepunten is onder andere het proactief ontwikkelingen van kantoren in het Stationsgebied. De provincie Utrecht heeft voor de periode 2017 tot 2027 geen maximum gesteld aan de ontwikkeling van kantoren in het Stationsgebied[3]. Het Stationsgebied is een gemengde hoogstedelijke OV-knooppunt waar kantorenleegstand onder het frictieniveau ligt. De vraag is contant hoog maar kan het aanbod niet geleverd worden op het moment dat de klant daar om vraagt. Het nieuwe WTC en Creative Valley waren ver voor oplevering geheel gevuld met kantoorgebruikers. De komende jaren is het gebrek aan kwaliteits-aanbod in het Stationsgebied een remmende factor voor de banengroei in Utrecht. De volgende nieuwe kantoren in het Stationsgebied zijn naar verwachting pas over enkele jaren gereed en zullen naar verwachting al ruim voor de oplevering verhuurd zijn.

Ruimtelijke Strategie

In de Ruimtelijke Strategie 2016 worden, net als in de Kantoorbrief 2019, het Stationsgebied, Leidsche Rijn Centrum en Papendorp beschreven als toplocaties voor kantoren. In de Ruimtelijke Strategie 2040 is een van de richtinggevende kaders op het gebied werklocaties het optimaliseren van werklocaties onder andere door meer functiemenging op daarvoor geschikte huidige werklocaties. Het plangebied van het Lombokplein is in dit kader aangeduid als 'top kantoorlocatie waar wonen onderdeel is van de mix'. De gemeente richt zich onder andere op toplocatie Stationsgebied (waar Lombokplein onderdeel van is).

### Ruimtelijke effecten en conclusie

De combinatie van de behoefte aan kantoren in het Stationsgebied (zoals blijkt uit de Kantoorbrief 2019), het inzetten van de gemeente op onder andere het Stationsgebied als 'top kantoorlocatie waar wonen onderdeel is van de mix' en de veranderende behoefte van kantoorgebruikers aan een locatie waar verschillende functies bij elkaar komen, maakt de ontwikkeling van kantoorruimte in het plan Lombokplein passen bij het beleid en de ambities van de gemeente Utrecht. De ontwikkeling van kantoorruimte in de vorm van kleinschalige kantoorunits, aanvullend aan en aansluitend op de totale ontwikkeling van Lombokplein past bij het hoogstedelijke en multifunctionele totaalconcept van het plan. Naar verwachting leidt de relatief beperkte toevoeging van de functie kantoorruimte, gezien de totale omvang van het plan, de behoefte aan de functie en het ondersteunende karakter van de functie, niet tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders.

## 3.3 Hotel

Op dit moment is het NH-hotel gevestigd op het Jaarbeursplein. Het is een van de hoogste gebouwen in Utrecht en telt 21 verdiepingen. Het hotel bestaat uit 276 kamers. Ook zijn er 31 vergaderzalen en een restaurant en bar aanwezig. In de ontwikkeling van het Lombokplein zal het hotel uitbreiden met 2.800 m² bvo, bestaande uit 60 hotelkamers.

### Marktbehoefte

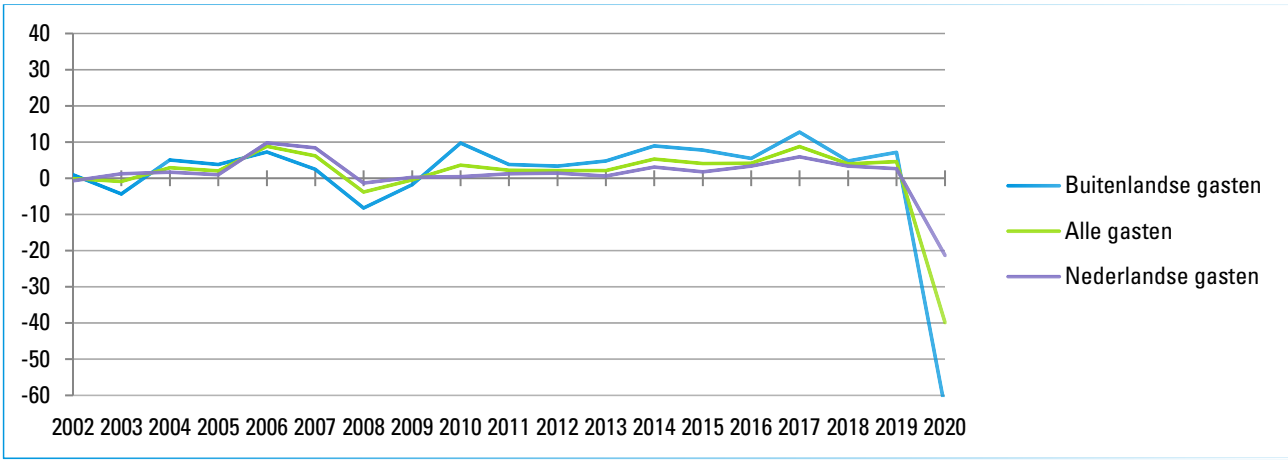
De hotel- en recreatiemarkt in Nederland trok tot en met 2019 (pré-corona periode) fors aan, zo blijkt uit cijfers van het CBS (2018, 2019 en 2020), ING (2019) en ABN AMRO (2017). Het aanbod steeg landelijk minder hard mee waardoor bezettingsgraden stegen. Door de groei van de afgelopen jaren is het toerisme

[3] Voor de andere twee kantoorgebieden Leidsche Rijn Centrum en Papendorp heeft de Provincie Utrecht de ontwikkelruimte gemaximeerd. Nieuwe kantoren buiten deze drie kantoorgebieden (Stationsgebied, Leidsche Rijn Centrum en Papendorp) is in beginsel niet toegestaan.

een substantiële sector van de Nederlandse economie geworden. De totale toeristische bestedingen zijn in 2019 uitgekomen op ruim € 91,2 miljard en vormen 4,4% van het Bruto Binnenlands Product, zo blijkt uit de analyse van het CBS (september 2020). Het toerisme is bovendien goed voor 813.000 banen in Nederland in 2019, een toename van circa 16% in de afgelopen vijf jaar.

In 2019 is het aantal gasten dat in Nederlandse logiesaccommodaties verbleef, gestegen naar 46 miljoen, een groei van bijna 5% ten opzichte van een jaar eerder. Dat blijkt uit de laatste toerismecijfers van het CBS (februari, 2021). De groei van het toerisme t/m 2019 wordt vooral gedragen door buitenlandse gasten, met een constante toename van aantal gasten vergeleken met een jaar eerder. De 17,8 miljoen buitenlandse gasten verbleven samen 44 miljoen nachten in Nederlandse logiesaccommodaties, met een piek van de stijgingen in 2017 van 11%. Deze aantrekkende markt is in eerste instantie voornamelijk in de grote (toeristische) steden te merken.

**Figuur 2: Ontwikkeling aantal gasten in Nederlandse logiesaccommodaties (% verandering ten opzichte van voorgaande jaar)**




Bron: CBS (2021), bewerking Stec Groep, (2021).

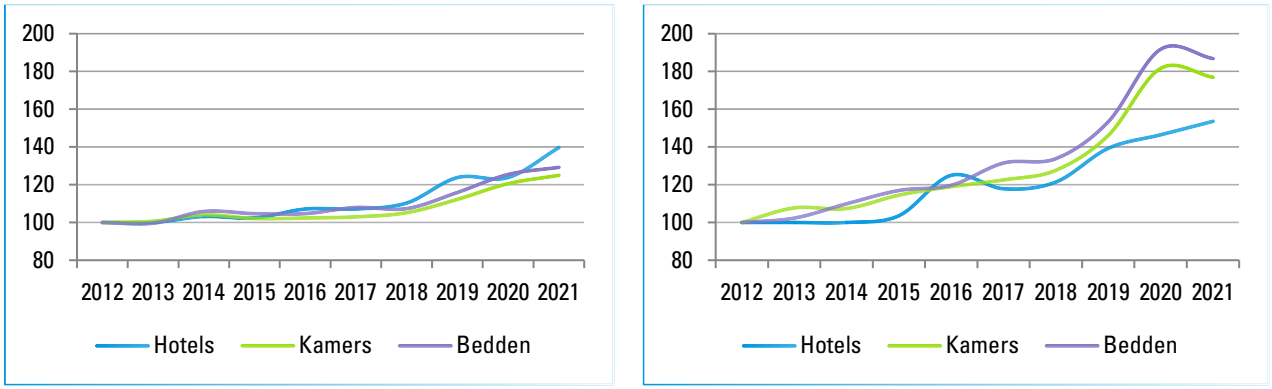
CORONACRISIS VAN INVLOED OP VERBLIJFSRECREATIEMARKT

De coronacrisis heeft een direct en aanhoudend effect op de vraag naar hotelkamers. Sinds begin 2020 is er een forse afname van het aantal hotelovernachtingen zichtbaar. Door de strikte beperkingen in reizen (zowel toeristisch als zakelijk) is de vraag naar hotelovernachtingen sterk gedaald. Het totaal aantal overnachtingen in logiesaccommodaties daalde met 40 tot 50% in 2020 ten opzichte van 2019. Het aantal overnachtingen door buitenlandse gasten daalde zelfs met circa 60% in 2020. Kamerprijzen liggen 15 tot 30% onder het niveau van 2019. Omdat de crisis op de hotelmarkt wordt veroorzaakt door een externe medische oorzaak, verwachten we dat, wanneer de pandemie beslecht wordt, de hotelbranche weer zal herstellen. Hoteliers beamen dit. Zij verwachten dat de bezettingsgraden en kamerprijzen eind 2022 weer op het niveau van (begin) 2019 liggen (Horwath - Hotelmarkt Update Nederland Corona-editie, 2020).

### Ook in provincie en gemeente Utrecht groeit de markt voor toerisme fors

Uit de meest recente cijfers van het CBS (2021) blijkt dat de provincie Utrecht per 1 januari 2021 in totaal circa 180 hotels en pensions telt. In totaal voorzien deze hotels en pensions in circa 7.100 kamers met ruim 14.700 bedden. Vanaf 2012 heeft de sector zich positief ontwikkeld in de provincie. Het aantal hotels is in deze periode met bijna 40% toegenomen, het aantal kamers met circa 25% en het aantal bedden met bijna 30%. De gemeente Utrecht telt per 1 januari 2021 in totaal circa 45 hotels en pensions. Deze verblijfsaccommodaties voorzien in ongeveer 2.600 kamers en circa 5.600 bedden. De sector heeft zich in de gemeente Utrecht sinds 2012 sterk positief ontwikkeld, waarbij de sector in zijn geheel relatief harder is gegroeid dan gemiddeld in de provincie Utrecht. Wat opvalt is dat het aantal bedden (+ circa 86%) en het aantal kamers (+ circa 77%) relatief sterker zijn toegenomen dat het aantal hotels (+ circa 54%).

**Figuur 3: Ontwikkeling hotels, kamers en bedden in provincie Utrecht links en gemeente Utrecht rechts (2012=100)**




Bron: CBS (2021), bewerking Stec Groep, (2021).

In 2019 heeft Bureau Stedelijke Planning onderzoek gedaan naar de hotelmarkt in de gemeente Utrecht. Uit het onderzoek blijkt dat de gemiddelde jaarlijkse groei van het aantal overnachtingen in de periode 2013 tot en met 2017 12,5% bedroeg. In het onderzoek wordt verwacht dat deze trend zich doorzet de volgende vijf jaar (2018-2023) met gemiddeld 14% per jaar. In de periode 2013 tot en met 2018 is het aanbod in de gemeente Utrecht nauwelijks toegenomen waardoor de gemiddelde bezettingsgraden flink toenamen. Doordat in 2019, 2020 en 2021 het aantal hotelkamers in de stad flink toe/is toegenomen, daalt de gemiddelde bezettingsgraad in/na deze jaren weer. BSP constateert dat de cumulatieve extra marktruimte (inclusief alle harde plannen) voor de periode 2019-2023 negatief is. De uitbreiding van het NH-hotel in het plan Lombokplein is een van deze harde plannen.

### Behoefte vanuit beleid

Uit onderzoek van Bureau Stedelijke Planning (2019) naar de hotelmarkt in Utrecht blijkt dat in 2019, 2020 en 2021 het aantal hotelkamers in de stad flink toe gaat nemen/is genomen. De uitbreiding van het NH-hotel in het plan Lombokplein is opgenomen als een van de harde plannen. Met al het gepland aanbod samen wordt de beschikbare ruimte voor hotels op de markt volledig benut. De gemeente Utrecht pauzeert daarom ‘gewone hotelontwikkelingen’ tot 2023 (voor bijzondere hotelconcepten en doelgroepshotels is een uitzondering mogelijk). Door de Hotelstop kan de markt tot rust komen.

### Ruimtelijke effecten en conclusie

Het plan voorziet in een vraag naar hotels in de gemeente Utrecht. Met het Hotelbeleid is er een keuze gemaakt in de plannen die door kunnen gaan en de uitbreiding van het NH-hotel in het plan Lombokplein is hier er één van. Mogelijke leegstandseffecten zullen zich naar verwachting niet of zeer beperk voordoen bij een toevoeging van maximaal 60 kamers aan het al bestaande NH-hotel. Het plan voorziet in een behoefte en leidt naar verwachting niet tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders.

## 3.4 Horeca

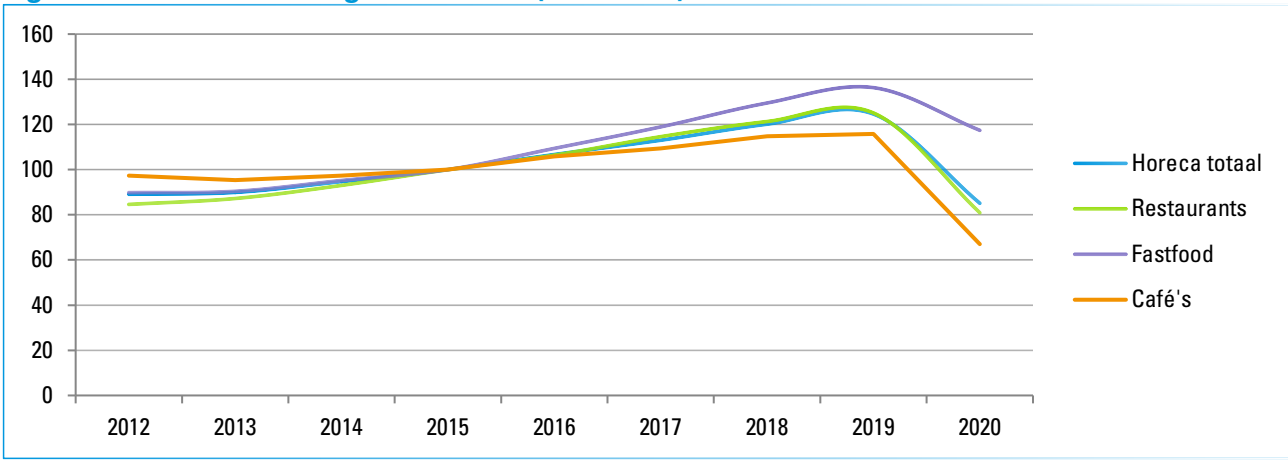
Het plan Lombokplein maakt planologisch in totaal 1.505 $m^2$ bvo mogelijk. Hiervan is 900 $m^2$ bvo voor restaurant, waarvan 220 $m^2$ bvo nieuw is en 680 $m^2$ bvo al bestaat in de huidige situatie (restaurant van het NH-hotel). De overige meters zijn 440 $m^2$ bvo horeca (110 $m^2$ bvo in Parkblok, 165 $m^2$ bvo in Hotelblok en 165 $m^2$ bvo in Leidseblok) en 165 $m^2$ bvo voor een horecapaviljoen in het Lombokpark. In het Programma van Eisen wordt benoemd dat de horeca een buurtfunctie vervult en de kwaliteit van de lokale voorzieningen stimuleert. Het horecapaviljoen in het Lombokpark kan zich richten op een brede doelgroep maar bijvoorbeeld ook op gezinnen. Ook kunnen horecavoorzieningen juist meer de kantoorfuncties en zakelijke markt bedienen.

### Marktbehoefte

De horecamarkt is een groeimarkt. De omzetontwikkeling in de horecasector nam tot en met 2019 (pré-corona periode) flink toe, zo blijkt uit gegevens van het CBS (2021). Mensen eten steeds vaker ‘buiten de

deur'. Het gaat daarbij niet alleen om 'reguliere' horeca, maar ook om eten binnen nieuwe winkelconcepten, foodfestivals, op het werk, etc. We zien dat de afgelopen vijf jaar de omzet in de horecasector hard is gegroeid. Ten opzichte van 2015 is de omzet van de gehele horecasector met ruim 25% gestegen in 2019 (CBS, 2021). Binnen de sector zien we vooral omzetgroei bij restaurants (+25%) en fastfoodconcepten (+35%). Beide sectoren spelen sterk in op het veranderende eetpatroon van de consument, nieuwe eet-concepten en het gemak.

**Figuur 4: Omzetontwikkeling horecasector (2015 = 100)**




Bron: CBS (2021), bewerking Stec Groep (2021).

Door de gestegen bestedingen waren de vooruitzichten voor de horeca tot voor kort positief. De horeca wordt sinds het voorjaar van 2020 echter hard getroffen door de uitbraak van het coronavirus. Horecagelegenheden zijn lange tijd gesloten geweest. Inmiddels is de horeca weer open maar met beperkende maatregelen. De verwachte hoge groei voor 2020 en 2021 is hierdoor niet gehaald. Op lange termijn zal de markt zich naar verwachting weer grotendeels herstellen. Inspelen op de veranderende horecabehoefte van de consument is juist nu extra belangrijk voor een gezonde bedrijfsvoering én een gezonde marktsituatie. Enkele kleinschalige horecagelegenheden passen daarom goed in het totaalconcept en voorziet in een verwachte behoefte.

### Behoefte vanuit beleid

De gemeente Utrecht wil met het 'Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018' bijdragen aan een gezonde groei van de stad en inspelen op nieuwe trends. In het ontwikkelingskader wordt specifiek de grootschalige ontwikkeling van het Stationsgebied genoemd. Hier wordt een verblijfsgebied ontwikkeld waar wonen, werken, detailhandel en leisure bij elkaar komt. Daar past een horecastructuur bij. Alle horecacategorieën kunnen een plek krijgen in deze ontwikkellocatie. De horeca in het plan Lombokplein valt onder het profiel 'Horeca in de wijk' waar de sociale functie of buurtfunctie die een horecagelegenheid in de wijk kan hebben een belangrijke rol speelt. Het grootste gedeelte van de gasten zal bij dit type horeca uit de wijk komen. Daarnaast wordt ook in de Ruimtelijke Strategie 2040 het Stationsgebied benoemd als gemengde hoogstedelijk gebied waarin ook horeca een belangrijke functie heeft en bijdraagt aan de leefbaarheid.

### Ruimtelijke effecten en conclusie

Toevoeging van horecagelegenheden met een wijkverzorgende functie, passend bij de aard en schaal van de totale ontwikkeling van Lombokplein, past bij het beleid en de ambities van de gemeente Utrecht. Het zal niet leiden tot een duurzame ontwrichting van de horecastructuur in het stationsgebied of de gehele gemeente Utrecht. Mogelijke leegstandeffecten zijn er naar verwachting niet of beperkt bij een toevoeging van enkele horecagelegenheden ondersteunend aan het concept en de hoofdzakelijke woonfunctie van Lombokplein. Op basis van de beoogde ondersteunende horecafuncties verwachten we geen onaanvaardbare ruimtelijke effecten.

## 3.5 Overige ondersteunende functies

**Enkele kleinschalige centrumfuncties passen ter ondersteuning van de woningen goed bij het plan**

De beoogde ondersteunende centrumfunctie ateliers, buurthuiskamer, dienstverlening en zorgvoorziening hebben allen een beperkt programma en passen goed bij de aard en schaal van de totale ontwikkeling van het Lombokplein. Deze ondersteunende centrumfuncties passen goed bij en zijn ondersteunend aan het beoogde woonprogramma. Door de ondersteunende vorm zullen de functies voornamelijk wijkverzorgend zijn. De ondersteunende functies zijn veelal maatschappelijke en culturele functies. Dit type functies concurreert ruimtelijk gezien niet met andere locaties. Mogelijke ruimtelijke effecten zullen naar verwachting dan ook beperkt zijn. Door kleinschaligheid en ondersteunende vorm zijn de centrumfuncties ondergeschikt aan totaalontwikkeling.

# Bijlage 15 Luchtkwaliteit

Gemeente Utrecht

# Beoordeling luchtkwaliteit bestemmingsplan Lombokplein

Conform: Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

# Colofon

Uitgave
**Gemeente Utrecht,**
Ontwikkelorganisatie Ruimte, Ruimtelijke Kwaliteit en Duurzaamheid, team Lucht Geluid Trillingen

Auteur
[redacted]
Controle
[redacted]

Projectnaam
Beoordeling luchtkwaliteit Lombokplein

Rekenmodel
NSL-Rekentool 2021

Verkeersmodel
Vru3.4

Datum
14-10-2021

Meer informatie
**Adres**
**Telefoon** 030 - 286 4463
**E-Mail** milieu@utrecht.nl
**www**.utrecht.nl/milieu

# Inhoudsopgave

1 Inleiding ..... 4
1.1 Aanleiding ..... 4
1.2 Doel luchtkwaliteitsonderzoek ..... 4
1.3 Leeswijzer ..... 5
2 Wetgeving ..... 6
2.1 Wet luchtkwaliteit ..... 6
2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 ..... 8
2.3 Blootstellingscriterium ..... 8
2.4 Besluit gevoelige bestemmingen ..... 9
2.5 Beschouwde stoffen ..... 9
2.6 WHO advieswaarden ..... 9
3 Onderzoeksopzet en invoergegevens ..... 10
3.1 Uitgevoerde luchtberekeningen ..... 10
3.2 Invoergegevens verkeer ..... 11
4 Resultaten ..... 12
4.1 Inleiding en resultaten ..... 12
4.2 Bespreking resultaten ..... 12
5 Samenvatting en Conclusie ..... 13
Bijlage 1. Invoergegevens ..... 14
Bijlage 2. Resultaten ..... 41

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Utrecht heeft het voornemen om voor het gebied Lombokplein (zie figuur 1.1) een bestemmingsplan vast te stellen, waarmee naast wegaanpassingen de realisatie van 400 woningen en 9. 035 m² b.v.o. overige functies mogelijk wordt gemaakt. Door de Ontwikkelorganisatie Ruimte, Ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid (Team Lucht Geluid Trillingen) is een beoordeling van de luchtkwaliteit verricht.

Figuur 1.1: Bestemmingsplangebied Lombokplein

## 1.2 Doel luchtkwaliteitsonderzoek

In dit onderzoek wordt de ontwikkeling in het bestemmingsplangebied Lombokplein getoetst aan de luchtkwaliteitseisen. Het onderzoek toetst of het project ook met de laatste inzichten zonder overschrijdingen gerealiseerd kan worden. Het rapport vormt een onderbouwing voor het aspect luchtkwaliteit bij de relevante ruimtelijke besluiten.

Beschouwing van de luchtkwaliteit bij ruimtelijke planvorming is eveneens van belang in het kader van een ‘goede ruimtelijke ordening’. In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat bestemmingsplannen ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In dit kader dient bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat te worden gegarandeerd. Hierbij moet mede worden afgewogen of het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling op een bepaalde locatie aanvaardbaar is gelet op de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging. Daarbij kan onder meer gedacht worden aan de ontwikkeling van maatschappelijke bestemmingen die specifiek bedoeld zijn voor groepen die extra gevoelig zijn voor luchtverontreiniging (zie ook hoofdstuk 2.4).

## 1.3 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijke kader, waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gehanteerde onderzoeksopzet en de gebruikte invoergegevens. In hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de conclusies.

# 2 Wetgeving

Dit hoofdstuk licht de regelgeving rond luchtkwaliteit toe. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), die op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking is getreden (ook wel genoemd de "Wet luchtkwaliteit"). De Wet luchtkwaliteit (Wlk) stelt de verplichting om de invloed van het plan op de luchtkwaliteit te beoordelen.

In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat bestemmingsplannen ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd.

## 2.1 Wet luchtkwaliteit

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht, is opgenomen in de Wet luchtkwaliteit (Wlk) middels de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) (Stb 414, 2007). Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit. Onder de Wlk vallen onder andere de volgende AMvB's en Ministeriele Regelingen:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (StB 440, 2007);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (SC 218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (SC 220, 2007) alsmede de Wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit (voor het laatst gewijzigd op 10 augustus 2009
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (SC 218, 2007);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

In artikel 5.16 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) staat een limitatieve opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen. Het gaat in ieder geval om ruimtelijke besluiten, zoals bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen milieu, die direct gevolgen voor de luchtkwaliteit hebben en daardoor kunnen bijdragen aan overschrijding van een grenswaarde.

Op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit uitoefenen, indien aannemelijk is gemaakt dat:

a) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
b1) de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
b2) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
c) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde is opgenomen (lid 1 onder c);
d) het voorgenomen besluit past binnen, is genoemd in of is in elk geval niet in strijd met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

Met andere woorden, luchtkwaliteitseisen vormen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van een dergelijke bevoegdheid, als tenminste aan één van de bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan.

## Toepasbaarheid (artikel 5.19 lid 2 Wm)

De luchtkwaliteitseisen zijn niet van toepassing in onderstaande situaties:

a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
b) terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, “waarop de arbo-wetgeving van toepassing is”;
c) de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Tevens is op deze datum het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit van kracht geworden.

## NSL

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een samenwerkingsprogramma tussen rijk, provincies en gemeenten. Het NSL moet ervoor zorgen dat gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) wel aan de grenswaarden gaan voldoen. Het NSL bevat daartoe een omvangrijk maatregelenpakket, met zowel landelijke, regionale als gemeentelijke maatregelen. Op deze maatregelen rust een uitvoeringsplicht.

Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Met het Derogatiebesluit heeft Nederland van de Europese Commissie uitstel (derogatie) gekregen van de termijnen waarbinnen aan de grenswaarden moet worden voldaan. Het NSL, dat tevens op 1 augustus 2009 van kracht geworden is, heeft ter onderbouwing gediend van de derogatie.

De derogatie is op 1-1-2015 afgelopen. Om te kunnen monitoren of de grenswaarden in 2015 gehaald zijn, loopt het NSL door tot en met 31-12-2016.

De monitoring van het NSL vindt plaats met behulp van de 'Monitoringstool'. Met de 'Monitoringstool' wordt de voortgang van het NSL bewaakt. Het RIVM stelt jaarlijks een monitoringsrapportage op, waarin de uitkomsten van de Monitoringstool worden beschreven. Als hieruit blijkt dat een maatregel minder effect heeft of een project juist meer luchtverontreiniging oplevert, vereist de systematiek van het NSL dat er extra maatregelen worden genomen.

## Grenswaarden

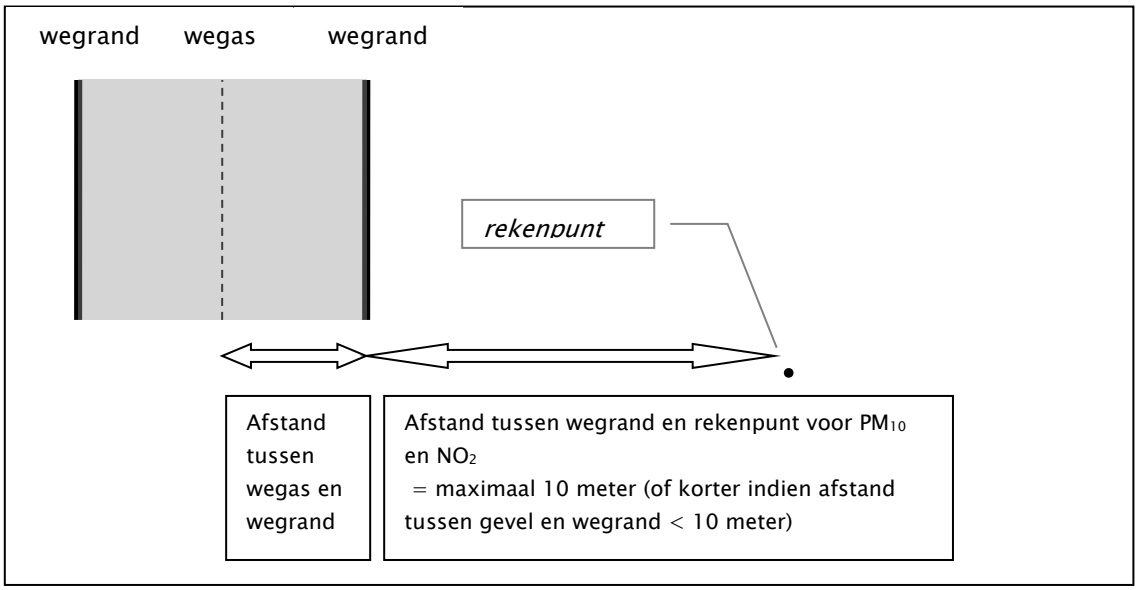
In de bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. Aan de meeste van deze stoffen wordt in Nederland ruimschoots voldaan. Tabel 2.1 geeft aan welke normen voor de Nederlandse situatie relevant zijn.

Tabel 2.1: Normen uit de Wet milieubeheer

| Stof | Toetsing van | Grenswaarde |
|---|---|---|
| Stikstofdioxide ($NO_2$) | jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m³ |
| | uurgemiddelde concentratie | max. 18 keer per kalenderjaar meer dan 200 µg/m³ |
| Fijn stof ($PM_{10}$) | jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m³ |
| | 24-uurgemiddelde concentratie | max. 35 keer per kalenderjaar meer dan 50 µg/m³ |
| Fijn stof ($PM_{2.5}$) | jaargemiddelde concentratie | 25 µg/m³ |

## 2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. In de regeling zijn het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit, de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en de regeling Ozon geïntegreerd. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen gerekend dient te worden. Eén van de belangrijkste punten in de regeling is het vastleggen van meetafstanden en rekenafstanden. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. Als de rooilijn van bebouwing dichter bij de weg staat dan deze afstand dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden (zie figuur 2.1).




Figuur 2.1. Te hanteren afstanden voor $NO_2$ en $PM_{10}$.

Tevens is in de regeling vastgelegd met welke rekenmethode gerekend dient te worden. Voor dit luchtkwaliteitonderzoek is voor vrijwel alle wegen binnen het plangebied gebruik gemaakt van standaard rekenmethode 1. Bij toepassing van deze methode voldoet de beschouwde situatie aan de volgende voorwaarden:

- de weg ligt in een stedelijke omgeving;
- de maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 meter ten opzichte van de weg-as[1];
- er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de wegen en de omgeving;
- langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies.

## 2.3 Blootstellingscriterium

Op 19 december 2008 is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gewijzigd. Met deze wijziging werd een aantal nieuwe elementen geïntroduceerd. Het gaat dan om het toepasbaarheidbeginsel (zie paragraaf 2.1; inmiddels in de Wm opgenomen) en het blootstellingcriterium (relatie tussen de duur van de blootstelling en de te toetsen norm).

Het blootstellingcriterium is vastgelegd in artikel 22, lid 1 onder a: "waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende

[1] Voor de wegtypen 1 en 4 geldt een maximum van 60 meter.

luchtkwaliteiteis significant is". Met andere woorden: jaargemiddelde grenswaarde toetsen bij langdurige blootstelling, uurgemiddelde grenswaarde toetsen bij kortstondige blootstelling.

## 2.4 Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Dit Besluit is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer.

Het Besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, met name kinderen, ouderen en zieken. Het Besluit beoogt de realisering van gevoelige bestemmingen in de nabijheid van drukke provinciale en rijkswegen tegen te gaan, als op de locatie in kwestie sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit voor fijn stof of stikstofdioxide. Voor een rijksweg speelt een onderzoekszone van 300 meter en voor provinciale wegen 50 meter, vanaf de rand van de weg. Binnen deze zone moet worden onderzocht of sprake is van een (dreigende) overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit.

Kort samengevat geldt dat, indien sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden in een onderzoekszone, een gevoelige bestemming ofwel niet gerealiseerd mag worden (bij nieuwbouw) ofwel niet mag worden uitgebreid (bij bestaande bouw).

## 2.5 Beschouwde stoffen

Uit metingen en berekeningen van het LML[2] en PBL[3] (o.a. de Grootschalige Concentraties Nederland) en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen stikstofdioxide ($NO_2$) en fijn stof ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$ en EC(roet)). Voor de concentraties van de overige luchtverontreinigende stoffen geldt dat deze reeds geruime tijd en overal in Nederland op een niveau liggen dat algemeen als aanvaardbaar wordt beschouwd. Fijn stof en $NO_2$ zijn daarmee de meest relevante stoffen in het kader van de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

In dit onderzoek wordt de gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit daarom beperkt tot de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$ en EC) en stikstofdioxide ($NO_2$). Voor fijn stof zijn zowel de jaargemiddelde concentraties bepaald als het aantal dagen per jaar dat de concentraties fijn stof hoger zijn dan 50 µg/m³. Voor stikstofdioxide zijn de jaargemiddelde concentraties bepaald. Overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide vinden in Utrecht niet plaats.

## 2.6 WHO advieswaarden

In 2015 heeft de gemeente Utrecht een motie aangenomen waarin de gemeente zich als doel stelt om in de toekomst (2030) naast de wettelijke grenswaarden ook te voldoen aan de WHO advieswaarden uit 2005 voor fijn stof. Deze advieswaarden (WHO 2005) zijn strenger dan de wettelijke grenswaarden voor $PM_{10}$ (20 µg/m³) en voor $PM_{2,5}$ (10 µg/m³). Deze motie is uitgewerkt in het Raadsbesluit "Utrecht kiest voor gezonde lucht - luchtkwaliteitsbeleid en uitvoeringsprogramma" d.d. december 2020, waarin is vastgelegd om toe te werken naar de WHO-2005 advieswaarden, die expliciet zijn benoemd in de samenvatting bij het Raadsbesluit. Op 22 september 2021 heeft de WHO nieuwe advieswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide opgesteld, die (beduidend) lager liggen dan de WHO-advieswaarden uit 2005.

[2] LML: 'Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit', www.lml.rivm.nl

[3] PBL: 'Planbureau voor de leefomgeving' www.pbl.nl

# 3 Onderzoeksopzet en invoergegevens

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de luchtkwaliteitsbeoordeling uitgewerkt.

## 3.1 Uitgevoerde luchtberekeningen

De luchtberekeningen zijn uitgevoerd voor de wegen waar sprake is van een relevante verkeerstoename als gevolg van het plan. De voor dit onderzoek gebruikte verkeersgegevens worden in paragraaf 3.2 besproken. In het kader van het bestemmingsplan zijn er vier berekeningen uitgevoerd.

- Huidige situatie 2021
- Autonome situatie voor 2030
- Plansituatie 2030
- Plansituatie inclusief knip Catharijensingel

*Berekeningsmethode*

De berekeningen van de effecten van de nieuwe inzichten op de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met de NSL-Rekentool versie 2021. Met dit model worden de concentraties schadelijke stoffen berekend uitgaande van drie componenten: de achtergrondconcentratie, de lokale bijdragen en de bijdrage van het onderhavige plan. Onderstaande figuur toont de gehanteerde rekenpunten en wegen voor de plansituatie.

Figuur 3.1 Overzicht toetspunten en wegen

## 3.2 Invoergegevens verkeer

In deze paragraaf worden de belangrijkste invoergegevens besproken. De complete invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

*Verkeersintensiteiten*

Voor de berekening van de verkeersintensiteiten in het plangebied heeft de gemeente gebruik gemaakt van het verkeersmodel Vru3.4, zoals dat door het college van B&W van de gemeente Utrecht in 2018 is vastgesteld. In het verkeersmodel Vru3.4 is de Utrechtse situatie qua ruimtelijke ontwikkelingen (woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen) meer gedetailleerd en geactualiseerd opgenomen. Het basisjaar voor het autoverkeer is 2015 en het vrachtverkeer is nader gedifferentieerd naar middelzware en zware voertuigen. De intensiteiten op de doorgaande wegen zijn geactualiseerd met het verkeersmodel VRU3.4. In dit verkeersmodel is de ontwikkeling van het Lombokplein opgenomen als vaststaand beleid.

Het verkeersmodel heeft vervolgens uit de inwonersaantallen en arbeidsplaatsen (aan de hand van reismotief, zoals woon-werk, studie, zakelijk, recreatief) het aantal autoritten berekend.
Naast de onderzochte wegvakken zijn ook alle SRM2 wegen binnen 5 km van het plangebied in de berekening meegenomen. De gebruikte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

*Overige invoergegevens*

De overige invoergegevens betreffen de input van de NSL-Rekentool. Het gaat om zaken als wegvaklengte, samenstelling verkeer (licht, midden, zwaar), bebouwing, wegtype, snelheidstype, stagnatiefactor, bomenfactor en bijdrage van SRM2-wegen uit de omgeving. Bijlage 1 geeft een toelichting op en inzicht in de gebruikte parameters voor de wegen binnen het plangebied. Voor de wegen buiten het plangebied is aangesloten bij de invoergegevens zoals opgeniomen in de NSL Monitoringstool.

# 4 Resultaten

## 4.1 Inleiding en resultaten

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide ($NO_2$) en fijn stof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$) en roet (EC). Er zijn in dit onderzoek daarom alléén berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide ($NO_2$), fijn stof ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$ en EC (roet))

In bijlage 2 zijn de volledige berekeningsresultaten voor alle onderzochte wegvakken opgenomen voor stikstofdioxide ($NO_2$, de jaargemiddelde concentratie), fijn stof ($PM_{10}$, de jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie, $PM_{2,5}$, de jaargemiddelde concentratie en EC, de jaargemiddelde concentratie) weergegeven.

In tabellen 4.1 en 4.2 zijn samenvattingen opgenomen voor de onderzochte situaties voor de hoogst berekende en gemiddelde berekende (over alle rekenpunten) jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide, de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde voor fijn stof voor de vier onderzochte situaties.

Tabel 4.1 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie per situatie

| Situatie | $NO_2$ [µg/m³] | $PM_{10}$ [µg/m³] | $PM_{10}$ (# dagen) | $PM_{2,5}$ [µg/m³] | EC [µg/m³] |
|---|---|---|---|---|---|
| Huidig 2021 | 30,4 | 21,7 | 10 | 12,9 | 0,89 |
| Autonoom 2030 | 19,3 | 17,8 | 6 | 9,3 | 0,60 |
| Plan 2030 | 19,0 | 17,7 | 6 | 9,3 | 0,60 |
| Plan incl knip 2030 | 19,0 | 17,6 | 6 | 9,3 | 0,60 |
| **Grenswaarde** | **40** | **40** | **35** | **25** | - |

Tabel 4.2 Resultaten gemiddelde berekende jaargemiddelde concentratie per situatie

| Situatie | $NO_2$ [µg/m³] | $PM_{10}$ [µg/m³] | $PM_{10}$ (# dagen) | $PM_{2,5}$ [µg/m³] | EC [µg/m³] |
|---|---|---|---|---|---|
| Huidig 2021 | 23,9 | 20,1 | 8 | 12,1 | 0,73 |
| Autonoom 2030 | 15,8 | 16,3 | 6 | 8,7 | 0,51 |
| Plan 2030 | 15,7 | 16,3 | 6 | 8,7 | 0,50 |
| Plan incl knip 2030 | 15,5 | 16,3 | 6 | 8,6 | 0,50 |
| **Grenswaarde** | **40** | **40** | **35** | **25** | - |

## 4.2 Bespreking resultaten

Voor de onderzochte wegen geldt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor stikstofdioxide ($NO_2$). De maximaal berekende concentratie $NO_2$ bedraagt 30,4 µg/m³ in 2021. Deze maximale concentratie treedt op langs de Graadt van Roggenweg. De maximale concentratie van 19,3 µg/m³ in de autonome situatie voor 2030 treed ook op langs de Graadt van Roggenweg, maar de maiximale concentratie in de plansituaties in 2030 treed op langs de busbaan op de Mineurslaan tussen het WTC gebouw en het stadskantoor. Ook voor fijn stof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$) voldoen alle locaties aan de wettelijke grenswaarden. Langs alle onderzochte wegvakken wordt in 2030 ook aan de WHO advieswaarden 2005 voor $PM_{10}$ en $PM_{2,5}$ voldaan, maar nog niet aan de onlangs aangescherpte WHO-advieswaarden (2021). Vergelijking met de huidige situatie (2021) laat zowel voor de autonome- als de plansituaties een significante verbetering zien. Deze verbetering valt toe te schrijven aan de verschoning van het wagenpark en verschillende landelijke en lokale maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Vergelijking tussen de plansituaties en de autonome situatie laat zien dat de

plansituaties voor de beschouwde rekenpunten een lichte verbetering laten zien. De verschillen in concentratie zijn echter klein.

De uitgevoerde berekeningen laten zien dat de herontwikkeling van het gebied Lombokplein niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na vaststelling van het project en in de toekomst. Hiermee voldoet het project ook aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

# 5 Samenvatting en Conclusie

In hoofdstuk 2.1 is aangegeven op welke gronden (genoemd in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer) bestuursorganen hun bevoegdheden (die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit) kunnen uitoefenen. In het rapport is onderzocht of het bestemmingsplan Lombokplein voldoet aan de gronden onder artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het project niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na uitvoering van het project en in de toekomst. Hiermee voldoet het project aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer. In de plansituatie verbetert de luchtkwaliteit, waardoor wordt bijgedragen aan het behalen van de WHO-advieswaarden en het verbeteren van de luchtkwaliteit.

### Eindconclusie

Op basis van de uitgevoerde luchtberekeningen kan worden geconcludeerd dat in de toekomstige bestemmingsplansituatie aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid 1 onder a, van de Wet milieubeheer wordt voldaan.

Gelet op het vorenstaande zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet milieubeheer om het bestemmingsplan Lombokplein vast te stellen. In de bestemmingsplansituatie vindt bovendien een verbetering van de luchtkwaliteit plaats, waardoor wordt bijgedragen aan de verbetering van de luchtkwaliteit en het behalen van de WHO-advieswaarden.

# Bijlage 1. Invoergegevens

## Tabel 1.1 Invoergegevens receptorpunten plansituatie

| Naam | X | Y | receptorid | segment_id | wegtype | boom_fact |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Admiraal Helfrichlaan | 135250 | 455107 | 613505 | 788994 | 4 | 1 |
| Admiraal Helfrichlaan | 135250 | 455107 | 613505 | 788993 | 4 | 1 |
| Admiraal Helfrichlaan | 135222 | 455124 | 616245 | 788994 | 4 | 1 |
| Admiraal Helfrichlaan | 135222 | 455124 | 616245 | 788993 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135729 | 456578 | 613917 | 1281465 | 2 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135935 | 456434 | 615457 | 1509723 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135935 | 456434 | 615457 | 1509721 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135745 | 456591 | 15537573 | 1281465 | 2 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135905 | 456410 | 15537576 | 1509723 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135905 | 456410 | 15537576 | 1509721 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135786 | 456523 | 15537829 | 1281466 | 2 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135804 | 456536 | 15538345 | 1281466 | 2 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135868 | 456484 | 15635081 | 1281467 | 2 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135868 | 456484 | 15635081 | 1509718 | 2 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135851 | 456464 | 15635122 | 1509718 | 2 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135851 | 456464 | 15635122 | 1281467 | 2 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135976 | 456362 | 15928835 | 1509727 | 4 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135937 | 456348 | 15928834 | 1509727 | 4 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135976 | 456362 | 15928835 | 1509721 | 4 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135937 | 456348 | 15928834 | 1509721 | 4 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136026 | 456203 | 15634931 | 1281508 | 3 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136054 | 456217 | 15635128 | 1281508 | 3 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136227 | 455851 | 15635133 | 1281521 | 1 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136251 | 455864 | 15635170 | 1281521 | 1 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136190 | 455908 | 15634964 | 1281520 | 2 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136208 | 455919 | 15635169 | 1281520 | 2 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136126 | 456020 | 15634990 | 1281512 | 1 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136154 | 456035 | 15635130 | 1281512 | 1 | 1,25 |
| Daalsesingel | 136013 | 456296 | 15635082 | 1281499 | 3 | 1 |
| Daalsesingel | 135983 | 456280 | 15635105 | 1281499 | 3 | 1 |
| Daalsetunnel | 135831 | 456226 | 615463 | 1281494 | 3 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135831 | 456226 | 615463 | 1509726 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135805 | 456263 | 616663 | 1509726 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135805 | 456263 | 616663 | 1281494 | 3 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135914 | 456277 | 15537831 | 1509724 | 3 | 1,5 |
| Daalsetunnel | 135914 | 456277 | 15537831 | 1509725 | 3 | 1,5 |
| Daalsetunnel | 135805 | 456261 | 15865689 | 1281494 | 3 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135805 | 456261 | 15865689 | 1509726 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135912 | 456322 | 15928849 | 1509724 | 4 | 1,5 |
| Daalsetunnel | 135912 | 456322 | 15928849 | 1509725 | 4 | 1,5 |
| Daalsetunnel | 135710 | 456124 | 616713 | 1579201 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135686 | 456166 | 616463 | 1579201 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135710 | 456124 | 616713 | 1579202 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135686 | 456166 | 616463 | 1579202 | 4 | 1,25 |
| Gershwinlaan | 135090 | 455215 | 15634873 | 1281741 | 4 | 1 |
| Gershwinlaan | 135071 | 455193 | 15634949 | 1281741 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135265 | 455300 | 616030 | 1579190 | 4 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Graadt van Roggenweg | 135392 | 455554 | 15537541 | 1579188 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135392 | 455554 | 15537541 | 1579224 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135345 | 455572 | 15538018 | 1579188 | 4 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135345 | 455572 | 15538018 | 1579224 | 4 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135231 | 455328 | 15634909 | 1579192 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135534 | 455660 | 15537928 | 1579217 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135534 | 455660 | 15537928 | 1579227 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135278 | 455438 | 15996301 | 1579191 | 4 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135278 | 455438 | 15996301 | 1579189 | 4 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135430 | 455661 | 15996334 | 1579225 | 1 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135430 | 455661 | 15996334 | 1579228 | 1 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135507 | 455702 | 15996336 | 1579217 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135507 | 455702 | 15996336 | 1579227 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135624 | 455701 | 15996302 | 1579193 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135622 | 455740 | 15996303 | 1579193 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135622 | 455740 | 15996303 | 1579219 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135624 | 455701 | 15996302 | 1579219 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135449 | 455617 | 15538261 | 1579228 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135449 | 455617 | 15538261 | 1579225 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135265 | 455300 | 616030 | 1579192 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135231 | 455328 | 15634909 | 1579190 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135344 | 455415 | 15635015 | 1579189 | 3 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135344 | 455415 | 15635015 | 1579191 | 3 | 1 |
| Kanaalstraat | 135394 | 455951 | 613838 | 1281038 | 2 | 1,25 |
| Kanaalstraat | 135397 | 455932 | 614977 | 1281038 | 2 | 1,25 |
| Kanaalstraat | 134986 | 455890 | 760508 | 1281032 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 134989 | 455872 | 760559 | 1281032 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135504 | 455948 | 15634857 | 1281037 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135187 | 455901 | 15634982 | 1281034 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135305 | 455937 | 15634984 | 1281036 | 2 | 1,25 |
| Kanaalstraat | 135186 | 455920 | 15634985 | 1281034 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135307 | 455919 | 15634986 | 1281036 | 2 | 1,25 |
| Kanaalstraat | 135082 | 455908 | 15635022 | 1281033 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135076 | 455882 | 15635029 | 1281033 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135499 | 455967 | 15635037 | 1281037 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135608 | 455964 | 613335 | 1579167 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135604 | 455987 | 15538103 | 1579167 | 2 | 1 |
| Kanaalweg | 135226 | 455202 | 614328 | 1281731 | 4 | 1 |
| Kanaalweg | 135110 | 455267 | 615381 | 1281748 | 4 | 1 |
| Kanaalweg | 135209 | 455181 | 615414 | 1281731 | 4 | 1 |
| Kanaalweg | 135126 | 455287 | 15634920 | 1281748 | 4 | 1 |
| Laan van Nieuw Guinea | 134913 | 455879 | 760435 | 1281031 | 2 | 1 |
| Laan van Nieuw Guinea | 134916 | 455860 | 760560 | 1281031 | 2 | 1 |
| Leidscheveertunnel | 135878 | 456046 | 15996323 | 1579198 | 4 | 1 |
| Leidscheveertunnel | 135867 | 456072 | 15996324 | 1579198 | 4 | 1 |
| Leidseveertunnel | 135939 | 456109 | 15996317 | 1579211 | 2 | 1,25 |
| Leidseveertunnel | 135973 | 456075 | 15996318 | 1579206 | 4 | 1 |
| Leidseveertunnel | 135939 | 456109 | 15996317 | 1579210 | 2 | 1,25 |
| Leidseveertunnel | 135783 | 455997 | 15996313 | 1579198 | 4 | 1,25 |
| Leidseveertunnel | 135765 | 456020 | 15996314 | 1579198 | 4 | 1,25 |
| Nieuw rekenpunt | 136087 | 455746 | 15996311 | 1579223 | 4 | 1 |
| Nieuw rekenpunt | 136111 | 455757 | 15996309 | 1579223 | 4 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Overste den Oudenlaan | 135235 | 455020 | 15849637 | 1358362 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135257 | 455047 | 15849642 | 1358362 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135285 | 454937 | 15849641 | 1358365 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135315 | 454953 | 15849640 | 1358365 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135148 | 455099 | 15537876 | 1358361 | 4 | 1 |
| Overste den Oudenlaan | 135164 | 455129 | 15849638 | 1358361 | 4 | 1 |
| Overste den Oudenlaan | 135235 | 455020 | 15849637 | 1358368 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135257 | 455047 | 15849642 | 1358368 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135285 | 454937 | 15849641 | 1358367 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135315 | 454953 | 15849640 | 1358367 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135148 | 455099 | 15537876 | 1358363 | 4 | 1 |
| Overste den Oudenlaan | 135164 | 455129 | 15849638 | 1358363 | 4 | 1 |
| Ravellaan | 135047 | 455280 | 15634942 | 1281740 | 4 | 1 |
| Ravellaan | 135067 | 455262 | 15634950 | 1281740 | 4 | 1 |
| Sowetobrug | 135127 | 455211 | 615823 | 1281751 | 4 | 1 |
| Sowetobrug | 135166 | 455179 | 15634972 | 1281751 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136034 | 456122 | 15996315 | 1579209 | 2 | 1,25 |
| Stationsgebied Oost | 136036 | 456091 | 15996316 | 1579209 | 2 | 1,25 |
| Stationsgebied Oost | 136129 | 456113 | 15996327 | 1579207 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136126 | 456088 | 15996328 | 1579207 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136069 | 456125 | 15996329 | 1281511 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136096 | 456130 | 15996330 | 1281511 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136034 | 456122 | 15996315 | 1579208 | 2 | 1,25 |
| Stationsgebied Oost | 136036 | 456091 | 15996316 | 1579208 | 2 | 1,25 |
| Stationsgebied West | 135791 | 455841 | 15718497 | 1579218 | 2 | 1 |
| Stationsgebied West | 135818 | 455743 | 15996300 | 1579197 | 2 | 1 |
| Stationsgebied West | 135841 | 455754 | 15996299 | 1579197 | 2 | 1 |
| Stationsplein | 136075 | 455758 | 15634937 | 1579223 | 2 | 1 |
| Stationsplein | 136033 | 455835 | 15634941 | 1281496 | 2 | 1 |
| Stationsplein | 135949 | 456030 | 15996321 | 1579206 | 4 | 1 |
| Stationsplein | 135976 | 456025 | 15996322 | 1579206 | 4 | 1 |
| Stationsplein | 135988 | 455916 | 15996319 | 1579199 | 3 | 1 |
| Stationsplein | 136013 | 455926 | 15996320 | 1579199 | 3 | 1 |
| Stationsplein | 136030 | 455838 | 15996308 | 1281496 | 4 | 1 |
| Stationsplein | 136055 | 455847 | 15996310 | 1281496 | 4 | 1 |
| Vleutenseweg | 134897 | 456191 | 613520 | 1281017 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134897 | 456191 | 613520 | 788864 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134897 | 456191 | 613520 | 1281016 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134897 | 456191 | 613520 | 1281020 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135219 | 456128 | 614902 | 1281578 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135219 | 456128 | 614902 | 1281574 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135219 | 456128 | 614902 | 1281580 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135219 | 456128 | 614902 | 1281576 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134902 | 456229 | 615088 | 1281016 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134902 | 456229 | 615088 | 1281020 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134902 | 456229 | 615088 | 788864 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134902 | 456229 | 615088 | 1281017 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135021 | 456204 | 615702 | 1281024 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135021 | 456204 | 615702 | 1281027 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135021 | 456204 | 615702 | 1281025 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135021 | 456204 | 615702 | 788905 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135325 | 456150 | 615723 | 1281577 | 1 | 1,25 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vleutenseweg | 135325 | 456150 | 615723 | 1281575 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135325 | 456150 | 615723 | 1281579 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135325 | 456150 | 615723 | 1281581 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135144 | 456140 | 616076 | 1281028 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135144 | 456140 | 616076 | 1281026 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135144 | 456140 | 616076 | 1281023 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135019 | 456165 | 616645 | 1281025 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135019 | 456165 | 616645 | 1281027 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135019 | 456165 | 616645 | 1281024 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135019 | 456165 | 616645 | 788905 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135152 | 456178 | 15537985 | 1281026 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135152 | 456178 | 15537985 | 1281028 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135152 | 456178 | 15537985 | 1281023 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135224 | 456165 | 15538222 | 1281578 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135224 | 456165 | 15538222 | 1281580 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135224 | 456165 | 15538222 | 1281574 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135224 | 456165 | 15538222 | 1281576 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135320 | 456114 | 15538223 | 1281575 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135320 | 456114 | 15538223 | 1281579 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135320 | 456114 | 15538223 | 1281577 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135320 | 456114 | 15538223 | 1281581 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135576 | 456116 | 617000 | 1579203 | 4 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135572 | 456070 | 15538102 | 1579203 | 4 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135576 | 456116 | 617000 | 1579204 | 4 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135572 | 456070 | 15538102 | 1579204 | 3 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135576 | 456116 | 617000 | 1579205 | 4 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135572 | 456070 | 15538102 | 1579205 | 3 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135467 | 456091 | 15537853 | 1579183 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135471 | 456128 | 15537955 | 1579183 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135471 | 456128 | 15537955 | 1579184 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135471 | 456128 | 15537955 | 1579185 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135471 | 456128 | 15537955 | 1579204 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135467 | 456091 | 15537853 | 1579185 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135467 | 456091 | 15537853 | 1579184 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135467 | 456091 | 15537853 | 1579204 | 1 | 1,25 |
| Vredenburg | 136288 | 456108 | 15996326 | 1579169 | 2 | 1 |
| Vredenburg | 136283 | 456134 | 15996325 | 1579169 | 2 | 1 |
| Vredenburg | 136188 | 456122 | 15996331 | 1579170 | 2 | 1 |
| Vredenburg | 136199 | 456098 | 15996332 | 1579170 | 2 | 1 |
| Weerdsingel wz | 136075 | 456468 | 614642 | 1396353 | 1 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136086 | 456447 | 615330 | 1396353 | 1 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136171 | 456514 | 615523 | 1396354 | 1 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136003 | 456430 | 615787 | 1509722 | 3 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136014 | 456408 | 616485 | 1509722 | 3 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136183 | 456494 | 616691 | 1396354 | 1 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135127 | 455211 | 615823 | 1281733 | 4 | 1 |
| Weg der Verenigde Naties | 135047 | 455044 | 15634795 | 1281743 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135047 | 455044 | 15634795 | 1281739 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135007 | 455074 | 15634796 | 1281739 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135007 | 455074 | 15634796 | 1281743 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135065 | 455139 | 15634862 | 1281742 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135065 | 455139 | 15634862 | 1281738 | 4 | 1,25 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Weg der Verenigde Naties | 135104 | 455107 | 15634924 | 1281742 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135104 | 455107 | 15634924 | 1281738 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135166 | 455179 | 15634972 | 1281733 | 4 | 1 |
| Weg der Verenigde Naties | 134870 | 454869 | 15709345 | 1281736 | 4 | 1 |
| Weg der Verenigde Naties | 134835 | 454921 | 15709358 | 1281744 | 4 | 1 |
| Weg der Verenigde Naties | 134948 | 454935 | 15634872 | 1307490 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134905 | 454979 | 15634892 | 1307490 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134948 | 454935 | 15634872 | 1281737 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134905 | 454979 | 15634892 | 1281737 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134948 | 454935 | 15634872 | 1281745 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134905 | 454979 | 15634892 | 1281745 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134905 | 454979 | 15634892 | 1307492 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134948 | 454935 | 15634872 | 1307492 | 4 | 1,25 |
| Westplein | 135766 | 455831 | 15718494 | 1579218 | 2 | 1 |
| Westplein | 135724 | 456041 | 15996312 | 1579215 | 4 | 1,25 |
| Westplein | 135652 | 455946 | 15996294 | 1579181 | 2 | 1,25 |
| Westplein | 135679 | 455952 | 15996289 | 1579181 | 2 | 1,25 |
| Westplein | 135703 | 455832 | 15996304 | 1579186 | 2 | 1,25 |
| Westplein | 135727 | 455846 | 15996305 | 1579186 | 2 | 1,25 |
| Westplein | 135735 | 455886 | 15996306 | 1579218 | 4 | 1 |
| Westplein | 135760 | 455895 | 15996307 | 1579218 | 4 | 1 |
| Westplein | 135718 | 455729 | 15996298 | 1579219 | 4 | 1,25 |
| Westplein | 135695 | 455760 | 15996297 | 1579219 | 3 | 1,25 |
| Westplein | 135695 | 455760 | 15996297 | 1579186 | 3 | 1,25 |
| Westplein | 135718 | 455729 | 15996298 | 1579186 | 4 | 1,25 |
| Westplein | 135628 | 456026 | 15537878 | 1579216 | 4 | 1 |

## Tabel 1.2 Invoergegevens receptorpunten autonome en huidige situatie

| Naam | X | Y | receptorid | segment_id | wegtype | boom_fact |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Admiraal Helfrichlaan | 135250 | 455107 | 613505 | 788994 | 4 | 1 |
| Admiraal Helfrichlaan | 135250 | 455107 | 613505 | 788993 | 4 | 1 |
| Admiraal Helfrichlaan | 135222 | 455124 | 616245 | 788994 | 4 | 1 |
| Admiraal Helfrichlaan | 135222 | 455124 | 616245 | 788993 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135729 | 456578 | 613917 | 1281465 | 2 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135745 | 456591 | 15537573 | 1281465 | 2 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135786 | 456523 | 15537829 | 1281466 | 2 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135804 | 456536 | 15538345 | 1281466 | 2 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135868 | 456484 | 15635081 | 1281467 | 2 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135868 | 456484 | 15635081 | 1509718 | 2 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135851 | 456464 | 15635122 | 1509718 | 2 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135851 | 456464 | 15635122 | 1281467 | 2 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135935 | 456434 | 615457 | 1509723 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135935 | 456434 | 615457 | 1509721 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135905 | 456410 | 15537576 | 1509723 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135905 | 456410 | 15537576 | 1509721 | 4 | 1 |
| Amsterdamsestraatweg | 135976 | 456362 | 15928835 | 1509727 | 4 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135937 | 456348 | 15928834 | 1509727 | 4 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135976 | 456362 | 15928835 | 1509721 | 4 | 1,25 |
| Amsterdamsestraatweg | 135937 | 456348 | 15928834 | 1509721 | 4 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136227 | 455851 | 15635133 | 1281521 | 1 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136251 | 455864 | 15635170 | 1281521 | 1 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136190 | 455908 | 15634964 | 1281520 | 2 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136208 | 455919 | 15635169 | 1281520 | 2 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136026 | 456203 | 15634931 | 1281508 | 3 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136054 | 456217 | 15635128 | 1281508 | 3 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136126 | 456020 | 15634990 | 1281512 | 1 | 1,25 |
| Catharijnesingel | 136154 | 456035 | 15635130 | 1281512 | 1 | 1,25 |
| Daalsesingel | 136013 | 456296 | 15635082 | 1281499 | 3 | 1 |
| Daalsesingel | 135983 | 456280 | 15635105 | 1281499 | 3 | 1 |
| Daalsetunnel | 135710 | 456124 | 616713 | 1579201 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135686 | 456166 | 616463 | 1579201 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135710 | 456124 | 616713 | 1579202 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135686 | 456166 | 616463 | 1579202 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135831 | 456226 | 615463 | 1281494 | 3 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135831 | 456226 | 615463 | 1509726 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135805 | 456263 | 616663 | 1509726 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135805 | 456263 | 616663 | 1281494 | 3 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135914 | 456277 | 15537831 | 1509724 | 3 | 1,5 |
| Daalsetunnel | 135914 | 456277 | 15537831 | 1509725 | 3 | 1,5 |
| Daalsetunnel | 135805 | 456261 | 15865689 | 1281494 | 3 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135805 | 456261 | 15865689 | 1509726 | 4 | 1,25 |
| Daalsetunnel | 135912 | 456322 | 15928849 | 1509724 | 4 | 1,5 |
| Daalsetunnel | 135912 | 456322 | 15928849 | 1509725 | 4 | 1,5 |
| Gershwinlaan | 135090 | 455215 | 15634873 | 1281741 | 4 | 1 |
| Gershwinlaan | 135071 | 455193 | 15634949 | 1281741 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135265 | 455300 | 616030 | 1579190 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135392 | 455554 | 15537541 | 1579188 | 4 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Graadt van Roggenweg | 135392 | 455554 | 15537541 | 1579224 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135345 | 455572 | 15538018 | 1579188 | 4 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135345 | 455572 | 15538018 | 1579224 | 4 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135231 | 455328 | 15634909 | 1579192 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135534 | 455660 | 15537928 | 1579217 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135534 | 455660 | 15537928 | 1579227 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135278 | 455438 | 15996301 | 1579191 | 4 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135278 | 455438 | 15996301 | 1579189 | 4 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135430 | 455661 | 15996334 | 1579225 | 1 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135430 | 455661 | 15996334 | 1579228 | 1 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135507 | 455702 | 15996336 | 1579217 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135507 | 455702 | 15996336 | 1579227 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135622 | 455740 | 15996303 | 1579219 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135624 | 455701 | 15996302 | 1579219 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135449 | 455617 | 15538261 | 1579228 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135449 | 455617 | 15538261 | 1579225 | 1 | 1,25 |
| Graadt van Roggenweg | 135265 | 455300 | 616030 | 1579192 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135231 | 455328 | 15634909 | 1579190 | 4 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135344 | 455415 | 15635015 | 1579189 | 3 | 1 |
| Graadt van Roggenweg | 135344 | 455415 | 15635015 | 1579191 | 3 | 1 |
| Kanaalstraat | 135394 | 455951 | 613838 | 1281038 | 2 | 1,25 |
| Kanaalstraat | 135397 | 455932 | 614977 | 1281038 | 2 | 1,25 |
| Kanaalstraat | 134986 | 455890 | 760508 | 1281032 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 134989 | 455872 | 760559 | 1281032 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135504 | 455948 | 15634857 | 1281037 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135187 | 455901 | 15634982 | 1281034 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135305 | 455937 | 15634984 | 1281036 | 2 | 1,25 |
| Kanaalstraat | 135186 | 455920 | 15634985 | 1281034 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135307 | 455919 | 15634986 | 1281036 | 2 | 1,25 |
| Kanaalstraat | 135082 | 455908 | 15635022 | 1281033 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135076 | 455882 | 15635029 | 1281033 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135499 | 455967 | 15635037 | 1281037 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135608 | 455964 | 613335 | 1579167 | 2 | 1 |
| Kanaalstraat | 135604 | 455987 | 15538103 | 1579167 | 2 | 1 |
| Kanaalweg | 135226 | 455202 | 614328 | 1281731 | 4 | 1 |
| Kanaalweg | 135110 | 455267 | 615381 | 1281748 | 4 | 1 |
| Kanaalweg | 135209 | 455181 | 615414 | 1281731 | 4 | 1 |
| Kanaalweg | 135126 | 455287 | 15634920 | 1281748 | 4 | 1 |
| Laan van Nieuw Guinea | 134913 | 455879 | 760435 | 1281031 | 2 | 1 |
| Laan van Nieuw Guinea | 134916 | 455860 | 760560 | 1281031 | 2 | 1 |
| Leidscheveertunnel | 135878 | 456046 | 15996323 | 1579198 | 4 | 1 |
| Leidscheveertunnel | 135867 | 456072 | 15996324 | 1579198 | 4 | 1 |
| Leidseveertunnel | 135783 | 455997 | 15996313 | 1579198 | 4 | 1,25 |
| Leidseveertunnel | 135765 | 456020 | 15996314 | 1579198 | 4 | 1,25 |
| Leidseveertunnel | 135939 | 456109 | 15996317 | 1579211 | 2 | 1,25 |
| Leidseveertunnel | 135973 | 456075 | 15996318 | 1579206 | 4 | 1 |
| Leidseveertunnel | 135939 | 456109 | 15996317 | 1579210 | 2 | 1,25 |
| Nieuw rekenpunt | 136087 | 455746 | 15996311 | 1579223 | 4 | 1 |
| Nieuw rekenpunt | 136111 | 455757 | 15996309 | 1579223 | 4 | 1 |
| Overste den Oudenlaan | 135235 | 455020 | 15849637 | 1358362 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135257 | 455047 | 15849642 | 1358362 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135285 | 454937 | 15849641 | 1358365 | 4 | 1,25 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Overste den Oudenlaan | 135315 | 454953 | 15849640 | 1358365 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135148 | 455099 | 15537876 | 1358361 | 4 | 1 |
| Overste den Oudenlaan | 135164 | 455129 | 15849638 | 1358361 | 4 | 1 |
| Overste den Oudenlaan | 135235 | 455020 | 15849637 | 1358368 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135257 | 455047 | 15849642 | 1358368 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135285 | 454937 | 15849641 | 1358367 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135315 | 454953 | 15849640 | 1358367 | 4 | 1,25 |
| Overste den Oudenlaan | 135148 | 455099 | 15537876 | 1358363 | 4 | 1 |
| Overste den Oudenlaan | 135164 | 455129 | 15849638 | 1358363 | 4 | 1 |
| Ravellaan | 135047 | 455280 | 15634942 | 1281740 | 4 | 1 |
| Ravellaan | 135067 | 455262 | 15634950 | 1281740 | 4 | 1 |
| Sowetobrug | 135127 | 455211 | 615823 | 1281751 | 4 | 1 |
| Sowetobrug | 135166 | 455179 | 15634972 | 1281751 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136034 | 456122 | 15996315 | 1579209 | 2 | 1,25 |
| Stationsgebied Oost | 136036 | 456091 | 15996316 | 1579209 | 2 | 1,25 |
| Stationsgebied Oost | 136129 | 456113 | 15996327 | 1579207 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136126 | 456088 | 15996328 | 1579207 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136069 | 456125 | 15996329 | 1281511 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136096 | 456130 | 15996330 | 1281511 | 4 | 1 |
| Stationsgebied Oost | 136034 | 456122 | 15996315 | 1579208 | 2 | 1,25 |
| Stationsgebied Oost | 136036 | 456091 | 15996316 | 1579208 | 2 | 1,25 |
| Stationsgebied West | 135791 | 455841 | 15718497 | 1579218 | 2 | 1 |
| Stationsgebied West | 135818 | 455743 | 15996300 | 1579197 | 2 | 1 |
| Stationsgebied West | 135841 | 455754 | 15996299 | 1579197 | 2 | 1 |
| Stationsplein | 136075 | 455758 | 15634937 | 1579223 | 2 | 1 |
| Stationsplein | 136033 | 455835 | 15634941 | 1281496 | 2 | 1 |
| Stationsplein | 135988 | 455916 | 15996319 | 1579199 | 3 | 1 |
| Stationsplein | 136013 | 455926 | 15996320 | 1579199 | 3 | 1 |
| Stationsplein | 136030 | 455838 | 15996308 | 1281496 | 4 | 1 |
| Stationsplein | 136055 | 455847 | 15996310 | 1281496 | 4 | 1 |
| Stationsplein | 135949 | 456030 | 15996321 | 1579206 | 4 | 1 |
| Stationsplein | 135976 | 456025 | 15996322 | 1579206 | 4 | 1 |
| Vleutenseweg | 134897 | 456191 | 613520 | 1281017 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134897 | 456191 | 613520 | 788864 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134897 | 456191 | 613520 | 1281016 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134897 | 456191 | 613520 | 1281020 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135219 | 456128 | 614902 | 1281578 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135219 | 456128 | 614902 | 1281574 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135219 | 456128 | 614902 | 1281580 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135219 | 456128 | 614902 | 1281576 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134902 | 456229 | 615088 | 1281016 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134902 | 456229 | 615088 | 1281020 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134902 | 456229 | 615088 | 788864 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 134902 | 456229 | 615088 | 1281017 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135021 | 456204 | 615702 | 1281024 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135021 | 456204 | 615702 | 1281027 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135021 | 456204 | 615702 | 1281025 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135021 | 456204 | 615702 | 788905 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135325 | 456150 | 615723 | 1281577 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135325 | 456150 | 615723 | 1281575 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135325 | 456150 | 615723 | 1281579 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135325 | 456150 | 615723 | 1281581 | 1 | 1,25 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vleutenseweg | 135144 | 456140 | 616076 | 1281028 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135144 | 456140 | 616076 | 1281026 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135144 | 456140 | 616076 | 1281023 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135019 | 456165 | 616645 | 1281025 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135019 | 456165 | 616645 | 1281027 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135019 | 456165 | 616645 | 1281024 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135019 | 456165 | 616645 | 788905 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135152 | 456178 | 15537985 | 1281026 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135152 | 456178 | 15537985 | 1281028 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135152 | 456178 | 15537985 | 1281023 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135224 | 456165 | 15538222 | 1281578 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135224 | 456165 | 15538222 | 1281580 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135224 | 456165 | 15538222 | 1281574 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135224 | 456165 | 15538222 | 1281576 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135320 | 456114 | 15538223 | 1281575 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135320 | 456114 | 15538223 | 1281579 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135320 | 456114 | 15538223 | 1281577 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135320 | 456114 | 15538223 | 1281581 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135576 | 456116 | 617000 | 1579203 | 4 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135572 | 456070 | 15538102 | 1579203 | 4 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135576 | 456116 | 617000 | 1579204 | 4 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135572 | 456070 | 15538102 | 1579204 | 3 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135576 | 456116 | 617000 | 1579205 | 4 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135572 | 456070 | 15538102 | 1579205 | 3 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135467 | 456091 | 15537853 | 1579183 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135471 | 456128 | 15537955 | 1579183 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135471 | 456128 | 15537955 | 1579184 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135471 | 456128 | 15537955 | 1579185 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135471 | 456128 | 15537955 | 1579204 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135467 | 456091 | 15537853 | 1579185 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135467 | 456091 | 15537853 | 1579184 | 1 | 1,25 |
| Vleutenseweg | 135467 | 456091 | 15537853 | 1579204 | 1 | 1,25 |
| Vredenburg | 136288 | 456108 | 15996326 | 1579169 | 2 | 1 |
| Vredenburg | 136283 | 456134 | 15996325 | 1579169 | 2 | 1 |
| Vredenburg | 136188 | 456122 | 15996331 | 1579170 | 2 | 1 |
| Vredenburg | 136199 | 456098 | 15996332 | 1579170 | 2 | 1 |
| Weerdsingel wz | 136075 | 456468 | 614642 | 1396353 | 1 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136086 | 456447 | 615330 | 1396353 | 1 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136171 | 456514 | 615523 | 1396354 | 1 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136183 | 456494 | 616691 | 1396354 | 1 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136003 | 456430 | 615787 | 1509722 | 3 | 1,25 |
| Weerdsingel wz | 136014 | 456408 | 616485 | 1509722 | 3 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135127 | 455211 | 615823 | 1281733 | 4 | 1 |
| Weg der Verenigde Naties | 135047 | 455044 | 15634795 | 1281743 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135047 | 455044 | 15634795 | 1281739 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135007 | 455074 | 15634796 | 1281739 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135007 | 455074 | 15634796 | 1281743 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135065 | 455139 | 15634862 | 1281742 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135065 | 455139 | 15634862 | 1281738 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135104 | 455107 | 15634924 | 1281742 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135104 | 455107 | 15634924 | 1281738 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 135166 | 455179 | 15634972 | 1281733 | 4 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Weg der Verenigde Naties | 134870 | 454869 | 15709345 | 1281736 | 4 | 1 |
| Weg der Verenigde Naties | 134835 | 454921 | 15709358 | 1281744 | 4 | 1 |
| Weg der Verenigde Naties | 134948 | 454935 | 15634872 | 1307490 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134905 | 454979 | 15634892 | 1307490 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134948 | 454935 | 15634872 | 1281737 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134905 | 454979 | 15634892 | 1281737 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134948 | 454935 | 15634872 | 1281745 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134905 | 454979 | 15634892 | 1281745 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134905 | 454979 | 15634892 | 1307492 | 4 | 1,25 |
| Weg der Verenigde Naties | 134948 | 454935 | 15634872 | 1307492 | 4 | 1,25 |
| Westplein | 135766 | 455831 | 15718494 | 1579218 | 2 | 1 |
| Westplein | 135735 | 455886 | 15996306 | 1579218 | 4 | 1 |
| Westplein | 135760 | 455895 | 15996307 | 1579218 | 4 | 1 |
| Westplein | 135718 | 455729 | 15996298 | 1579219 | 4 | 1,25 |
| Westplein | 135695 | 455760 | 15996297 | 1579219 | 3 | 1,25 |
| Westplein | 135658 | 455913 | 15537827 | 1281584 | 4 | 1 |
| Westplein | 135628 | 456026 | 15537878 | 1281585 | 4 | 1 |
| Westplein | 135643 | 455850 | 15538314 | 1281040 | 3 | 1,25 |
| Westplein | 135735 | 455886 | 15996306 | 1579218 | 4 | 1 |
| Westplein | 135760 | 455895 | 15996307 | 1579218 | 4 | 1 |
| Westplein | 135718 | 455729 | 15996298 | 1579219 | 4 | 1,25 |
| Westplein | 135695 | 455760 | 15996297 | 1579219 | 3 | 1,25 |
| Westplein | 135695 | 455760 | 15996297 | 1579186 | 3 | 1,25 |
| Westplein | 135718 | 455729 | 15996298 | 1579186 | 4 | 1,25 |
| Westplein | 135628 | 456026 | 15537878 | 1579216 | 4 | 1 |

Gemeente Utrecht

## Tabel 1.2 Invoergegevens wegen Plansituatie

| straatnaam | segment_id | stagf_lv | int_lv | int_mv | int_zv | int_bv | wegtype | tun_factor | snelheid | maxsnelh_p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Admiraal Helfrichlaan | 788993 | 0 | 3662 | 67 | 17 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Admiraal Helfrichlaan | 788994 | 0 | 1984 | 15 | 7 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281466 | 0 | 10905 | 109 | 29 | 240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281467 | 0 | 4687 | 66 | 20 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509721 | 1 | 6807 | 53 | 17 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509723 | 0 | 4677 | 72 | 25 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509727 | 1 | 4677 | 72 | 25 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509718 | 0 | 6984 | 53 | 17 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281465 | 0 | 10905 | 109 | 29 | 240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Catharijnesingel | 1281508 | 0 | 12572 | 342 | 192 | 458 | 0 | 1 | c | 30 |
| Catharijnesingel | 1281512 | 0 | 12570 | 342 | 192 | 140 | 0 | 1 | c | 30 |
| Catharijnesingel | 1281520 | 0 | 11977 | 316 | 168 | 140 | 0 | 1 | c | 50 |
| Catharijnesingel | 1281521 | 0 | 11371 | 303 | 154 | 140 | 0 | 1 | c | 30 |
| Daalsesingel | 1281499 | 0 | 13086 | 366 | 204 | 458 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1281494 | 0 | 9941 | 298 | 158 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509726 | 0 | 9941 | 298 | 158 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509725 | 0 | 0 | 0 | 0 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509724 | 1 | 0 | 0 | 0 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1579201 | 0 | 9941 | 298 | 158 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1579202 | 1 | 11080 | 244 | 135 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Gershwinlaan | 1281741 | 0 | 4284 | 66 | 26 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Graadt van Roggenweg | 1579188 | 1 | 14700 | 352 | 180 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579189 | 0 | 11890 | 244 | 115 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579190 | 0 | 12470 | 248 | 118 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579191 | 1 | 14700 | 352 | 180 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579192 | 0 | 14700 | 352 | 180 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579217 | 0 | 11661 | 262 | 139 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579224 | 0 | 11661 | 262 | 139 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Graadt van Roggenweg | 1579225 | 0 | 11661 | 262 | 139 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579226 | 0 | 11661 | 262 | 139 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579227 | 0 | 7029 | 159 | 52 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579228 | 0 | 7029 | 159 | 52 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579193 | 0 | 15428 | 436 | 188 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281032 | 0 | 2895 | 8 | 8 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281033 | 0 | 3487 | 14 | 12 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281034 | 0 | 3487 | 14 | 12 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281036 | 0 | 6090 | 36 | 36 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281037 | 0 | 6640 | 37 | 22 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281038 | 0 | 6362 | 36 | 29 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1579167 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalweg | 1281731 | 0 | 5646 | 82 | 24 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Kanaalweg | 1281748 | 0 | 5646 | 82 | 24 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Laan van Nieuw Guinea | 1281031 | 0 | 2895 | 8 | 8 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Leidseveertunnel | 1579198 | 0 | 270 | 4 | 1 | 2603 | 0 | 1 | c | 50 |
| Mineurslaan | 1579197 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3386 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358361 | 1 | 10389 | 244 | 69 | 108 | 0 | 1 | c | 30 |
| Overste den Oudenlaan | 1358362 | 0 | 8675 | 144 | 48 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358363 | 1 | 6776 | 97 | 44 | 108 | 0 | 1 | c | 30 |
| Overste den Oudenlaan | 1358365 | 0 | 10621 | 212 | 63 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358367 | 0 | 8675 | 144 | 48 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358368 | 0 | 10621 | 212 | 63 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Ravellaan | 1281740 | 0 | 4994 | 74 | 24 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Sowetobrug | 1281732 | 0 | 15267 | 356 | 182 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Sowetobrug | 1281749 | 0 | 12470 | 248 | 118 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Sowetobrug | 1281751 | 1 | 12470 | 248 | 118 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1281511 | 0 | 12572 | 342 | 192 | 458 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579199 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1098 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1098 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3082 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stationsgebied Oost | 1579208 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1758 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1922 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1313 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1269 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsplein | 1281496 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsplein | 1579223 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 788864 | 0 | 5128 | 113 | 117 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 788905 | 0 | 5128 | 113 | 117 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281020 | 0 | 4701 | 105 | 79 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281023 | 1 | 4068 | 106 | 112 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281024 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281026 | 0 | 0 | 0 | 0 | 480 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281027 | 1 | 4701 | 105 | 79 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281028 | 0 | 4912 | 111 | 82 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281574 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281575 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281576 | 0 | 4068 | 106 | 112 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281577 | 0 | 4068 | 106 | 112 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281578 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281579 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281580 | 0 | 4912 | 111 | 82 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281581 | 0 | 4912 | 111 | 82 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579182 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579183 | 0 | 4068 | 106 | 112 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579184 | 1 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579185 | 1 | 4912 | 111 | 82 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579203 | 0 | 5811 | 116 | 116 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vleutenseweg | 1579205 | 1 | 4092 | 107 | 80 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vredenburg | 1579169 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3202 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vredenburg | 1579170 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3202 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1396353 | 0 | 11531 | 298 | 100 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1396354 | 0 | 11531 | 298 | 100 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1509722 | 0 | 11531 | 298 | 100 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat naar Pijperla | 1281744 | 0 | 2668 | 53 | 12 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat naar Pijperla | 1281745 | 0 | 2668 | 53 | 12 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat vanaf Benelux | 1281736 | 0 | 2882 | 36 | 7 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat vanaf Benelux | 1281737 | 0 | 2882 | 36 | 7 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281733 | 0 | 15267 | 356 | 182 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307489 | 0 | 14767 | 272 | 186 | 83 | 92 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281738 | 1 | 17150 | 327 | 163 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281739 | 1 | 17150 | 327 | 163 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281742 | 0 | 17649 | 308 | 193 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281743 | 0 | 17649 | 308 | 193 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307491 | 0 | 14482 | 274 | 151 | 83 | 92 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307490 | 0 | 14767 | 272 | 186 | 83 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307492 | 0 | 14482 | 274 | 151 | 83 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579218 | 0 | 15428 | 436 | 188 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579219 | 0 | 0 | 0 | 0 | 597 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579216 | 0 | 15929 | 413 | 174 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579181 | 0 | 15929 | 413 | 174 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579186 | 0 | 15428 | 436 | 188 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579213 | 0 | 0 | 0 | 0 | 133 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579214 | 0 | 0 | 0 | 0 | 129 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579215 | 0 | 0 | 0 | 0 | 262 | 0 | 1 | c | 50 |

NB. In de tabel staan alleen de wegen in en naast het plangebied weergegeven. De SRM2-wegen tot 5 km van het plangebied zijn in de berekening wel meegenomen.

## Tabel 1.3 Invoergegevens wegen plansituatie knip Catharijnesingel

| straatnaam | segment_id | stagf_lv | int_lv | int_mv | int_zv | int_bv | wegtype | tun_factor | snelheid | maxsnelh_p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Admiraal Helfrichlaan | 788993 | 0 | 4375 | 95 | 24 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Admiraal Helfrichlaan | 788994 | 0 | 2088 | 16 | 7 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281466 | 0 | 8704 | 89 | 23 | 240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281467 | 0 | 3497 | 60 | 19 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509721 | 1 | 5738 | 38 | 12 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509723 | 0 | 3476 | 66 | 24 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509727 | 1 | 3476 | 66 | 24 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509718 | 0 | 5916 | 39 | 13 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281465 | 0 | 8704 | 89 | 23 | 240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Catharijnesingel | 1281508 | 0 | 5141 | 86 | 68 | 458 | 0 | 1 | c | 30 |
| Catharijnesingel | 1281512 | 0 | 2741 | 59 | 45 | 140 | 0 | 1 | c | 30 |
| Catharijnesingel | 1281520 | 0 | 0 | 0 | 0 | 140 | 0 | 1 | c | 50 |
| Catharijnesingel | 1281521 | 0 | 3539 | 63 | 36 | 140 | 0 | 1 | c | 30 |
| Daalsesingel | 1281499 | 0 | 6402 | 142 | 91 | 458 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1281494 | 0 | 8764 | 237 | 109 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509726 | 0 | 8764 | 237 | 109 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509725 | 0 | 0 | 0 | 0 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509724 | 1 | 0 | 0 | 0 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1579201 | 0 | 8764 | 237 | 109 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1579202 | 1 | 10450 | 187 | 88 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Gershwinlaan | 1281741 | 0 | 5014 | 93 | 33 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Graadt van Roggenweg | 1579188 | 1 | 15166 | 359 | 166 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579189 | 0 | 12265 | 253 | 117 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579190 | 0 | 12854 | 258 | 120 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579191 | 1 | 15166 | 359 | 166 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579192 | 0 | 15166 | 359 | 166 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579217 | 0 | 12057 | 265 | 124 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579224 | 0 | 12057 | 265 | 124 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579225 | 0 | 12057 | 265 | 124 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Graadt van Roggenweg | 1579226 | 0 | 12057 | 265 | 124 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579227 | 0 | 7188 | 162 | 52 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579228 | 0 | 7188 | 162 | 52 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579193 | 0 | 15685 | 435 | 171 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281032 | 0 | 2825 | 8 | 8 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281033 | 0 | 3390 | 14 | 12 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281034 | 0 | 3390 | 14 | 12 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281036 | 0 | 6167 | 37 | 36 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281037 | 0 | 6716 | 38 | 23 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281038 | 0 | 6439 | 37 | 30 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1579167 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalweg | 1281731 | 0 | 6462 | 111 | 31 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Kanaalweg | 1281748 | 0 | 6462 | 111 | 31 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Laan van Nieuw Guinea | 1281031 | 0 | 2825 | 8 | 8 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Leidseveertunnel | 1579198 | 0 | 270 | 4 | 1 | 2603 | 0 | 1 | c | 50 |
| Mineurslaan | 1579197 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3386 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358361 | 1 | 10940 | 276 | 76 | 108 | 0 | 1 | c | 30 |
| Overste den Oudenlaan | 1358362 | 0 | 9447 | 176 | 56 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358363 | 1 | 6898 | 97 | 44 | 108 | 0 | 1 | c | 30 |
| Overste den Oudenlaan | 1358365 | 0 | 11060 | 251 | 72 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358367 | 0 | 9447 | 176 | 56 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358368 | 0 | 11060 | 251 | 72 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Ravellaan | 1281740 | 0 | 5809 | 102 | 31 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Sowetobrug | 1281732 | 0 | 15741 | 363 | 168 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Sowetobrug | 1281749 | 0 | 12854 | 258 | 120 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Sowetobrug | 1281751 | 1 | 12854 | 258 | 120 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1281511 | 0 | 5141 | 86 | 68 | 458 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579199 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1098 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1098 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3082 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579208 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1758 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stationsgebied Oost | 1579209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1922 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1313 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1269 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsplein | 1281496 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsplein | 1579223 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 788864 | 0 | 4947 | 79 | 78 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 788905 | 0 | 4947 | 79 | 78 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281020 | 0 | 3856 | 70 | 53 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281023 | 1 | 3716 | 71 | 72 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281024 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281026 | 0 | 0 | 0 | 0 | 480 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281027 | 1 | 3856 | 70 | 53 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281028 | 0 | 3901 | 75 | 55 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281574 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281575 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281576 | 0 | 3716 | 71 | 72 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281577 | 0 | 3716 | 71 | 72 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281578 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281579 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281580 | 0 | 3901 | 75 | 55 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281581 | 0 | 3901 | 75 | 55 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579182 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579183 | 0 | 3716 | 71 | 72 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579184 | 1 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579185 | 1 | 3901 | 75 | 55 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579203 | 0 | 5275 | 79 | 76 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579205 | 1 | 3054 | 71 | 52 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vredenburg | 1579169 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3202 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vredenburg | 1579170 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3202 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1396353 | 0 | 10764 | 274 | 95 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1396354 | 0 | 10764 | 274 | 95 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1509722 | 0 | 10764 | 274 | 95 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat naar Pijperla | 1281744 | 0 | 2661 | 54 | 12 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat naar Pijperla | 1281745 | 0 | 2661 | 54 | 12 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat vanaf Benelux | 1281736 | 0 | 3070 | 34 | 7 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat vanaf Benelux | 1281737 | 0 | 3070 | 34 | 7 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281733 | 0 | 15741 | 363 | 168 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307489 | 0 | 14545 | 249 | 165 | 83 | 92 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281738 | 1 | 16833 | 309 | 158 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281739 | 1 | 16833 | 309 | 158 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281742 | 0 | 17615 | 283 | 172 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281743 | 0 | 17615 | 283 | 172 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307491 | 0 | 14172 | 256 | 146 | 83 | 92 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307490 | 0 | 14545 | 249 | 165 | 83 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307492 | 0 | 14172 | 256 | 146 | 83 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579218 | 0 | 15685 | 435 | 171 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579219 | 0 | 0 | 0 | 0 | 597 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579216 | 0 | 15974 | 370 | 148 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579181 | 0 | 15974 | 370 | 148 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579186 | 0 | 15685 | 435 | 171 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579213 | 0 | 0 | 0 | 0 | 133 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579214 | 0 | 0 | 0 | 0 | 129 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579215 | 0 | 0 | 0 | 0 | 262 | 0 | 1 | c | 50 |

NB. In de tabel staan alleen de wegen in en naast het plangebied weergegeven. De SRM2-wegen tot 5 km van het plangebied zijn in de berekening wel meegenomen.

## Tabel 1.4 Invoergegevens wegen autonome situatie

| straatnaam | segment_id | stagf_lv | int_lv | int_mv | int_zv | int_bv | wegtype | tun_factor | snelheid | maxsnelh_p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Admiraal Helfrichlaan | 788993 | 0 | 4459 | 77 | 20 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Admiraal Helfrichlaan | 788994 | 0 | 1764 | 15 | 7 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281466 | 0 | 12246 | 119 | 34 | 240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281467 | 0 | 5148 | 72 | 24 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509721 | 1 | 7742 | 57 | 18 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509723 | 0 | 5156 | 78 | 29 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509727 | 1 | 5156 | 78 | 29 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509718 | 0 | 7914 | 57 | 18 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281465 | 0 | 12246 | 119 | 34 | 240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Catharijnesingel | 1281508 | 0 | 12616 | 350 | 195 | 458 | 0 | 1 | c | 30 |
| Catharijnesingel | 1281512 | 0 | 12614 | 350 | 195 | 140 | 0 | 1 | c | 30 |
| Catharijnesingel | 1281520 | 0 | 11839 | 322 | 170 | 140 | 0 | 1 | c | 50 |
| Catharijnesingel | 1281521 | 0 | 11113 | 307 | 155 | 140 | 0 | 1 | c | 30 |
| Daalsesingel | 1281499 | 0 | 13184 | 376 | 207 | 458 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1281494 | 0 | 11541 | 324 | 172 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509726 | 0 | 11541 | 324 | 172 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509725 | 0 | 12582 | 266 | 145 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509724 | 1 | 11541 | 324 | 172 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1579201 | 0 | 11541 | 324 | 172 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1579202 | 1 | 12582 | 266 | 145 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Gershwinlaan | 1281741 | 0 | 5018 | 74 | 29 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Graadt van Roggenweg | 1579188 | 1 | 17872 | 396 | 204 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579189 | 0 | 12110 | 254 | 98 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579190 | 0 | 15286 | 276 | 132 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579191 | 1 | 17872 | 396 | 204 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579192 | 0 | 17872 | 396 | 204 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579217 | 0 | 0 | 0 | 0 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579224 | 0 | 15191 | 307 | 163 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Graadt van Roggenweg | 1579225 | 0 | 15191 | 307 | 163 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579226 | 0 | 15191 | 307 | 163 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579227 | 0 | 9759 | 190 | 71 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579228 | 0 | 9759 | 190 | 71 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281032 | 0 | 2820 | 8 | 8 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281033 | 0 | 3531 | 14 | 12 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281034 | 0 | 3531 | 14 | 12 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281036 | 0 | 6122 | 35 | 36 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281037 | 0 | 6671 | 36 | 22 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281038 | 0 | 6394 | 35 | 29 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1579167 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalweg | 1281731 | 0 | 6223 | 92 | 27 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Kanaalweg | 1281748 | 0 | 6223 | 92 | 27 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Laan van Nieuw Guinea | 1281031 | 0 | 2820 | 8 | 8 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Leidseveertunnel | 1579198 | 0 | 269 | 4 | 1 | 2603 | 0 | 1 | c | 50 |
| Mineurslaan | 1579197 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3386 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358361 | 1 | 11162 | 262 | 74 | 108 | 0 | 1 | c | 30 |
| Overste den Oudenlaan | 1358362 | 0 | 8846 | 145 | 49 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358363 | 1 | 6405 | 94 | 41 | 108 | 0 | 1 | c | 30 |
| Overste den Oudenlaan | 1358365 | 0 | 10899 | 220 | 66 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358367 | 0 | 8846 | 145 | 49 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358368 | 0 | 10899 | 220 | 66 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Ravellaan | 1281740 | 0 | 5554 | 81 | 26 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Sowetobrug | 1281732 | 0 | 18372 | 400 | 206 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Sowetobrug | 1281749 | 0 | 15286 | 276 | 132 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Sowetobrug | 1281751 | 1 | 15286 | 276 | 132 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1281511 | 0 | 12616 | 350 | 195 | 458 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579199 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1098 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1098 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3082 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579208 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1758 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stationsgebied Oost | 1579209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1922 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1313 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1269 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsplein | 1281496 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsplein | 1579223 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 788864 | 0 | 5179 | 115 | 120 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 788905 | 0 | 5179 | 115 | 120 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281020 | 0 | 4428 | 96 | 76 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281023 | 1 | 4543 | 110 | 118 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281024 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281026 | 0 | 0 | 0 | 0 | 480 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281027 | 1 | 4428 | 96 | 76 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281028 | 0 | 4762 | 107 | 87 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281574 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281575 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281576 | 0 | 4543 | 110 | 118 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281577 | 0 | 4543 | 110 | 118 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281578 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281579 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281580 | 0 | 4762 | 107 | 87 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281581 | 0 | 4762 | 107 | 87 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579182 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579183 | 0 | 4543 | 110 | 118 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579184 | 1 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579185 | 1 | 4762 | 107 | 87 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579203 | 0 | 6185 | 120 | 123 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579205 | 1 | 4024 | 103 | 85 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vredenburg | 1579169 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3202 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vredenburg | 1579170 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3202 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1396353 | 0 | 12401 | 321 | 114 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1396354 | 0 | 12401 | 321 | 114 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1509722 | 0 | 12401 | 321 | 114 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat naar Pijperla | 1281744 | 0 | 3051 | 50 | 11 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat naar Pijperla | 1281745 | 0 | 3051 | 50 | 11 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat vanaf Benelux | 1281736 | 0 | 3297 | 37 | 8 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat vanaf Benelux | 1281737 | 0 | 3297 | 37 | 8 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281733 | 0 | 18372 | 400 | 206 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307489 | 0 | 16041 | 289 | 200 | 83 | 92 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281738 | 1 | 18662 | 341 | 173 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281739 | 1 | 18662 | 341 | 173 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281742 | 0 | 19338 | 327 | 208 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281743 | 0 | 19338 | 327 | 208 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307491 | 0 | 15611 | 291 | 162 | 83 | 92 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307490 | 0 | 16041 | 289 | 200 | 83 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307492 | 0 | 15611 | 291 | 162 | 83 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579218 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2832 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579219 | 0 | 0 | 0 | 0 | 597 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1281040 | 0 | 21436 | 508 | 228 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1281584 | 0 | 21436 | 508 | 228 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1281585 | 0 | 21795 | 489 | 217 | 262 | 0 | 1 | c | 50 |

NB. In de tabel staan alleen de wegen in en naast het plangebied weergegeven. De SRM2-wegen tot 5 km van het plangebied zijn in de berekening wel meegenomen.

## Tabel 1.4 Invoergegevens wegen huidige situatie

| straatnaam | segment_id | stagf_lv | int_lv | int_mv | int_zv | int_bv | wegtype | tun_factor | snelheid | maxsnelh_p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Admiraal Helfrichlaan | 788993 | 0 | 3446 | 74 | 22 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Admiraal Helfrichlaan | 788994 | 0 | 1157 | 10 | 3 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281465 | 0 | 9798 | 100 | 25 | 240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281466 | 0 | 9798 | 100 | 25 | 240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1281467 | 0 | 4300 | 60 | 17 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509721 | 1 | 6209 | 49 | 14 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509723 | 0 | 4322 | 66 | 22 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509727 | 1 | 4322 | 66 | 22 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Amsterdamsestraatweg | 1509718 | 0 | 6392 | 50 | 15 | 120 | 0 | 1 | c | 50 |
| Catharijnesingel | 1281508 | 0 | 11849 | 334 | 191 | 458 | 0 | 1 | c | 30 |
| Catharijnesingel | 1281512 | 0 | 11847 | 334 | 191 | 140 | 0 | 1 | c | 30 |
| Catharijnesingel | 1281520 | 0 | 11107 | 305 | 166 | 140 | 0 | 1 | c | 50 |
| Catharijnesingel | 1281521 | 0 | 10391 | 290 | 151 | 140 | 0 | 1 | c | 30 |
| Daalsesingel | 1281499 | 0 | 12322 | 358 | 204 | 458 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1281494 | 0 | 10817 | 300 | 164 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509726 | 0 | 10817 | 300 | 164 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509725 | 0 | 11213 | 236 | 131 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1509724 | 1 | 10817 | 300 | 164 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1579201 | 0 | 10817 | 300 | 164 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Daalsetunnel | 1579202 | 1 | 11213 | 236 | 131 | 109 | 0 | 1 | c | 50 |
| Gershwinlaan | 1281741 | 0 | 4039 | 73 | 27 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Graadt van Roggenweg | 1579188 | 1 | 17957 | 385 | 181 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579189 | 0 | 14591 | 252 | 118 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579190 | 0 | 16767 | 265 | 129 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579191 | 1 | 17957 | 385 | 181 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579192 | 0 | 17957 | 385 | 181 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579217 | 0 | 0 | 0 | 0 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579224 | 0 | 15066 | 290 | 142 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579225 | 0 | 15066 | 290 | 142 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Graadt van Roggenweg | 1579226 | 0 | 15066 | 290 | 142 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579227 | 0 | 11933 | 195 | 96 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Graadt van Roggenweg | 1579228 | 0 | 11933 | 195 | 96 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281032 | 0 | 2515 | 9 | 9 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281033 | 0 | 3080 | 15 | 13 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281034 | 0 | 3080 | 15 | 13 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281036 | 0 | 4778 | 28 | 27 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281037 | 0 | 6709 | 52 | 57 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1281038 | 0 | 5218 | 37 | 40 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalstraat | 1579167 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Kanaalweg | 1281731 | 0 | 4603 | 84 | 25 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Kanaalweg | 1281748 | 0 | 4603 | 84 | 25 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Laan van Nieuw Guinea | 1281031 | 0 | 2515 | 9 | 9 | 32 | 0 | 1 | c | 50 |
| Leidseveertunnel | 1579198 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2603 | 0 | 1 | c | 50 |
| Mineurslaan | 1579197 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3386 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358361 | 1 | 8769 | 231 | 65 | 108 | 0 | 1 | c | 30 |
| Overste den Oudenlaan | 1358362 | 0 | 5255 | 105 | 36 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358363 | 1 | 3693 | 59 | 25 | 108 | 0 | 1 | c | 30 |
| Overste den Oudenlaan | 1358365 | 0 | 8319 | 178 | 54 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358367 | 0 | 5255 | 105 | 36 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Overste den Oudenlaan | 1358368 | 0 | 8319 | 178 | 54 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Ravellaan | 1281740 | 0 | 3993 | 74 | 24 | 0 | 0 | 1 | c | 30 |
| Sowetobrug | 1281732 | 0 | 18344 | 389 | 183 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Sowetobrug | 1281749 | 0 | 16767 | 265 | 129 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Sowetobrug | 1281751 | 1 | 16767 | 265 | 129 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1281511 | 0 | 11849 | 334 | 191 | 458 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579199 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1098 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1098 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3082 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579208 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1758 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1922 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stationsgebied Oost | 1579210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1313 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1269 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsgebied Oost | 1579212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsplein | 1281496 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Stationsplein | 1579223 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1240 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 788864 | 0 | 5856 | 95 | 106 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 788905 | 0 | 5856 | 95 | 106 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281020 | 0 | 5779 | 92 | 84 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281023 | 1 | 5303 | 96 | 108 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281024 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281026 | 0 | 0 | 0 | 0 | 480 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281027 | 1 | 5779 | 92 | 84 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281028 | 0 | 4288 | 87 | 80 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281574 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281575 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281576 | 0 | 5303 | 96 | 108 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281577 | 0 | 5303 | 96 | 108 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281578 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281579 | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281580 | 0 | 4288 | 87 | 80 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1281581 | 0 | 4288 | 87 | 80 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579182 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579183 | 0 | 5303 | 96 | 108 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579184 | 1 | 0 | 0 | 0 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579185 | 1 | 4288 | 87 | 80 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579203 | 0 | 3644 | 94 | 106 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vleutenseweg | 1579205 | 1 | 6345 | 117 | 130 | 238 | 0 | 1 | c | 50 |
| Vredenburg | 1579169 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3202 | 0 | 1 | c | 50 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vredenburg | 1579170 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3202 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1396353 | 0 | 12123 | 300 | 104 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1396354 | 0 | 12123 | 300 | 104 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weerdsingel wz | 1509722 | 0 | 12123 | 300 | 104 | 0 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat naar Pijperla | 1281744 | 0 | 3237 | 60 | 15 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat naar Pijperla | 1281745 | 0 | 3237 | 60 | 15 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat vanaf Benelux | 1281736 | 0 | 3624 | 54 | 13 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Ver Nat vanaf Benelux | 1281737 | 0 | 3624 | 54 | 13 | 108 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281733 | 0 | 18344 | 389 | 183 | 298 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307489 | 0 | 13168 | 230 | 154 | 83 | 92 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281738 | 1 | 18513 | 304 | 160 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281739 | 1 | 18513 | 304 | 160 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281742 | 0 | 16792 | 284 | 167 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1281743 | 0 | 16792 | 284 | 167 | 191 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307491 | 0 | 15276 | 244 | 144 | 83 | 92 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307490 | 0 | 13168 | 230 | 154 | 83 | 0 | 1 | c | 50 |
| Weg der Verenigde Naties | 1307492 | 0 | 15276 | 244 | 144 | 83 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579213 | 0 | 0 | 0 | 0 | 133 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579214 | 0 | 0 | 0 | 0 | 129 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579215 | 0 | 0 | 0 | 0 | 262 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579218 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2832 | 0 | 1 | c | 50 |
| Westplein | 1579219 | 0 | 0 | 0 | 0 | 597 | 0 | 1 | c | 50 |

NB. In de tabel staan alleen de wegen in en naast het plangebied weergegeven. De SRM2-wegen tot 5 km van het plangebied zijn in de berekening wel meegenomen.

Gemeente Utrecht

# Bijlage 2. Resultaten

Tabel 2.1 Berekende concentraties Plansituatie voor 2030

| receptor_id | naam | conc_ no2 | conc_ pm10 | pm10_ od | conc_ pm25 | conc_ ec | achtg_ no2 | achtg_ pm10 | achtg_ pm25 | achtg_ ec |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.613505 | Admiraal Helfrichlaan | 14,51 | 15,65 | 6 | 8,33 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.616245 | Admiraal Helfrichlaan | 14,61 | 15,69 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537573 | Amsterdamsestraatweg | 15,39 | 16,77 | 6 | 8,84 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537576 | Amsterdamsestraatweg | 14,01 | 16,11 | 6 | 8,68 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537829 | Amsterdamsestraatweg | 15,21 | 16,69 | 6 | 8,82 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538345 | Amsterdamsestraatweg | 15,26 | 16,71 | 6 | 8,83 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15635081 | Amsterdamsestraatweg | 15,42 | 16,78 | 6 | 8,84 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15635122 | Amsterdamsestraatweg | 15,69 | 16,87 | 6 | 8,87 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15928834 | Amsterdamsestraatweg | 14,15 | 16,13 | 6 | 8,69 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15928835 | Amsterdamsestraatweg | 14,36 | 16,18 | 6 | 8,71 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.613917 | Amsterdamsestraatweg | 15,29 | 16,72 | 6 | 8,83 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615457 | Amsterdamsestraatweg | 13,67 | 16,01 | 6 | 8,66 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15634931 | Catharijnesingel | 17,32 | 17,35 | 6 | 9,14 | 0,55 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15634964 | Catharijnesingel | 18,14 | 17,20 | 6 | 8,93 | 0,54 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15634990 | Catharijnesingel | 16,08 | 16,82 | 6 | 9,01 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635128 | Catharijnesingel | 16,25 | 16,97 | 6 | 9,04 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635130 | Catharijnesingel | 16,11 | 16,83 | 6 | 9,01 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635133 | Catharijnesingel | 16,68 | 16,69 | 6 | 8,80 | 0,52 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15635169 | Catharijnesingel | 18,84 | 17,45 | 6 | 9,00 | 0,55 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15635170 | Catharijnesingel | 16,21 | 16,53 | 6 | 8,76 | 0,51 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15635082 | Daalsesingel | 16,11 | 16,81 | 6 | 9,01 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635105 | Daalsesingel | 15,88 | 16,60 | 6 | 8,83 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537831 | Daalsetunnel | 13,10 | 15,77 | 6 | 8,60 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15865689 | Daalsetunnel | 15,25 | 16,53 | 6 | 8,79 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15928849 | Daalsetunnel | 13,01 | 15,76 | 6 | 8,60 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.615463 | Daalsetunnel | 16,20 | 16,88 | 6 | 8,88 | 0,52 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616463 | Daalsetunnel | 15,17 | 16,41 | 6 | 8,77 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616663 | Daalsetunnel | 15,00 | 16,45 | 6 | 8,77 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616713 | Daalsetunnel | 15,19 | 16,44 | 6 | 8,77 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15634873 | Gershwinlaan | 14,54 | 15,65 | 6 | 8,33 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634949 | Gershwinlaan | 14,51 | 15,63 | 6 | 8,33 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537541 | Graadt van Roggenweg | 16,45 | 16,21 | 6 | 8,49 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537928 | Graadt van Roggenweg | 16,34 | 16,26 | 6 | 8,49 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15538018 | Graadt van Roggenweg | 17,76 | 16,56 | 6 | 8,59 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15538261 | Graadt van Roggenweg | 16,53 | 16,39 | 6 | 8,52 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634909 | Graadt van Roggenweg | 16,58 | 16,40 | 6 | 8,52 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635015 | Graadt van Roggenweg | 18,67 | 16,87 | 6 | 8,67 | 0,53 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996301 | Graadt van Roggenweg | 15,59 | 15,97 | 6 | 8,42 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996302 | Graadt van Roggenweg | 15,56 | 16,00 | 6 | 8,43 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996303 | Graadt van Roggenweg | 17,06 | 16,60 | 6 | 8,57 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996334 | Graadt van Roggenweg | 15,74 | 16,11 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996336 | Graadt van Roggenweg | 16,18 | 16,25 | 6 | 8,49 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.616030 | Graadt van Roggenweg | 16,55 | 16,38 | 6 | 8,52 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15538103 | Kanaalstraat | 13,74 | 15,42 | 6 | 8,27 | 0,46 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634857 | Kanaalstraat | 15,13 | 16,01 | 6 | 8,41 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634982 | Kanaalstraat | 14,72 | 15,76 | 6 | 8,36 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634984 | Kanaalstraat | 15,52 | 16,14 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634985 | Kanaalstraat | 14,67 | 15,75 | 6 | 8,35 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634986 | Kanaalstraat | 15,51 | 16,14 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635022 | Kanaalstraat | 14,54 | 15,69 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635029 | Kanaalstraat | 14,62 | 15,72 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635037 | Kanaalstraat | 15,19 | 16,04 | 6 | 8,42 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.613335 | Kanaalstraat | 13,76 | 15,42 | 6 | 8,27 | 0,46 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.613838 | Kanaalstraat | 15,50 | 16,16 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.614977 | Kanaalstraat | 15,51 | 16,16 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.760508 | Kanaalstraat | 13,46 | 15,71 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.760559 | Kanaalstraat | 13,47 | 15,71 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15634920 | Kanaalweg | 14,62 | 15,70 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.614328 | Kanaalweg | 14,61 | 15,69 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.615381 | Kanaalweg | 14,72 | 15,74 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.615414 | Kanaalweg | 14,62 | 15,70 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.760435 | Laan van Nieuw Guinea | 13,47 | 15,71 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.760560 | Laan van Nieuw Guinea | 13,52 | 15,72 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.15996323 | Leidscheveertunnel | 14,40 | 16,10 | 6 | 8,70 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996324 | Leidscheveertunnel | 14,39 | 16,10 | 6 | 8,70 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996313 | Leidseveertunnel | 15,49 | 15,86 | 6 | 8,41 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996314 | Leidseveertunnel | 14,77 | 16,20 | 6 | 8,73 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996317 | Leidseveertunnel | 16,23 | 16,57 | 6 | 8,85 | 0,55 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996318 | Leidseveertunnel | 13,27 | 15,82 | 6 | 8,62 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996309 | Nieuw rekenpunt | 15,17 | 16,04 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996311 | Nieuw rekenpunt | 15,17 | 16,04 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15537876 | Overste den Oudenlaan | 15,98 | 16,04 | 6 | 8,44 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15849637 | Overste den Oudenlaan | 16,52 | 16,33 | 6 | 8,51 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15849638 | Overste den Oudenlaan | 16,51 | 16,20 | 6 | 8,49 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15849640 | Overste den Oudenlaan | 15,87 | 16,01 | 6 | 8,33 | 0,48 | 12,34 | 14,93 | 8,05 | 0,44 |
| CP.15849641 | Overste den Oudenlaan | 15,79 | 15,98 | 6 | 8,32 | 0,48 | 12,34 | 14,93 | 8,05 | 0,44 |
| CP.15849642 | Overste den Oudenlaan | 16,45 | 16,31 | 6 | 8,50 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634942 | Ravellaan | 14,60 | 15,68 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634950 | Ravellaan | 14,63 | 15,69 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634972 | Sowetobrug | 16,30 | 16,21 | 6 | 8,48 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996315 | Stationsgebied Oost | 18,65 | 17,25 | 6 | 9,22 | 0,60 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996316 | Stationsgebied Oost | 18,99 | 17,27 | 6 | 9,25 | 0,60 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996327 | Stationsgebied Oost | 15,90 | 16,57 | 6 | 8,99 | 0,54 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996328 | Stationsgebied Oost | 15,90 | 16,57 | 6 | 8,99 | 0,54 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996329 | Stationsgebied Oost | 15,85 | 16,73 | 6 | 8,99 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996330 | Stationsgebied Oost | 15,85 | 16,73 | 6 | 8,99 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15718497 | Stationsgebied West | 16,95 | 16,59 | 6 | 8,57 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996299 | Stationsgebied West | 19,00 | 16,48 | 6 | 8,70 | 0,55 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996300 | Stationsgebied West | 19,00 | 16,48 | 6 | 8,70 | 0,55 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15634937 | Stationsplein | 15,69 | 16,14 | 6 | 8,70 | 0,51 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15634941 | Stationsplein | 16,20 | 16,24 | 6 | 8,74 | 0,52 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996308 | Stationsplein | 15,15 | 16,03 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996310 | Stationsplein | 15,15 | 16,03 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996319 | Stationsplein | 14,91 | 15,71 | 6 | 8,37 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996320 | Stationsplein | 15,26 | 16,12 | 6 | 8,67 | 0,51 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996321 | Stationsplein | 13,55 | 15,89 | 6 | 8,64 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996322 | Stationsplein | 13,55 | 15,89 | 6 | 8,64 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537853 | Vleutenseweg | 15,12 | 16,32 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537955 | Vleutenseweg | 15,01 | 16,32 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537985 | Vleutenseweg | 15,13 | 16,31 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538102 | Vleutenseweg | 14,69 | 16,20 | 6 | 8,72 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538222 | Vleutenseweg | 14,90 | 16,33 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538223 | Vleutenseweg | 15,03 | 16,35 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.613520 | Vleutenseweg | 15,27 | 16,17 | 6 | 8,58 | 0,49 | 12,35 | 15,40 | 8,37 | 0,46 |
| CP.614902 | Vleutenseweg | 14,70 | 16,29 | 6 | 8,73 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615088 | Vleutenseweg | 15,51 | 16,24 | 6 | 8,60 | 0,49 | 12,35 | 15,40 | 8,37 | 0,46 |
| CP.615702 | Vleutenseweg | 15,18 | 16,40 | 6 | 8,77 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615723 | Vleutenseweg | 14,90 | 16,32 | 6 | 8,74 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616076 | Vleutenseweg | 14,86 | 16,30 | 6 | 8,74 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616645 | Vleutenseweg | 15,01 | 16,30 | 6 | 8,74 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.617000 | Vleutenseweg | 14,50 | 16,20 | 6 | 8,71 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996325 | Vredenburg | 18,65 | 17,09 | 6 | 9,22 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996326 | Vredenburg | 18,65 | 17,09 | 6 | 9,22 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996331 | Vredenburg | 17,87 | 17,03 | 6 | 9,16 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996332 | Vredenburg | 17,88 | 17,03 | 6 | 9,16 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.614642 | Weerdsingel wz | 16,08 | 17,02 | 6 | 9,05 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.615330 | Weerdsingel wz | 15,45 | 16,77 | 6 | 8,98 | 0,52 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.615523 | Weerdsingel wz | 16,90 | 17,18 | 6 | 9,10 | 0,54 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.615787 | Weerdsingel wz | 18,28 | 17,66 | 6 | 9,22 | 0,56 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.616485 | Weerdsingel wz | 15,92 | 16,84 | 6 | 9,01 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.616691 | Weerdsingel wz | 15,52 | 16,71 | 6 | 8,97 | 0,52 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15634795 | Weg der Verenigde Naties | 17,97 | 16,71 | 6 | 8,62 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634796 | Weg der Verenigde Naties | 17,80 | 16,77 | 6 | 8,62 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634862 | Weg der Verenigde Naties | 17,72 | 16,75 | 6 | 8,62 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634872 | Weg der Verenigde Naties | 17,71 | 16,65 | 6 | 8,68 | 0,52 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15634892 | Weg der Verenigde Naties | 17,35 | 16,52 | 6 | 8,64 | 0,52 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15634924 | Weg der Verenigde Naties | 17,68 | 16,63 | 6 | 8,59 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15709345 | Weg der Verenigde Naties | 15,66 | 15,83 | 6 | 8,47 | 0,49 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15709358 | Weg der Verenigde Naties | 15,69 | 15,82 | 6 | 8,47 | 0,49 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.615823 | Weg der Verenigde Naties | 16,75 | 16,30 | 6 | 8,51 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537878 | Westplein | 14,89 | 16,35 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15718494 | Westplein | 17,29 | 16,72 | 6 | 8,60 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996289 | Westplein | 17,74 | 16,93 | 6 | 8,65 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996294 | Westplein | 17,75 | 16,93 | 6 | 8,65 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996297 | Westplein | 18,17 | 17,03 | 6 | 8,68 | 0,53 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996298 | Westplein | 15,35 | 15,93 | 6 | 8,41 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996304 | Westplein | 17,78 | 16,91 | 6 | 8,65 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996305 | Westplein | 17,77 | 16,91 | 6 | 8,65 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996306 | Westplein | 15,63 | 16,09 | 6 | 8,44 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996307 | Westplein | 15,62 | 16,09 | 6 | 8,44 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996312 | Westplein | 13,13 | 15,78 | 6 | 8,60 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |

## Tabel 2.2 Berekende concentraties Plansituatie knip Catharijnesingel voor 2030

| receptor_id | naam | conc_ no2 | conc_ pm10 | pm10_ od | conc_ pm25 | conc_ ec | achtg_ no2 | achtg_ pm10 | achtg_ pm25 | achtg_ ec |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.613505 | Admiraal Helfrichlaan | 14,57 | 15,67 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.616245 | Admiraal Helfrichlaan | 14,71 | 15,72 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537573 | Amsterdamsestraatweg | 14,94 | 16,57 | 6 | 8,79 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537576 | Amsterdamsestraatweg | 13,82 | 16,04 | 6 | 8,67 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537829 | Amsterdamsestraatweg | 14,80 | 16,51 | 6 | 8,78 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538345 | Amsterdamsestraatweg | 14,84 | 16,53 | 6 | 8,78 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15635081 | Amsterdamsestraatweg | 15,01 | 16,60 | 6 | 8,80 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15635122 | Amsterdamsestraatweg | 15,22 | 16,66 | 6 | 8,82 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15928834 | Amsterdamsestraatweg | 13,94 | 16,06 | 6 | 8,67 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15928835 | Amsterdamsestraatweg | 14,10 | 16,09 | 6 | 8,68 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.613917 | Amsterdamsestraatweg | 14,87 | 16,54 | 6 | 8,78 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615457 | Amsterdamsestraatweg | 13,53 | 15,96 | 6 | 8,64 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15634931 | Catharijnesingel | 15,36 | 16,66 | 6 | 8,96 | 0,52 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15634964 | Catharijnesingel | 14,26 | 15,87 | 6 | 8,59 | 0,49 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15634990 | Catharijnesingel | 14,29 | 16,27 | 6 | 8,86 | 0,51 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635128 | Catharijnesingel | 14,84 | 16,48 | 6 | 8,92 | 0,52 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635130 | Catharijnesingel | 14,29 | 16,27 | 6 | 8,87 | 0,51 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635133 | Catharijnesingel | 14,89 | 16,10 | 6 | 8,65 | 0,49 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15635169 | Catharijnesingel | 14,29 | 15,88 | 6 | 8,59 | 0,49 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15635170 | Catharijnesingel | 14,73 | 16,05 | 6 | 8,63 | 0,49 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15635082 | Daalsesingel | 14,97 | 16,47 | 6 | 8,92 | 0,52 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635105 | Daalsesingel | 14,51 | 16,19 | 6 | 8,72 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537831 | Daalsetunnel | 13,10 | 15,77 | 6 | 8,60 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15865689 | Daalsetunnel | 14,86 | 16,42 | 6 | 8,76 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15928849 | Daalsetunnel | 13,01 | 15,76 | 6 | 8,60 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615463 | Daalsetunnel | 15,65 | 16,72 | 6 | 8,83 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616463 | Daalsetunnel | 14,85 | 16,33 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616663 | Daalsetunnel | 14,65 | 16,35 | 6 | 8,74 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.616713 | Daalsetunnel | 14,85 | 16,36 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15634873 | Gershwinlaan | 14,63 | 15,68 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634949 | Gershwinlaan | 14,58 | 15,66 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537541 | Graadt van Roggenweg | 16,47 | 16,22 | 6 | 8,49 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537928 | Graadt van Roggenweg | 16,36 | 16,28 | 6 | 8,50 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15538018 | Graadt van Roggenweg | 17,79 | 16,59 | 6 | 8,60 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15538261 | Graadt van Roggenweg | 16,54 | 16,42 | 6 | 8,53 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634909 | Graadt van Roggenweg | 16,63 | 16,43 | 6 | 8,53 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635015 | Graadt van Roggenweg | 18,73 | 16,91 | 6 | 8,68 | 0,53 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996301 | Graadt van Roggenweg | 15,62 | 15,98 | 6 | 8,42 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996302 | Graadt van Roggenweg | 15,56 | 16,00 | 6 | 8,43 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996303 | Graadt van Roggenweg | 17,04 | 16,61 | 6 | 8,57 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996334 | Graadt van Roggenweg | 15,76 | 16,12 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996336 | Graadt van Roggenweg | 16,21 | 16,27 | 6 | 8,49 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.616030 | Graadt van Roggenweg | 16,59 | 16,40 | 6 | 8,52 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15538103 | Kanaalstraat | 13,74 | 15,42 | 6 | 8,27 | 0,46 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634857 | Kanaalstraat | 15,15 | 16,02 | 6 | 8,42 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634982 | Kanaalstraat | 14,70 | 15,76 | 6 | 8,36 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634984 | Kanaalstraat | 15,54 | 16,15 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634985 | Kanaalstraat | 14,65 | 15,74 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634986 | Kanaalstraat | 15,53 | 16,15 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635022 | Kanaalstraat | 14,53 | 15,69 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635029 | Kanaalstraat | 14,60 | 15,71 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635037 | Kanaalstraat | 15,21 | 16,05 | 6 | 8,42 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.613335 | Kanaalstraat | 13,76 | 15,42 | 6 | 8,27 | 0,46 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.613838 | Kanaalstraat | 15,53 | 16,17 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.614977 | Kanaalstraat | 15,53 | 16,17 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.760508 | Kanaalstraat | 13,44 | 15,70 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.760559 | Kanaalstraat | 13,46 | 15,71 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.15634920 | Kanaalweg | 14,71 | 15,73 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.614328 | Kanaalweg | 14,70 | 15,73 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.615381 | Kanaalweg | 14,84 | 15,78 | 6 | 8,36 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.615414 | Kanaalweg | 14,72 | 15,73 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.760435 | Laan van Nieuw Guinea | 13,46 | 15,70 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.760560 | Laan van Nieuw Guinea | 13,50 | 15,72 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.15996323 | Leidscheveertunnel | 14,40 | 16,10 | 6 | 8,70 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996324 | Leidscheveertunnel | 14,39 | 16,10 | 6 | 8,70 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996313 | Leidseveertunnel | 15,49 | 15,86 | 6 | 8,41 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996314 | Leidseveertunnel | 14,77 | 16,20 | 6 | 8,73 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996317 | Leidseveertunnel | 16,23 | 16,57 | 6 | 8,85 | 0,55 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996318 | Leidseveertunnel | 13,27 | 15,82 | 6 | 8,62 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996309 | Nieuw rekenpunt | 15,17 | 16,04 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996311 | Nieuw rekenpunt | 15,17 | 16,04 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15537876 | Overste den Oudenlaan | 16,06 | 16,06 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15849637 | Overste den Oudenlaan | 16,73 | 16,39 | 6 | 8,52 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15849638 | Overste den Oudenlaan | 16,64 | 16,23 | 6 | 8,50 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15849640 | Overste den Oudenlaan | 16,04 | 16,07 | 6 | 8,35 | 0,48 | 12,34 | 14,93 | 8,05 | 0,44 |
| CP.15849641 | Overste den Oudenlaan | 15,98 | 16,05 | 6 | 8,34 | 0,48 | 12,34 | 14,93 | 8,05 | 0,44 |
| CP.15849642 | Overste den Oudenlaan | 16,69 | 16,38 | 6 | 8,52 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634942 | Ravellaan | 14,69 | 15,71 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634950 | Ravellaan | 14,74 | 15,73 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634972 | Sowetobrug | 16,33 | 16,23 | 6 | 8,49 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996315 | Stationsgebied Oost | 18,65 | 17,25 | 6 | 9,22 | 0,60 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996316 | Stationsgebied Oost | 18,99 | 17,27 | 6 | 9,25 | 0,60 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996327 | Stationsgebied Oost | 15,90 | 16,57 | 6 | 8,99 | 0,54 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996328 | Stationsgebied Oost | 15,90 | 16,57 | 6 | 8,99 | 0,54 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996329 | Stationsgebied Oost | 14,67 | 16,38 | 6 | 8,90 | 0,51 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996330 | Stationsgebied Oost | 14,67 | 16,38 | 6 | 8,90 | 0,51 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15718497 | Stationsgebied West | 16,94 | 16,60 | 6 | 8,57 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996299 | Stationsgebied West | 19,00 | 16,48 | 6 | 8,70 | 0,55 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996300 | Stationsgebied West | 19,00 | 16,48 | 6 | 8,70 | 0,55 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634937 | Stationsplein | 15,69 | 16,14 | 6 | 8,70 | 0,51 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15634941 | Stationsplein | 16,20 | 16,24 | 6 | 8,74 | 0,52 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996308 | Stationsplein | 15,15 | 16,03 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15996310 | Stationsplein | 15,15 | 16,03 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996319 | Stationsplein | 14,91 | 15,71 | 6 | 8,37 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996320 | Stationsplein | 15,26 | 16,12 | 6 | 8,67 | 0,51 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996321 | Stationsplein | 13,55 | 15,89 | 6 | 8,64 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996322 | Stationsplein | 13,55 | 15,89 | 6 | 8,64 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537853 | Vleutenseweg | 14,70 | 16,22 | 6 | 8,72 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537955 | Vleutenseweg | 14,64 | 16,24 | 6 | 8,73 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537985 | Vleutenseweg | 14,74 | 16,23 | 6 | 8,73 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538102 | Vleutenseweg | 14,34 | 16,11 | 6 | 8,70 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538222 | Vleutenseweg | 14,56 | 16,25 | 6 | 8,72 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538223 | Vleutenseweg | 14,62 | 16,24 | 6 | 8,72 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.613520 | Vleutenseweg | 14,97 | 16,09 | 6 | 8,55 | 0,49 | 12,35 | 15,40 | 8,37 | 0,46 |
| CP.614902 | Vleutenseweg | 14,37 | 16,20 | 6 | 8,71 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615088 | Vleutenseweg | 15,22 | 16,18 | 6 | 8,58 | 0,49 | 12,35 | 15,40 | 8,37 | 0,46 |
| CP.615702 | Vleutenseweg | 14,86 | 16,33 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615723 | Vleutenseweg | 14,55 | 16,24 | 6 | 8,72 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616076 | Vleutenseweg | 14,50 | 16,20 | 6 | 8,71 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616645 | Vleutenseweg | 14,66 | 16,22 | 6 | 8,72 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.617000 | Vleutenseweg | 14,22 | 16,13 | 6 | 8,69 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996325 | Vredenburg | 18,65 | 17,09 | 6 | 9,22 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996326 | Vredenburg | 18,65 | 17,09 | 6 | 9,22 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996331 | Vredenburg | 17,87 | 17,03 | 6 | 9,16 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996332 | Vredenburg | 17,88 | 17,03 | 6 | 9,16 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.614642 | Weerdsingel wz | 15,91 | 16,95 | 6 | 9,03 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.615330 | Weerdsingel wz | 15,32 | 16,73 | 6 | 8,97 | 0,52 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.615523 | Weerdsingel wz | 16,68 | 17,10 | 6 | 9,08 | 0,54 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.615787 | Weerdsingel wz | 17,98 | 17,55 | 6 | 9,19 | 0,56 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.616485 | Weerdsingel wz | 15,76 | 16,79 | 6 | 8,99 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.616691 | Weerdsingel wz | 15,39 | 16,67 | 6 | 8,96 | 0,52 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15634795 | Weg der Verenigde Naties | 17,87 | 16,69 | 6 | 8,61 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634796 | Weg der Verenigde Naties | 17,71 | 16,75 | 6 | 8,62 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634862 | Weg der Verenigde Naties | 17,63 | 16,73 | 6 | 8,61 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15634872 | Weg der Verenigde Naties | 17,65 | 16,64 | 6 | 8,67 | 0,52 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15634892 | Weg der Verenigde Naties | 17,29 | 16,50 | 6 | 8,64 | 0,51 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15634924 | Weg der Verenigde Naties | 17,59 | 16,61 | 6 | 8,59 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15709345 | Weg der Verenigde Naties | 15,66 | 15,84 | 6 | 8,47 | 0,49 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15709358 | Weg der Verenigde Naties | 15,67 | 15,82 | 6 | 8,47 | 0,49 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.615823 | Weg der Verenigde Naties | 16,81 | 16,32 | 6 | 8,52 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537878 | Westplein | 14,81 | 16,34 | 6 | 8,74 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15718494 | Westplein | 17,27 | 16,73 | 6 | 8,60 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996289 | Westplein | 17,58 | 16,90 | 6 | 8,64 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996294 | Westplein | 17,59 | 16,90 | 6 | 8,64 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996297 | Westplein | 18,15 | 17,04 | 6 | 8,68 | 0,53 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996298 | Westplein | 15,34 | 15,94 | 6 | 8,41 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996304 | Westplein | 17,76 | 16,92 | 6 | 8,65 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996305 | Westplein | 17,76 | 16,92 | 6 | 8,65 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996306 | Westplein | 15,62 | 16,10 | 6 | 8,44 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996307 | Westplein | 15,62 | 16,10 | 6 | 8,44 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996312 | Westplein | 13,13 | 15,78 | 6 | 8,60 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |

## Tabel 2.3 Berekende concentraties Autonome situatie voor 2030

| receptor_id | naam | conc_ no2 | conc_ pm10 | pm10_ od | conc_ pm25 | conc_ ec | achtg_ no2 | achtg_ pm10 | achtg_ pm25 | achtg_ ec |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.613505 | Admiraal Helfrichlaan | 14,54 | 15,66 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.616245 | Admiraal Helfrichlaan | 14,68 | 15,72 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537573 | Amsterdamsestraatweg | 16,09 | 16,90 | 6 | 8,88 | 0,52 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537576 | Amsterdamsestraatweg | 14,13 | 16,16 | 6 | 8,70 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537829 | Amsterdamsestraatweg | 15,46 | 16,80 | 6 | 8,85 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538345 | Amsterdamsestraatweg | 15,52 | 16,82 | 6 | 8,85 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15635081 | Amsterdamsestraatweg | 15,68 | 16,90 | 6 | 8,87 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15635122 | Amsterdamsestraatweg | 15,96 | 17,00 | 6 | 8,90 | 0,52 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15928834 | Amsterdamsestraatweg | 14,28 | 16,17 | 6 | 8,70 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15928835 | Amsterdamsestraatweg | 14,50 | 16,23 | 6 | 8,72 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.613917 | Amsterdamsestraatweg | 15,97 | 16,85 | 6 | 8,87 | 0,52 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615457 | Amsterdamsestraatweg | 13,76 | 16,04 | 6 | 8,67 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15634931 | Catharijnesingel | 17,35 | 17,36 | 6 | 9,14 | 0,55 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15634964 | Catharijnesingel | 18,14 | 17,19 | 6 | 8,93 | 0,54 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15634990 | Catharijnesingel | 16,10 | 16,82 | 6 | 9,01 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635128 | Catharijnesingel | 16,27 | 16,98 | 6 | 9,04 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635130 | Catharijnesingel | 16,14 | 16,83 | 6 | 9,01 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635133 | Catharijnesingel | 16,66 | 16,68 | 6 | 8,80 | 0,52 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15635169 | Catharijnesingel | 18,83 | 17,44 | 6 | 9,00 | 0,55 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15635170 | Catharijnesingel | 16,19 | 16,52 | 6 | 8,76 | 0,51 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15635082 | Daalsesingel | 16,14 | 16,82 | 6 | 9,01 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15635105 | Daalsesingel | 15,91 | 16,61 | 6 | 8,83 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537831 | Daalsetunnel | 17,58 | 17,16 | 6 | 8,97 | 0,53 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15865689 | Daalsetunnel | 15,54 | 16,65 | 6 | 8,82 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15928849 | Daalsetunnel | 16,25 | 16,86 | 6 | 8,88 | 0,52 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615463 | Daalsetunnel | 16,61 | 17,05 | 6 | 8,92 | 0,52 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616463 | Daalsetunnel | 15,42 | 16,49 | 6 | 8,79 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616663 | Daalsetunnel | 15,26 | 16,55 | 6 | 8,79 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.616713 | Daalsetunnel | 15,45 | 16,54 | 6 | 8,80 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15634873 | Gershwinlaan | 14,61 | 15,68 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634949 | Gershwinlaan | 14,57 | 15,66 | 6 | 8,33 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537541 | Graadt van Roggenweg | 16,95 | 16,39 | 6 | 8,53 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537928 | Graadt van Roggenweg | 14,71 | 15,71 | 6 | 8,35 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15538018 | Graadt van Roggenweg | 18,40 | 16,79 | 6 | 8,65 | 0,53 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15538261 | Graadt van Roggenweg | 17,14 | 16,66 | 6 | 8,59 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634909 | Graadt van Roggenweg | 16,99 | 16,59 | 6 | 8,57 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635015 | Graadt van Roggenweg | 19,28 | 17,09 | 6 | 8,73 | 0,54 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996301 | Graadt van Roggenweg | 15,73 | 16,02 | 6 | 8,43 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996302 | Graadt van Roggenweg | 14,37 | 15,57 | 6 | 8,32 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996303 | Graadt van Roggenweg | 14,00 | 15,48 | 6 | 8,29 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996334 | Graadt van Roggenweg | 16,22 | 16,31 | 6 | 8,50 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996336 | Graadt van Roggenweg | 15,92 | 16,19 | 6 | 8,47 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.616030 | Graadt van Roggenweg | 16,96 | 16,56 | 6 | 8,56 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15538103 | Kanaalstraat | 13,74 | 15,42 | 6 | 8,27 | 0,46 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634857 | Kanaalstraat | 15,13 | 16,01 | 6 | 8,42 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634982 | Kanaalstraat | 14,73 | 15,77 | 6 | 8,36 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634984 | Kanaalstraat | 15,52 | 16,15 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634985 | Kanaalstraat | 14,67 | 15,75 | 6 | 8,36 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634986 | Kanaalstraat | 15,52 | 16,14 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635022 | Kanaalstraat | 14,55 | 15,70 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635029 | Kanaalstraat | 14,62 | 15,72 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15635037 | Kanaalstraat | 15,19 | 16,04 | 6 | 8,42 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.613335 | Kanaalstraat | 13,76 | 15,42 | 6 | 8,27 | 0,46 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.613838 | Kanaalstraat | 15,51 | 16,16 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.614977 | Kanaalstraat | 15,51 | 16,16 | 6 | 8,45 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.760508 | Kanaalstraat | 13,44 | 15,70 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.760559 | Kanaalstraat | 13,46 | 15,71 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.15634920 | Kanaalweg | 14,68 | 15,72 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.614328 | Kanaalweg | 14,66 | 15,72 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.615381 | Kanaalweg | 14,79 | 15,76 | 6 | 8,36 | 0,48 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.615414 | Kanaalweg | 14,68 | 15,72 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.760435 | Laan van Nieuw Guinea | 13,46 | 15,70 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.760560 | Laan van Nieuw Guinea | 13,50 | 15,72 | 6 | 8,42 | 0,46 | 11,52 | 15,21 | 8,29 | 0,44 |
| CP.15996323 | Leidscheveertunnel | 14,40 | 16,10 | 6 | 8,70 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996324 | Leidscheveertunnel | 14,39 | 16,10 | 6 | 8,70 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996313 | Leidseveertunnel | 15,49 | 15,86 | 6 | 8,41 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996314 | Leidseveertunnel | 14,77 | 16,20 | 6 | 8,73 | 0,51 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996317 | Leidseveertunnel | 16,23 | 16,57 | 6 | 8,85 | 0,55 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996318 | Leidseveertunnel | 13,27 | 15,82 | 6 | 8,62 | 0,48 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996309 | Nieuw rekenpunt | 15,17 | 16,04 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996311 | Nieuw rekenpunt | 15,17 | 16,04 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15537876 | Overste den Oudenlaan | 16,00 | 16,05 | 6 | 8,44 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15849637 | Overste den Oudenlaan | 16,58 | 16,35 | 6 | 8,51 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15849638 | Overste den Oudenlaan | 16,60 | 16,23 | 6 | 8,49 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15849640 | Overste den Oudenlaan | 15,92 | 16,03 | 6 | 8,34 | 0,48 | 12,34 | 14,93 | 8,05 | 0,44 |
| CP.15849641 | Overste den Oudenlaan | 15,83 | 16,00 | 6 | 8,33 | 0,48 | 12,34 | 14,93 | 8,05 | 0,44 |
| CP.15849642 | Overste den Oudenlaan | 16,51 | 16,33 | 6 | 8,51 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634942 | Ravellaan | 14,65 | 15,70 | 6 | 8,34 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634950 | Ravellaan | 14,69 | 15,72 | 6 | 8,35 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634972 | Sowetobrug | 16,64 | 16,35 | 6 | 8,52 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.615823 | Sowetobrug | 17,17 | 16,46 | 6 | 8,55 | 0,51 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996315 | Stationsgebied Oost | 18,65 | 17,25 | 6 | 9,22 | 0,60 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996316 | Stationsgebied Oost | 18,99 | 17,27 | 6 | 9,25 | 0,60 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996327 | Stationsgebied Oost | 15,90 | 16,57 | 6 | 8,99 | 0,54 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996328 | Stationsgebied Oost | 15,90 | 16,57 | 6 | 8,99 | 0,54 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996329 | Stationsgebied Oost | 15,87 | 16,73 | 6 | 8,99 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996330 | Stationsgebied Oost | 15,87 | 16,73 | 6 | 8,99 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15718497 | Stationsgebied West | 16,54 | 16,13 | 6 | 8,50 | 0,53 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996299 | Stationsgebied West | 19,00 | 16,48 | 6 | 8,70 | 0,55 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996300 | Stationsgebied West | 19,00 | 16,48 | 6 | 8,70 | 0,55 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634937 | Stationsplein | 15,69 | 16,14 | 6 | 8,70 | 0,51 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15634941 | Stationsplein | 16,20 | 16,24 | 6 | 8,74 | 0,52 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15996308 | Stationsplein | 15,15 | 16,03 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996310 | Stationsplein | 15,15 | 16,03 | 6 | 8,66 | 0,50 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996319 | Stationsplein | 14,91 | 15,71 | 6 | 8,37 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996320 | Stationsplein | 15,26 | 16,12 | 6 | 8,67 | 0,51 | 12,96 | 15,63 | 8,52 | 0,47 |
| CP.15996321 | Stationsplein | 13,55 | 15,89 | 6 | 8,64 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996322 | Stationsplein | 13,55 | 15,89 | 6 | 8,64 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537853 | Vleutenseweg | 15,14 | 16,32 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537955 | Vleutenseweg | 15,09 | 16,36 | 6 | 8,76 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15537985 | Vleutenseweg | 15,23 | 16,34 | 6 | 8,76 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538102 | Vleutenseweg | 14,71 | 16,21 | 6 | 8,72 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538222 | Vleutenseweg | 14,98 | 16,37 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538223 | Vleutenseweg | 15,05 | 16,35 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.613520 | Vleutenseweg | 15,22 | 16,16 | 6 | 8,57 | 0,49 | 12,35 | 15,40 | 8,37 | 0,46 |
| CP.614902 | Vleutenseweg | 14,72 | 16,29 | 6 | 8,73 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615088 | Vleutenseweg | 15,50 | 16,24 | 6 | 8,59 | 0,49 | 12,35 | 15,40 | 8,37 | 0,46 |
| CP.615702 | Vleutenseweg | 15,17 | 16,39 | 6 | 8,77 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.615723 | Vleutenseweg | 14,99 | 16,35 | 6 | 8,75 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616076 | Vleutenseweg | 14,89 | 16,30 | 6 | 8,74 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.616645 | Vleutenseweg | 14,95 | 16,28 | 6 | 8,74 | 0,50 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.617000 | Vleutenseweg | 14,55 | 16,22 | 6 | 8,72 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15996325 | Vredenburg | 18,65 | 17,09 | 6 | 9,22 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996326 | Vredenburg | 18,65 | 17,09 | 6 | 9,22 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996331 | Vredenburg | 17,87 | 17,03 | 6 | 9,16 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15996332 | Vredenburg | 17,88 | 17,03 | 6 | 9,16 | 0,58 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.614642 | Weerdsingel wz | 16,28 | 17,09 | 6 | 9,06 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.615330 | Weerdsingel wz | 15,60 | 16,83 | 6 | 9,00 | 0,52 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.615523 | Weerdsingel wz | 17,17 | 17,26 | 6 | 9,12 | 0,54 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.615787 | Weerdsingel wz | 18,64 | 17,78 | 6 | 9,25 | 0,57 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.616485 | Weerdsingel wz | 16,11 | 16,90 | 6 | 9,02 | 0,53 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.616691 | Weerdsingel wz | 15,68 | 16,76 | 6 | 8,99 | 0,52 | 12,62 | 15,91 | 8,76 | 0,49 |
| CP.15634795 | Weg der Verenigde Naties | 18,24 | 16,81 | 6 | 8,64 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634796 | Weg der Verenigde Naties | 18,07 | 16,88 | 6 | 8,65 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15634862 | Weg der Verenigde Naties | 17,99 | 16,86 | 6 | 8,64 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15634872 | Weg der Verenigde Naties | 17,94 | 16,75 | 6 | 8,70 | 0,52 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15634892 | Weg der Verenigde Naties | 17,54 | 16,60 | 6 | 8,66 | 0,52 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15634924 | Weg der Verenigde Naties | 17,94 | 16,72 | 6 | 8,62 | 0,52 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15709345 | Weg der Verenigde Naties | 15,74 | 15,86 | 6 | 8,48 | 0,49 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15709358 | Weg der Verenigde Naties | 15,75 | 15,84 | 6 | 8,48 | 0,49 | 13,09 | 15,29 | 8,32 | 0,47 |
| CP.15537827 | Westplein | 15,82 | 16,19 | 6 | 8,46 | 0,49 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15537878 | Westplein | 14,13 | 16,16 | 6 | 8,70 | 0,49 | 11,88 | 15,55 | 8,53 | 0,46 |
| CP.15538314 | Westplein | 16,69 | 16,52 | 6 | 8,55 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15718494 | Westplein | 16,84 | 16,20 | 6 | 8,52 | 0,53 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996297 | Westplein | 14,03 | 15,48 | 6 | 8,29 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996298 | Westplein | 14,24 | 15,54 | 6 | 8,31 | 0,47 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996306 | Westplein | 15,38 | 15,82 | 6 | 8,40 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |
| CP.15996307 | Westplein | 15,38 | 15,82 | 6 | 8,40 | 0,50 | 12,61 | 15,21 | 8,21 | 0,45 |

## Tabel 2.4 Berekende concentraties Huidige situatie 2021

| receptor_id | naam | conc_ no2 | conc_ pm10 | pm10_ od | conc_ pm25 | conc_ ec | achtg_ no2 | achtg_ pm10 | achtg_ pm25 | achtg_ ec |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.613505 | Admiraal Helfrichlaan | 21,58 | 19,34 | 7 | 11,67 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.616245 | Admiraal Helfrichlaan | 21,82 | 19,39 | 7 | 11,69 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15537573 | Amsterdamsestraatweg | 24,29 | 20,54 | 8 | 12,29 | 0,76 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15537576 | Amsterdamsestraatweg | 21,24 | 19,87 | 8 | 12,06 | 0,69 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15537829 | Amsterdamsestraatweg | 23,22 | 20,43 | 8 | 12,23 | 0,74 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15538345 | Amsterdamsestraatweg | 23,31 | 20,46 | 8 | 12,24 | 0,74 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15635081 | Amsterdamsestraatweg | 23,63 | 20,54 | 8 | 12,27 | 0,75 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15635122 | Amsterdamsestraatweg | 24,06 | 20,64 | 8 | 12,30 | 0,76 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15928834 | Amsterdamsestraatweg | 21,50 | 19,89 | 8 | 12,07 | 0,69 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15928835 | Amsterdamsestraatweg | 21,84 | 19,94 | 8 | 12,09 | 0,70 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.613917 | Amsterdamsestraatweg | 24,10 | 20,50 | 8 | 12,27 | 0,76 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.615457 | Amsterdamsestraatweg | 20,64 | 19,76 | 7 | 12,02 | 0,67 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15634931 | Catharijnesingel | 26,47 | 21,22 | 9 | 12,66 | 0,82 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15634964 | Catharijnesingel | 27,56 | 21,05 | 9 | 12,43 | 0,82 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15634990 | Catharijnesingel | 24,48 | 20,66 | 8 | 12,49 | 0,77 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15635128 | Catharijnesingel | 24,73 | 20,82 | 9 | 12,53 | 0,78 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15635130 | Catharijnesingel | 24,54 | 20,68 | 8 | 12,49 | 0,77 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15635133 | Catharijnesingel | 25,12 | 20,50 | 8 | 12,25 | 0,76 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15635169 | Catharijnesingel | 28,68 | 21,31 | 9 | 12,52 | 0,85 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15635170 | Catharijnesingel | 24,36 | 20,34 | 8 | 12,19 | 0,74 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15635082 | Daalsesingel | 24,58 | 20,67 | 8 | 12,50 | 0,77 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15635105 | Daalsesingel | 24,26 | 20,41 | 8 | 12,26 | 0,75 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15537831 | Daalsetunnel | 26,90 | 20,95 | 9 | 12,44 | 0,82 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15865689 | Daalsetunnel | 23,51 | 20,42 | 8 | 12,23 | 0,74 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15928849 | Daalsetunnel | 24,65 | 20,61 | 8 | 12,30 | 0,76 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.615463 | Daalsetunnel | 25,22 | 20,83 | 9 | 12,36 | 0,78 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.616463 | Daalsetunnel | 23,34 | 20,25 | 8 | 12,19 | 0,73 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.616663 | Daalsetunnel | 23,07 | 20,32 | 8 | 12,20 | 0,73 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.616713 | Daalsetunnel | 23,37 | 20,30 | 8 | 12,20 | 0,73 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15634873 | Gershwinlaan | 21,75 | 19,37 | 7 | 11,69 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634949 | Gershwinlaan | 21,68 | 19,35 | 7 | 11,68 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15537541 | Graadt van Roggenweg | 26,09 | 20,21 | 8 | 11,98 | 0,76 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15537928 | Graadt van Roggenweg | 22,40 | 19,51 | 7 | 11,74 | 0,68 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15538018 | Graadt van Roggenweg | 28,67 | 20,68 | 8 | 12,16 | 0,83 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15538261 | Graadt van Roggenweg | 26,52 | 20,53 | 8 | 12,06 | 0,78 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634909 | Graadt van Roggenweg | 26,34 | 20,48 | 8 | 12,04 | 0,78 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15635015 | Graadt van Roggenweg | 30,40 | 21,07 | 9 | 12,29 | 0,87 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996301 | Graadt van Roggenweg | 24,16 | 19,85 | 8 | 11,85 | 0,72 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996303 | Graadt van Roggenweg | 20,96 | 19,20 | 7 | 11,64 | 0,65 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996334 | Graadt van Roggenweg | 25,33 | 20,24 | 8 | 11,97 | 0,75 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996336 | Graadt van Roggenweg | 24,98 | 20,15 | 8 | 11,94 | 0,74 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.616030 | Graadt van Roggenweg | 26,09 | 20,41 | 8 | 12,02 | 0,77 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15538103 | Kanaalstraat | 20,54 | 19,14 | 7 | 11,61 | 0,64 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634857 | Kanaalstraat | 23,38 | 19,83 | 7 | 11,82 | 0,70 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634982 | Kanaalstraat | 22,19 | 19,48 | 7 | 11,72 | 0,68 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634984 | Kanaalstraat | 23,12 | 19,77 | 7 | 11,81 | 0,70 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634985 | Kanaalstraat | 22,10 | 19,46 | 7 | 11,72 | 0,67 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634986 | Kanaalstraat | 23,11 | 19,77 | 7 | 11,81 | 0,70 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15635022 | Kanaalstraat | 21,87 | 19,41 | 7 | 11,70 | 0,67 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15635029 | Kanaalstraat | 21,99 | 19,43 | 7 | 11,71 | 0,67 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15635037 | Kanaalstraat | 23,50 | 19,86 | 8 | 11,83 | 0,71 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.613335 | Kanaalstraat | 20,58 | 19,14 | 7 | 11,61 | 0,64 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.613838 | Kanaalstraat | 23,37 | 19,82 | 7 | 11,82 | 0,70 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.614977 | Kanaalstraat | 23,38 | 19,82 | 7 | 11,82 | 0,70 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.760508 | Kanaalstraat | 19,97 | 19,39 | 7 | 11,74 | 0,64 | 17,30 | 18,95 | 11,59 | 0,59 |
| CP.760559 | Kanaalstraat | 20,00 | 19,40 | 7 | 11,74 | 0,64 | 17,30 | 18,95 | 11,59 | 0,59 |
| CP.15634920 | Kanaalweg | 21,80 | 19,39 | 7 | 11,69 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.614328 | Kanaalweg | 21,79 | 19,39 | 7 | 11,69 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.615381 | Kanaalweg | 21,97 | 19,43 | 7 | 11,70 | 0,67 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.615414 | Kanaalweg | 21,80 | 19,39 | 7 | 11,69 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.760435 | Laan van Nieuw Guinea | 19,99 | 19,39 | 7 | 11,74 | 0,64 | 17,30 | 18,95 | 11,59 | 0,59 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.760560 | Laan van Nieuw Guinea | 20,06 | 19,41 | 7 | 11,75 | 0,64 | 17,30 | 18,95 | 11,59 | 0,59 |
| CP.15996323 | Leidscheveertunnel | 21,82 | 19,88 | 8 | 12,09 | 0,71 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15996324 | Leidscheveertunnel | 21,81 | 19,88 | 8 | 12,09 | 0,71 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15996313 | Leidseveertunnel | 23,56 | 19,64 | 7 | 11,81 | 0,72 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996314 | Leidseveertunnel | 22,45 | 19,99 | 8 | 12,13 | 0,72 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15996317 | Leidseveertunnel | 24,98 | 20,44 | 8 | 12,32 | 0,79 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15996318 | Leidseveertunnel | 19,90 | 19,57 | 7 | 11,97 | 0,66 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15996309 | Nieuw rekenpunt | 22,78 | 19,86 | 8 | 12,08 | 0,70 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15996311 | Nieuw rekenpunt | 22,79 | 19,86 | 8 | 12,08 | 0,70 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15537876 | Overste den Oudenlaan | 23,56 | 19,65 | 7 | 11,79 | 0,70 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15849637 | Overste den Oudenlaan | 24,36 | 19,89 | 8 | 11,86 | 0,72 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15849638 | Overste den Oudenlaan | 24,57 | 19,83 | 8 | 11,86 | 0,73 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15849640 | Overste den Oudenlaan | 23,16 | 19,53 | 7 | 11,64 | 0,69 | 18,53 | 18,65 | 11,34 | 0,59 |
| CP.15849641 | Overste den Oudenlaan | 22,87 | 19,46 | 7 | 11,61 | 0,68 | 18,53 | 18,65 | 11,34 | 0,59 |
| CP.15849642 | Overste den Oudenlaan | 24,05 | 19,83 | 7 | 11,84 | 0,72 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634942 | Ravellaan | 21,74 | 19,37 | 7 | 11,68 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634950 | Ravellaan | 21,80 | 19,38 | 7 | 11,69 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634972 | Sowetobrug | 25,56 | 20,17 | 8 | 11,96 | 0,75 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996315 | Stationsgebied Oost | 28,91 | 21,26 | 9 | 12,83 | 0,89 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15996316 | Stationsgebied Oost | 29,47 | 21,30 | 9 | 12,88 | 0,89 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15996327 | Stationsgebied Oost | 24,33 | 20,46 | 8 | 12,48 | 0,76 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15996328 | Stationsgebied Oost | 24,34 | 20,46 | 8 | 12,49 | 0,76 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15996329 | Stationsgebied Oost | 24,13 | 20,58 | 8 | 12,46 | 0,76 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15996330 | Stationsgebied Oost | 24,13 | 20,58 | 8 | 12,46 | 0,76 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15718497 | Stationsgebied West | 25,38 | 19,95 | 8 | 11,94 | 0,77 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996299 | Stationsgebied West | 29,43 | 20,43 | 8 | 12,27 | 0,82 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996300 | Stationsgebied West | 29,44 | 20,43 | 8 | 12,27 | 0,82 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634937 | Stationsplein | 23,69 | 19,99 | 8 | 12,14 | 0,71 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15634941 | Stationsplein | 24,57 | 20,11 | 8 | 12,21 | 0,73 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15996308 | Stationsplein | 22,76 | 19,86 | 8 | 12,08 | 0,70 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15996310 | Stationsplein | 22,76 | 19,86 | 8 | 12,08 | 0,70 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15996319 | Stationsplein | 22,61 | 19,48 | 7 | 11,75 | 0,69 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15996320 | Stationsplein | 22,95 | 19,95 | 8 | 12,09 | 0,72 | 19,48 | 19,45 | 11,89 | 0,64 |
| CP.15996321 | Stationsplein | 20,38 | 19,65 | 7 | 12,00 | 0,67 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15996322 | Stationsplein | 20,38 | 19,65 | 7 | 12,00 | 0,67 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15537853 | Vleutenseweg | 22,90 | 20,11 | 8 | 12,16 | 0,72 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15537955 | Vleutenseweg | 22,97 | 20,20 | 8 | 12,17 | 0,72 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15537985 | Vleutenseweg | 23,30 | 20,18 | 8 | 12,18 | 0,73 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15538102 | Vleutenseweg | 22,91 | 20,09 | 8 | 12,15 | 0,72 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15538222 | Vleutenseweg | 22,76 | 20,20 | 8 | 12,17 | 0,72 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15538223 | Vleutenseweg | 22,70 | 20,13 | 8 | 12,15 | 0,72 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.613520 | Vleutenseweg | 23,18 | 19,99 | 8 | 11,96 | 0,70 | 18,50 | 19,12 | 11,67 | 0,61 |
| CP.614902 | Vleutenseweg | 22,14 | 20,06 | 8 | 12,12 | 0,70 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.615088 | Vleutenseweg | 23,49 | 20,06 | 8 | 11,98 | 0,71 | 18,50 | 19,12 | 11,67 | 0,61 |
| CP.615702 | Vleutenseweg | 23,30 | 20,27 | 8 | 12,20 | 0,73 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.615723 | Vleutenseweg | 22,77 | 20,18 | 8 | 12,16 | 0,72 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.616076 | Vleutenseweg | 22,47 | 20,08 | 8 | 12,14 | 0,71 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.616645 | Vleutenseweg | 23,19 | 20,18 | 8 | 12,18 | 0,73 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.617000 | Vleutenseweg | 21,87 | 19,94 | 8 | 12,09 | 0,70 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15996325 | Vredenburg | 28,91 | 21,11 | 9 | 12,84 | 0,85 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15996326 | Vredenburg | 28,92 | 21,11 | 9 | 12,84 | 0,85 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15996331 | Vredenburg | 27,64 | 21,00 | 9 | 12,73 | 0,84 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15996332 | Vredenburg | 27,65 | 21,00 | 9 | 12,74 | 0,84 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.614642 | Weerdsingel wz | 24,95 | 20,97 | 9 | 12,56 | 0,79 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.615330 | Weerdsingel wz | 23,79 | 20,68 | 8 | 12,47 | 0,76 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.615523 | Weerdsingel wz | 26,55 | 21,17 | 9 | 12,65 | 0,82 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.615787 | Weerdsingel wz | 29,05 | 21,73 | 10 | 12,84 | 0,89 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.616485 | Weerdsingel wz | 24,71 | 20,77 | 8 | 12,51 | 0,78 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.616691 | Weerdsingel wz | 24,00 | 20,62 | 8 | 12,46 | 0,76 | 19,16 | 19,74 | 12,16 | 0,66 |
| CP.15634795 | Weg der Verenigde Naties | 28,05 | 20,61 | 8 | 12,12 | 0,81 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634796 | Weg der Verenigde Naties | 27,40 | 20,60 | 8 | 12,09 | 0,80 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634862 | Weg der Verenigde Naties | 27,29 | 20,58 | 8 | 12,09 | 0,80 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15634872 | Weg der Verenigde Naties | 26,62 | 20,48 | 8 | 12,13 | 0,78 | 19,30 | 19,05 | 11,65 | 0,63 |
| CP.15634892 | Weg der Verenigde Naties | 26,03 | 20,35 | 8 | 12,08 | 0,77 | 19,30 | 19,05 | 11,65 | 0,63 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CP.15634924 | Weg der Verenigde Naties | 27,54 | 20,51 | 8 | 12,08 | 0,80 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15709345 | Weg der Verenigde Naties | 23,04 | 19,59 | 7 | 11,84 | 0,69 | 19,30 | 19,05 | 11,65 | 0,63 |
| CP.15709358 | Weg der Verenigde Naties | 23,03 | 19,57 | 7 | 11,83 | 0,69 | 19,30 | 19,05 | 11,65 | 0,63 |
| CP.615823 | Weg der Verenigde Naties | 26,73 | 20,34 | 8 | 12,03 | 0,78 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15537827 | Westplein | 24,08 | 19,98 | 8 | 11,87 | 0,72 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15537878 | Westplein | 21,22 | 19,91 | 8 | 12,07 | 0,69 | 18,00 | 19,33 | 11,87 | 0,62 |
| CP.15538314 | Westplein | 25,56 | 20,34 | 8 | 11,99 | 0,76 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15718494 | Westplein | 25,87 | 20,04 | 8 | 11,98 | 0,78 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996298 | Westplein | 21,40 | 19,27 | 7 | 11,66 | 0,66 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996306 | Westplein | 23,41 | 19,61 | 7 | 11,80 | 0,71 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |
| CP.15996307 | Westplein | 23,40 | 19,61 | 7 | 11,80 | 0,71 | 19,13 | 18,97 | 11,55 | 0,62 |

# Bijlage 16 Nader bodemonderzoek 3 deellocaties

OPGESTELD VOOR: GEMEENTE UTRECHT // OPGESTELD DOOR: STANTEC BV

# Nader bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht Definitief

REFERENTIE M21B0205

24-3-2022

Nader bodemonderzoek
Lombokplein te Utrecht
Definitief

In opdracht van:
Gemeente Utrecht

Opgesteld door:
[redacted]

Projectnummer:
M21B0205

Documentnaam:
m21b0205.r02

Datum:
24 maart 2022

2001

| Versie | Vrijgegeven door | Paraaf | Datum |
|---|---|---|---|
| m21b0205.r02 | [redacted] | [redacted] | 24 maart 2022 |

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, 14001:2015 en VCA* gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen.

# Inhoudsopgave


1.0 Inleiding 1
- 1.1 Doel van het onderzoek 1
- 1.2 Referentiekader 1
- 1.3 Leeswijzer 2
- 1.4 Betrouwbaarheid 2

2.0 Locatiegegevens 3
- 2.1 Beschrijving van de locatie 3
- 2.2 Voorgaand onderzoek 4
- 2.3 Hypothese verontreinigingssituatie 5

3.0 Onderzoeksmethodiek (conceptueel model) 7
- 3.1 Geval 1 (Muntkade; restanten oude waterbodem) 7
- 3.2 Geval 2 (Graadt van Roggenweg; demping) 8
- 3.3 Geval 3 (Westplein; Oude Wetering) 11

4.0 Veldwerk en analyses 13
- 4.1 Kwaliteit 13
- 4.2 Afwijkingen uitvoeringsplan 14
- 4.3 Resultaten veldwerk 14
- 4.4 Analysestrategie 16

5.0 Bespreking onderzoeksresultaten 19
- 5.1 Toetsing analyseresultaten 19
- 5.2 Bespreking Resultaten 21
- 5.3 Toetsing conceptueel model en gevalsdefinitie 24

6.0 Conclusies en aanbevelingen 26
- 6.1 Samenvatting en conclusies 26
- 6.2 Aanbevelingen 28

Bronvermeldingen 30

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2.1: Verontreinigingssituatie oude waterbodem Merwedekanaal (ondergrond) (1:500)
Bijlage 2.2: Verontreinigingssituatie demping (ondergrond) Graadt van Roggenweg (1:500)
Bijlage 2.3: Verontreinigingssituatie oude waterbodem Oude Wetering (ondergrond) (1:750)
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6: Foto’s onderzoekslocatie
Bijlage 7: Historische gegevens verbreding Sowetobrug

# 1.0 INLEIDING

Op 4 augustus 2021 is door Gemeente Utrecht aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter plaatse van drie mogelijke verontreinigingen op en nabij het toekomstige Lombokplein in het centrum van Utrecht (zie bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek vormen de resultaten uit het verkennend onderzoek (Stantec B.V., M19B0142A.r01, d.d. 5-12-2019).

## 1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van dit onderzoek is het daar waar nodig verifiëren van de aanwezige verontreinigingen in de grond, het bepalen van de verticale en horizontale omvang van de verdachte lagen binnen het werkgebied en het binnen deze kaders vaststellen van de ernst en omvang van de bodemverontreiniging.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of bij de geplande werkzaamheden meldingen in het kader van de Wet bodembescherming en/of het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn. Tevens wordt bepaald of en op welke wijze conform de Arbowet in milieuhygiënisch opzicht veilig met de bodem kan worden gewerkt. Daartoe bepalen we de veiligheidsklassen conform CROW 400[1] voor de bodem.

## 1.2 REFERENTIEKADER

De onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek naar de verontreiniging met is afgeleid van de NTA 5755 ‘Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging’ (bron 1). Doordat er eerder onderzoek op de locatie heeft plaatsgevonden is een historisch onderzoek conform de NEN 5725 (bron 2) achterwege gebleven. Wel is naar aanleiding van de onderzoeksresultaten plaatselijk aanvullend historisch onderzoek verricht. Het nader onderzoek bestond uit veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 5) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 6). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

[1] CROW-publicatie 400 ‘Werken in of met verontreinigde bodem’, december 2017.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

## 1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de locatiegegevens (het gebruik in het verleden, de verontreinigingssituatie uit voorgaande onderzoeken) en de hypothese toegelicht. De onderzoeksmethodiek en het uitgevoerde veldwerk worden respectievelijk in hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4 beschreven. De interpretatie van de verontreinigingssituatie wordt in hoofdstuk 5 besproken. Tot slot volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

## 1.4 BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

# 2.0 LOCATIEGEGEVENS

In dit hoofdstuk wordt het bodemgebruik in het verleden en de verontreinigingssituatie uit voorgaande onderzoeken besproken. De gegevens zijn grotendeels gebaseerd op de gegevens uit het voorgaand verkennend onderzoek (Stantec B.V., M19B0142A.r01, d.d. 5-12-2019). Voor meer informatie wordt verwezen naar dit onderzoeksrapport. Ter plaatse van de Graadt van Roggenweg is naar aanleiding van de onderzoeksresultaten aanvullend historisch bodemonderzoek verricht.

Op basis van het geheel aan gegevens zijn de hypothesen over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie geformuleerd. Deze vormen de basis voor het conceptueel model.

## 2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Situatietekeningen zijn weergegeven in bijlage 2. Relevante (historische) informatie betreffende de (aangrenzende) percelen is eveneens weergegeven in bijlage 2.

**Fentener van Vlissingenkade/Muntkade**
De locatie bevindt zich aan de kade van het Merwedekanaal, ter hoogte van het viaduct van de Graadt van Roggenweg. De locatie maakt onderdeel uit van het perceel kadastraal bekend als gemeente Catharijne, sectie C, nummer 9033. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een met tegels verhard fietspad aanwezig wat in een tunnel onder de Sowetobrug door loopt. Er is tevens een onverharde groenstrook aanwezig.

**Graadt van Roggenweg t.h.v. huisnummer 7**
De onderzoekslocatie bevindt zich in de openbare ruimte en is onderdeel van het perceel kadastraal bekend als gemeente Catharijne, sectie D, nummer 10060. De locatie en de directe omgeving is in gebruik als parkeerplaats en ventweg en grenst aan de noordelijke hoofdrijbaan van de Graadt van Roggenweg. Er is sprake van klinkerverharding.

**Westplein**
De onderzoekslocatie bevindt zich in de openbare ruimte ter plaatse van het Westplein, aan de kruising met de Daalsetunnel en de Vleutenseweg. De locatie maakt onderdeel uit van het perceel kadastraal bekend als gemeente Catharijne, sectie C, nummer 9759. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geasfalteerde rijbanen en een fietspad aanwezig en onverharde groenstroken/wegbermen. Plaatselijk is sprake van tegelverharding.

## 2.2 VOORGAAND ONDERZOEK

In 2019 is een verkennend bodem- en verhardingenonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de reconstructie van het Lombokplein e.o. en de Graadt van Roggenweg (Stantec B.V., M19B0142A.r01, d.d. 5-12-2019). In het onderzoeksgebied zijn de meest verdachte grondmonsters opgemengd en geanalyseerd.
Over het algemeen zijn in het onderzoeksgebied in de grond licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen en licht verhoogde gehalten PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Ook komen niet verontreinigde grondlagen in het gebied voor. De matig tot sterk verontreinigde bodemlagen worden hieronder nader toegelicht.

**Voormalige waterbodem nabij Merwedekanaal (geval 1)**
In monster F004-4 (1,2-1,7 m-mv) van de sterk slibhoudende zandgrond is een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond. In monster F003-9 (3,5-4,0 m-mv) van slibhoudende zandgrond met bodemvreemde bijmengingen is een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. De slibhoudende kleigrond van boringen F003 en F004 (2,2-3,5 m-mv) is sterk verontreinigd met diverse zware metalen, PCB en minerale olie. De omvang van de verontreiniging is nog niet bepaald.

**Matig tot sterk verhoogde gehalten in mengmonsters gerelateerd aan de oudstedelijke ophoging van het gebied (geval 2)**
Zowel enkele separaat geanalyseerde monsters en mengmonsters zijn matig verontreinigd. Het merendeel van de maximaal matig verontreinigde (meng)monsters is daarom niet nader onderzocht met uitsplitsing, omdat de aangetoonde matige verontreinigingen binnen het algemene beeld van de heterogeen licht tot matig verontreinigde grond in binnenstedelijk Utrecht vallen. Enkele mengmonsters zijn wel uitgesplitst om bovenstaande hypothese (diffuus verontreinigde oud-stedelijke ophooglaag) te kunnen toetsen:

- In mengmonster MM03 van de baksteen- en betonhoudende zandgrond van boringen B003G en F004 is een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond. Na uitsplitsing van dit mengmonster zijn maximaal licht verhoogde gehalten PAK in de grond aangetoond.
- De baksteen-, beton- en slakkenhoudende zandige bovengrond van monster MM09 (0-0,5 m-mv; boringen B006-G en B011) is sterk verontreinigd met koper en nikkel. Na uitsplitsing van dit mengmonster zijn er geen sterk verhoogde gehalten in de grond meer aangetoond.
- De sterk baksteen- en resten kolenhoudende ondergrond van boring R020 (MM11, 0,7-2,0 m-mv) onder de oude klinkerbestrating is sterk verontreinigd met koper, lood en zink. Na uitsplitsing blijken beide deelmonsters nog steeds sterk verontreinigd te zijn met koper, lood en/of zink. Bij naastliggende boring B014 is tussen 1,2-2,1 m-mv een resten baksteen- en matig sintelhoudende kleilaag aangetroffen. Deze kleilaag is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK. Bij nabijgelegen boring R016 is tussen 1,2-1,7 m-mv een zwak baksteenhoudende kleilaag aangetroffen. Deze kleilaag is opgenomen in mengmonster MM20, en is licht verontreinigd met lood. In de omliggende boringen R016 en R025 is geen klei in de grond waargenomen.

In de baksteen-, beton- en aardewerkhoudende zandgrond van boring B051 (0,3-0,65 m-mv) is een geringe concentratie asbest aangetroffen (gewogen concentraties 2,1 mg/kg,ds).

Het betreft hier 1 stukje asbesthoudend materiaal (plaat amosiet). In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond (w.o. de bovengrond t.p.v. R020) is geen asbest boven de detectiewaarde aangetoond.

**Voormalige waterbodem Vleutense Wetering (geval 3)**
De voormalige waterbodem is niet waargenomen in de geplande boringen (VW-01 (gestaakt op 2,1 m-mv, VW-02, B089-G, B090 (gestaakt op 1,2 m-mv), B091 en LH02) ter plaatse van het op basis van oud kaartmateriaal geprojecteerde tracé van de Vleutense Wetering.
In monster B092-6 (2,5-3,0 m-mv) iets ten noorden hiervan is de vermoedelijke voormalige waterbodem van de Vleutense Wetering wel aangetoond en zijn in deze slibhoudende laag sterk verhoogde gehalten lood en zink, matig verhoogde gehalten arseen, koper en PAK en licht verhoogde gehalten zware metalen en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van R081 (ook ter plaatse van de loop van de Oude Wetering) is in het traject 1,4-2,1 m -mv ook slibhoudend materiaal aangetoond dat ook matig verontreinigd is met o.a. lood (MM17). De voormalige waterbodem is niet op andere plekken aan de noordzijde van het Westplein waargenomen. De omvang van de sterke verontreiniging is derhalve nog niet bepaald. Het op basis van historische gegevens geprojecteerde vermoedelijke tracé is aangeven in bijlage 2.1 van de betreffende rapportage.

**Olie-verontreiniging bij boring F006**
In de zintuiglijk met olie verontreinigde zandgrond van boring F006 (2,4-2,6 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Er zijn geen vluchtige aromaten in verhoogde mate gemeten. De omvang van de verontreiniging met minerale olie is nog niet bepaald.

**Sterk verontreinigde veengrond**
De veengrond van monster MM15 (3,0-4,0 m-mv) is sterk verontreinigd met arseen. Omdat arseen in veenlagen regelmatig in sterk verhoogde mate aanwezig is, is het monster niet uitgesplitst en wordt het resultaat van het mengmonster representatief geacht voor deze veenlaag.

## 2.3 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op basis van de onderzoeksgegevens uit het verkennend bodemonderzoek zijn de navolgende hypothesen geformuleerd. Op aangeven van de gemeente Utrecht is in onderhavig onderzoek geen nader onderzoek verricht naar de aangetoonde olie-verontreiniging bij boring F006 en de van nature verhoogde gehalten aan arseen in veenlagen.

**Geval 1 Fentener van Vlissingenkade/Muntkade**
Op basis van onderzoeksresultaten van het verkennend onderzoek uit 2019 werd aangenomen dat de aangetoonde sterk verhoogde gehalten zware metalen, PCB en minerale olie deel uitmaken van de voormalige (vergraven) waterbodem van het Merwedekanaal en te relateren is aan de aangetroffen (sterk) slibhoudende lagen.

### Geval 2 Graadt van Roggenweg

Op basis van onderzoeksresultaten van het verkennend onderzoek werd er van uit gegaan dat de aangetoonde sterk verhoogde gehalten koper, lood en zink deel uitmaken van de achtergrondkwaliteit in het gebied. De stedelijke ophooglaag kenmerkt zich door een heterogene bodemkwaliteit, waarbij incidenteel de interventiewaarde kan worden overschreden, maar de gemiddelde kwaliteit de interventiewaarde niet overschrijdt.

### Geval 3 Westplein

Op basis van onderzoeksresultaten van het verkennend onderzoek uit 2019 werd aangenomen dat de aangetoonde sterk verhoogde gehalten lood en zink in het traject 2,5-3,0 m-mv deel uitmaken van de voormalige waterbodem van de gedempte Vleutense Wetering.

# 3.0 ONDERZOEKSMETHODIEK (CONCEPTUEEL MODEL)

In dit hoofdstuk worden het conceptueel model en de voorgestelde onderzoekssystematiek nader uitgewerkt.

De onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek naar de verontreinigingen is afgeleid van de NTA 5755 'Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'. Binnen de NTA 5755 wordt gewerkt vanuit een voor de locatie op te stellen conceptueel model van de verontreinigingssituatie. Volgens de NTA is een conceptueel model een schematische beschrijving of visualisatie van de verontreinigingssituatie, het bodem- en grondwatersysteem waarin deze zich bevindt, de verspreidings- en afbraakprocessen en de receptoren van de verontreiniging. Het conceptueel model heeft tot doel om de verontreinigingssituatie op een begrijpelijke wijze inzichtelijk te maken.

Vaste onderdelen van een conceptueel model vormen:

- De beschikbare informatie m.b.t. de verontreiniging (bron, pad, receptor).
- Bodemopbouw, geohydrologie en geochemie (m.b.t. afbraakprocessen).
- (toekomstig) Bodemgebruik en bedreigde objecten.
- Kennisleemten m.b.t. deze aspecten.

Het opstellen van het conceptueel model vindt plaats volgens een cyclisch werkproces. Allereerst wordt een globale versie van het model opgesteld, met name gericht op het formuleren van de onderzoeksvragen om vervolgens aan de hand van de onderzoeksstrategie deze onderzoeksvragen te beantwoorden. Gedurende het onderzoek wordt het conceptueel model op basis van de verkregen informatie verder geoptimaliseerd totdat een goede en realistische weergave van de bodemverontreiniging is verkregen.

Navolgend wordt per geval het conceptueel model nader uitgewerkt, waarin de onderzoeksvragen kunnen worden geformuleerd die tijdens het onderzoek dienen te worden beantwoord.

## 3.1 GEVAL 1 (MUNTKADE; RESTANTEN OUDE WATERBODEM)

Tijdens het verkennend onderzoek zijn boringen aan de Muntkade verricht, parallel aan het Merwedekanaal. In deze boringen zijn waarschijnlijk restanten van oude (vergraven) waterbodem in de ondergrond aangetoond, welke sterk verontreinigd blijken met m.n. minerale olie, PCB en zware metalen. De (sterk en uiterst) slibhoudende lagen zijn plaatselijk zintuiglijk aanwezig van 1,2-3,5 m-mv. Het fietspad is aangelegd nadat in 1983 de Sowetobrug (voormalige Paul Krugerbrug) over het Merwedekanaal voor de aanleg van de tram is verbreed (in bijlage 7 zijn aanvullende historische gegevens en foto's hiervan opgenomen). Het is aannemelijk dat de aanvulling over de oorspronkelijk waterbodem is aangebracht en deels met deze waterbodem is gemengd. Er wordt aangenomen dat deze verdachte laag diffuus sterk verontreinigd is en over de gehele lengte van de kade binnen het werkgebied kan voorkomen. Op basis van voorgaande wordt verwacht dat het een smalle strook betreft van circa 5 meter breed.

Op basis van de bekende gegevens mag worden aangenomen dat sprake is van een immobiele verontreiniging.

*Onderzoeksvraag 1: Wordt aanwezigheid van oude waterbodem binnen het werkgebied enkel in de ondergrond (1,2-3,5 m -mv) aan de kadeversmalling aangetoond en zo nee, wat is de ruimtelijke verspreiding van de aangetoonde verontreinigde slibhoudende lagen?*

### 3.1.1 Boor- en uitvoeringsplan

Op basis van voorgaande uitgangspunten van het conceptueel model is het boor- en uitvoeringsplan voorgesteld zoals opgenomen in tabel 1a. Van alle boringen worden de verdachte (slibhoudende) bodemlagen geanalyseerd om de verontreiniging horizontaal af te perken. De verdachte (slibhoudende) lagen (traject 1,2-3,5 m-mv) zijn zintuiglijk te onderscheiden. Om de hypothese te toetsten worden twee boringen respectievelijk ten zuidoosten van boring F003 en ten noordwesten van F004 geplaatst, buiten de verwachte verontreinigingscontour. Daarnaast worden twee boringen tussen boringen F003 en F004 geplaatst binnen de verwachte verontreinigingscontour. Aanvullend worden twee boringen ter afperking geplaatst in de groenstrook, ten noorden op circa 10 meter afstand van het kanaal.

In de verdachte laag ter plaatse van boringen F003 en F004 zijn in het verkennend onderzoek sterk verhoogde gehalten zware metalen, PCB en minerale olie gemeten. Om deze reden wordt de verdachte laag op het volledige NEN-grond pakket geanalyseerd. Aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging wordt grondwateronderzoek niet noodzakelijk geacht.

**Tabel 1a: Overzicht uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses.**

| Aanleiding | Veldwerk | Analyses |
|---|---|---|
| *Geval 1 Muntkade/Fentener van Vlissingenkade* | Kern: 2 (4,0 m -mv)<br>Horizontaal: 6 (4,0 m -mv) | 8x NEN-grond[1] |
| [1] NEN-grond: | lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB). | |

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2.1. De boringen worden tot minimaal een halve meter onder de verdachte laag doorgezet. Van het bodemmateriaal wordt maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

## 3.2 GEVAL 2 (GRAADT VAN ROGGENWEG; DEMPING)

Tijdens het verkennend onderzoek is boring R020 verricht aan de Graadt van Roggenweg. De aangetroffen sterk verhoogde gehalten zware metalen bevinden zich in een zintuiglijk verontreinigde kleilaag. Er wordt aangenomen dat deze verdachte laag deel uitmaakt van de oude stedelijke ophooglaag welke zich kenmerkt door een heterogene bodemkwaliteit. Er wordt derhalve aangenomen dat sprake is van een uitbijter (toevalstreffer) of een spotverontreiniging (< 10 $m^3$).

Op basis van de bekende gegevens mag worden aangenomen dat sprake is van een immobiele verontreiniging.

*Onderzoeksvraag 2a: Is sprake is van een uitbijter (toevalstreffer) of een spotverontreiniging (< 10 $m^3$) als onderdeel van de oud-stedelijke ophooglaag?*

### 3.2.1 Boor- en uitvoeringsplan

Op basis van voorgaande uitgangspunten van het conceptueel model is het boor- en uitvoeringsplan voorgesteld zoals opgenomen in tabel 1b. Gezien het feit dat er wordt uitgegaan van een uitbijter of een spotverontreiniging omvat het nader onderzoek het verrichten van een boring ter verificatie in de kern ter plaatse van boring R020 en enkele boringen direct hieromheen. De boringen worden in beginsel doorgezet tot 0,5 meter onder de verontreinigde bodemlaag. Aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging wordt grondwateronderzoek niet noodzakelijk geacht.

Om de verontreiniging ter plaatse van de geplande werkzaamheden analytisch in beeld te brengen, worden vier analyses op de desbetreffende parameters uitgevoerd op de zintuiglijk meest verontreinigde lagen in het verdachte traject (0,7-2,0 m-mv). Indien er geen sprake is van interventiewaarde-overschrijdingen, is voldoende bevestigd dat sprake was van een uitbijter. In geval van sterke verontreinigingen moet worden beoordeeld of mogelijk sprake is van een (punt)bron/geval.

**Tabel 1b: Overzicht uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses.**

| Aanleiding | Veldwerk | Analyses |
|---|---|---|
| *Geval 2 Graadt van Roggenweg* | Kern: 1 (2,5 m -mv)<br>Horizontaal: 3 (2,5 m -mv) | 4x Koper, lood en zink (inclusief lutum- en organisch stofpercentage) |

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2.2. De boringen worden tot minimaal een halve meter onder de verdachte laag doorgezet. Van het bodemmateriaal wordt maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

Op aangeven van de gemeente Utrecht zijn in dit onderzoek geen boringen in het asfalt en/of de rijbaan geplaatst. Dit betekent dat plaatselijk niet tot een volledige inkadering binnen het werkgebied kan worden gekomen.

### 3.2.2 Aanpassing conceptueel model (onderzoek fase 2 en 3)

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek was de hypothese dat er sprake was van een uitbijter en dat de sterk verhoogde gehalten zware metalen te relateren waren aan de diffuus verontreinigde stedelijke ophooglaag. Uit de analyseresultaten van de eerste veldwerkronde (boringen B200 t/m B203) blijkt echter dat in de zintuiglijk verontreinigde kleilagen in de ondergrond (traject 1,5-2,5 m-mv) van alle drie de afperkende boringen sterk verhoogde gehalten met koper, zink en/of lood zijn gemeten. Daarnaast bleek een zintuiglijk verontreinigde zandlaag (traject 1,0-1,5 m-mv) ook sterk verhoogde gehalten koper, lood en zink te bevatten. Gezien de ‘homogeniteit’ van de verontreiniging is er duidelijk sprake van meer dan een uitbijter of een spot.

Uit aanvullend vooronderzoek blijkt dat er ter hoogte van de parkeerhavens aan de Graadt van Roggenweg een demping (voormalige afwateringssloot) aanwezig is waar de boringen mogelijk in zijn gezet. In onderstaande figuren is de vermoedelijke ligging van de sloot en latere demping weergegeven op historisch kaartmateriaal. De sloot fungeerde als fysieke grens van de toenmalige Hojelkazerne, het U-vormige bouwwerk op onderstaande figuren. De kazerne stamt uit medio 1888 en maakte deel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat de sloot nog tot 1940 zichtbaar is op het kaartmateriaal en zich naast (ten noorden van) bouwwerken van de kazerne bevindt (mogelijke barakken). Vanaf de jaren ’50 en ’60 is de huidige inrichtingssituatie gerealiseerd waarbij de sloot is gedempt. Mogelijk dat hierbij puin en verbrandingsresten van de kazerne zijn toegepast in de vorm van baksteen, beton, kolen en sintels.

**Figuur 1 Vermoedelijke ligging demping Graadt van Roggenweg met groene lijn weergegeven.**

*Onderzoeksvraag 2b: Is binnen het werkgebied sprake van een demping met verontreinigd materiaal? En zo ja, wat is de verwachte omvang binnen het werkgebied?*

### 3.2.3 Boor- en uitvoeringsplan (fase 2 en 3)

Op basis van de aangepaste hypothese en de geplande (riool)werkzaamheden in het werkgebied is aanvullend onderzoek uitgevoerd om deze hypothese toetsten en het geval binnen de werkgrenzen nader in beeld te brengen. In tabel 2 zijn de uitgevoerde aanvullende werkzaamheden en analyses weergegeven. De resultaten en worden nader besproken in hoofdstuk 5.

**Tabel 2 Overzicht uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses geval 2; fases 2 en 3.**

| Aanleiding<br>*Demping Graadt van Roggenweg-ventweg* | Veldwerk | Analyses |
|---|---|---|
| *Fase 2* | 7 (4,0 m -mv) | 10x Koper, lood en zink (inclusief lutum- en organisch stofpercentage) |
| *Fase 3* | 8 (4,0 m -mv) | 10x Koper, lood en zink (inclusief lutum- en organisch stofpercentage) |

Van het bodemmateriaal wordt maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

## 3.3 GEVAL3 (WESTPLEIN; OUDE WETERING)

Tijdens het verkennend onderzoek is boring B092 in een groenstrook tussen twee geasfalteerde rijbanen aan het Westplein geplaatst. In boring B092 is een zintuiglijk verontreinigde venige sliblaag aangetroffen waarin sterk verhoogde gehalten lood en zink zijn gemeten (2,5-3,0 m-mv). Er wordt aangenomen dat de verontreiniging samenhangt met de voormalige loop van de Vleutense Wetering, in oost-westelijke richting ter plaatse van het Westplein. Ter plaatse van R081 (ook ter plaatse van de loop van de Oude Wetering) is in het traject 1,1-1,9 m -mv ook slibhoudend materiaal aangetoond dat ook matig verontreinigd is met o.a. lood. De vermoedelijke loop van de Oude Wetering is weergegeven in huidige bijlage 2.3. De verwachte dempingsdiepte is derhalve circa 2,5 m waaronder ter plaatse van de voormalige loop derhalve mogelijk restanten van de gedempte watergang en oude waterbodem kunnen worden verwacht.

Op basis van de bekende gegevens mag worden aangenomen dat sprake is van een immobiele verontreiniging.

*Onderzoeksvraag 3: Kan worden bevestigd dat binnen het werkgebied ter plaatse van de voormalige ligging van de Oude Wetering nog restanten van oude verontreinigde waterbodem aanwezig zijn? En zo ja, wat is de verwachte omvang van de verontreiniging?*

### 3.3.1 Boor- en uitvoeringsplan

Op basis van voorgaande uitgangspunten van het conceptueel model is het boor- en uitvoeringsplan voorgesteld zoals opgenomen in tabel 1c.

Om deze hypothese te toetsten zijn drie boringen in de verwachte verontreinigingscontour van de vermoedelijke demping geplaatst waarvan twee boringen ten oosten van boring B092 en een boring ten westen. Aanvullend zijn drie boringen ten noorden van de vermoedelijke verontreinigingscontour geplaatst ter afperking.

Van alle boringen wordt de verdachte bodemlaag geanalyseerd om de verontreiniging horizontaal af te perken. De voormalige waterbodem is zintuiglijk te onderscheiden en betreft een relatief dunne laag.

Aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging wordt grondwateronderzoek niet noodzakelijk geacht.

**Tabel 1c: Overzicht uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses.**

| Aanleiding | Veldwerk | Analyses |
|---|---|---|
| *Geval 3 Westplein:* | Kern: 3 (4,0 m -mv)<br>Verticaal : 3 (4,0 m -mv) | 6x Lood en zink (inclusief lutum- en organisch stofpercentage) |
| [1] NEN-grond: | lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB). | |

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2.3. De boringen worden tot minimaal een halve meter onder de verdachte laag doorgezet. Van het bodemmateriaal wordt maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

Op aangeven van de gemeente Utrecht zijn in fase 1 van dit onderzoek geen boringen in het asfalt en/of de rijbaan geplaatst. Dit betekent dat in fase 1 mogelijk plaatselijk niet tot een volledige inkadering binnen het werkgebied kan worden gekomen.

# 4.0 VELDWERK EN ANALYSES

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veldwerk besproken. Vervolgens wordt de analysestrategie besproken.

## 4.1 KWALITEIT

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA**). Voor dit project is Erik van der Lippe van ons kantoor te Arnhem opgetreden als senior adviseur.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodem-onderzoek' (bron 6), protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 7).

2001

Alle procesonderdelen (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium, en rapportage) worden in principe uitgevoerd door en onder het certificaat van Stantec B.V., voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Kiwa Nederland B.V. (voor de werkzaamheden in 2021) en Normec Certification B.V. (werkzaamheden in 2022). Ons meest recente certificaatnummer kunt u hier vinden: https://www.stantec.com/nl/about/certifications-memberships. Bij de uitvoering van de monsternemingen op 9 en 10 augustus 2021 zijn de volgende personen ingezet, betreffende de, voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden:

- W. Zenhorst en N. Derwort (boormeester, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).

Bij de uitvoering van de monsternemingen voor het aanvullende veldwerk op 8 en 9 november 2021 zijn de volgende personen ingezet, betreffende de, voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden:

- W. Zenhorst en E. van der Worp (boormeester, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).

Bij de uitvoering van de monsternemingen voor het aanvullende veldwerk op 4 en 5 januari 2022 zijn de volgende personen ingezet, betreffende de, voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden:

- M. van Ast en A. Jongbloed (boormeester, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).

Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

## 4.2 AFWIJKINGEN UITVOERINGSPLAN

Ten opzichte van het boor- en uitvoeringsplan in tabellen 1 en 2 zijn tijdens de uitvoering de volgende afwijkingen/bijzonderheden geconstateerd:

- In afwijking op de onderzoeksstrategie zijn niet alle boringen doorgezet tot de geplande dieptes in verband met het stuitten op ondoordringbare harde lagen. Enkele boringen zijn verplaatst en opnieuw uitgevoerd. Enkele boringen konden vanwege de (ondergrondse) infrastructuur niet worden verplaatst of konden ook na verplaatsing niet tot de gewenste diepte worden doorgezet. Het gaat om de boringen B101, B106, B200, B202, B301, B302 en B303. De afwijkingen hebben niet geleid tot significante invloed op de interpretatie van de verontreinigingssituaties.

## 4.3 RESULTATEN VELDWERK

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd op 9 t/m 11 augustus, 8 en 9 november 2021 en 4 en 5 januari 2022. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen.

**Bodemopbouw**
Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld. In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

**Geval 1 Fentener van Vlissingenkade/Muntkade (B100-serie)**
De bodemopbouw bestaat over het algemeen tot de maximale boordiepte van 4,0 m-mv uit zand, afgewisseld met laagjes klei. Ter plaatse van boring B105 is een sliblaag aangetroffen in het traject 2,9-3,0 m-mv. In de sliblaag en onderliggende bodem is ook een zwakke tot matige olie-waterreactie waargenomen.

**Geval 2 Graadt van Roggenweg t.h.v. huisnummer 7 (B200-serie)**
De bodemopbouw bestaat in de eerste 1,5 meter over het algemeen uit zand met daaronder 0,5 tot 1,5 meter klei. Onder de kleilaag bestaat de bodem tot de maximale boordiepte van 4,0 m-mv uit zand. Plaatselijk bestaat het gehele boorprofiel uit zand.

**Geval 3 Westplein (B-300-serie)**
De bodemopbouw bestaat in de eerste 1 meter over het algemeen uit zand met daaronder plaatselijk 0,5 tot 3 meter klei. Op de plaatsen waar de kleilaag is aangetroffen bestaat de onderliggende bodem uit veen. De overige boringen bestaan volledig uit zand.

### Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het plaatsen van de grondboringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Bodemlagen die verdacht zijn met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met minerale olie zijn met een olie-water test beoordeeld. In onderstaande tabel zijn de waargenomen relevante afwijkingen weergegeven.

**Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen.**

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| ***Geval 1; Muntkade/Fentener van Vlissingenkade*** | | | | |
| B101-1 | 0,91 | 0,50 - 0,70 | Zand | Resten plastic, brokken beton, zwak baksteenhoudend |
| | | 0,70 - 0,90 | Zand | Resten plastic |
| B101-2 | 3,01 | 0,70 - 1,00 | Klei | Brokken beton |
| | | 1,00 - 2,00 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| B102 | 4,00 | 0,50 - 1,50 | Zand | Resten beton |
| | | 1,50 - 2,50 | Zand | Resten beton, zwak baksteenhoudend |
| B105 | 4,00 | 2,90 - 3,00 | Slib | Matige olie-water reactie |
| | | 3,00 - 4,00 | Zand | Matige olie-water reactie |
| B106 | 1,71 | 1,50 - 1,70 gestaakt | Klei | Zwak baksteenhoudend |
| B107 | 4,00 | 0,50 - 1,50 | Zand | Brokken beton, sporen baksteen |
| | | 1,50 - 1,80 | Zand | Sporen baksteen, sporen beton |
| ***Geval 2; Graadt van Roggenweg*** | | | | |
| B201 | 2,50 | 0,06 - 0,50 | Zand | Resten baksteen |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | Resten baksteen |
| | | 1,00 - 1,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend, resten metselpuin |
| | | 1,50 - 2,00 | Zand | Resten baksteen |
| | | 2,00 - 2,50 | Klei | Resten baksteen |
| B202 | 2,02 | 0,70 - 1,00 | Klei | Resten baksteen |
| | | 1,00 - 1,50 | Zand | Uiterst baksteenhoudend |
| | | 1,50 - 2,00 | Klei | Uiterst baksteenhoudend |
| | | 2,00 - 2,02 | | Gestaakt harde laag |
| B203 | 2,50 | 0,50 - 1,00 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| | | 1,00 - 1,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| | | 1,50 - 2,00 | Klei | Resten baksteen |
| | | 2,00 - 2,50 | Klei | Resten baksteen |
| *Aanvullend veldwerk Graadt van Roggenweg fase 2* | | | | |
| B204 | 4,00 | 0,50 - 1,50 | Zand | Resten kolengruis, sporen slakken, resten glas, brokken beton, resten menggranulaat |
| | | 1,50 - 2,20 | Klei | Resten menggranulaat |
| B205 | 4,00 | 0,50 - 1,00 | Zand | Brokken beton |
| | | 1,30 - 2,00 | Klei | Resten metselwerkgranulaat, resten kolen |
| | | 2,00 - 2,50 | Klei | Sporen metselwerkgranulaat |
| B206 | 4,00 | 0,70 - 1,00 | Klei | Resten kolengruis, brokken zandcement, sporen keramiek |

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| | | 1,00 - 1,50 | Zand | Resten baksteen |
| | | 1,50 - 2,00 | Klei | Resten baksteen |
| | | 2,00 - 2,50 | Zand | Resten glas |
| B207 | 4,00 | 0,50 - 1,00 | Zand | Resten baksteen |
| B208 | 4,00 | 0,08 - 1,00 | Zand | Sporen betongranulaat |
| | | 1,00 - 1,50 | Zand | Sporen kolengruis, resten baksteen |
| B209 | 4,00 | 1,00 - 1,50 | Klei | Sporen baksteen |
| | | 1,50 - 2,50 | Zand | Sporen baksteen |
| B210 | 4,00 | 1,00 - 1,50 | Zand | Resten baksteen |
| | | 1,50 - 2,00 | Klei | Resten baksteen |
| | | 2,00 - 2,50 | Klei | Resten baksteen |
| | | 2,50 - 3,00 | Klei | Zwak baksteenhoudend |
| | | 3,00 - 3,50 | Zand | Resten baksteen |
| *Aanvullend veldwerk Graadt van Roggenweg fase 3* | | | | |
| B211 | 4,00 | 0,70 - 2,00 | Klei | Sporen baksteen, sporen sintels, resten beton |
| B212 | 4,00 | 0,50 - 1,20 | Zand | Sporen plastic, resten baksteen, resten beton |
| B216 | 4,00 | 1,30 - 1,70 | Klei | Sporen baksteen, sporen sintels, resten beton |
| B217 | 4,00 | 0,60 - 1,00 | Klei | Sporen baksteen |
| | | 1,00 - 1,50 | Klei | Sporen baksteen, resten houtskool, sporen sintels |
| | | 1,50 - 1,70 | Klei | Zwak baksteenhoudend |
| ***Geval 3; Westplein*** | | | | |
| B302 | 3,52 | 1,50 - 2,00 | Zand | Resten baksteen |
| | | 3,50 - 3,52 | | Gestaakt harde laag |
| B303 | 2,28 | 0,00 - 0,50 | Zand | Resten baksteen |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | Sporen baksteen, resten kolengruis |
| | | 1,00 - 1,50 | Klei | Resten baksteen |
| | | 1,50 - 2,00 | Klei | Uiterst baksteenhoudend |
| | | 2,00 - 2,20 | | Gestaakt |
| B305 | 4,00 | 1,00 - 1,50 | Klei | Resten baksteen |

## 4.4 ANALYSESTRATEGIE

Op basis van zintuiglijke waarnemingen heeft een monsterselectie plaatsgevonden. De volgende grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

**Tabel 3: Analysestrategie.**

| Code (meng) monster | Traject (m-mv) | Samengesteld uit boringen (diepte m-mv) | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| ***Geval 1; Muntkade/Fentener van Vlissingenkade*** | | | |
| B101-3 | 0,70 - 1,00 | B101-2 (0,70 - 1,00) | NEN-grond[1] |
| B101-6 | 2,00 - 2,50 | B101-2 (2,00 - 2,50) | NEN-grond |
| B102-4 | 1,50 - 2,00 | B102 (1,50 - 2,00) | NEN-grond |
| B103-7 | 3,00 - 3,50 | B103 (3,00 - 3,50) | NEN-grond |

| Code (meng) monster | Traject (m-mv) | Samengesteld uit boringen (diepte m-mv) | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| B105-8 | 2,90 - 3,00 | B105 (2,90 - 3,00) | NEN-grond |
| B106-4 | 1,50 - 1,70 | B106 (1,50 - 1,70) | NEN-grond |
| B107-4 | 1,50 - 1,80 | B107 (1,50 - 1,80) | NEN-grond |
| B108-7 | 3,00 - 3,50 | B108 (3,00 - 3,50) | NEN-grond |
| | | | |
| ***Geval 2; Graadt van Roggenweg*** | | | |
| B201-5 | 2,00 - 2,50 | B201 (2,00 - 2,50) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B202-4 | 1,00 - 1,50 | B202 (1,00 - 1,50) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B202-5 | 1,50 - 2,00 | B202 (1,50 - 2,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B203-4 | 1,50 - 2,00 | B203 (1,50 - 2,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| *Aanvullend veldwerk Graadt van Roggenweg 8 en 9 november 2021* | | | |
| B204-3 | 1,0-1,5 | B204 (1,00 – 1,50) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B204-5 | 2,0-2,2 | B204 (2,00 – 2,20) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B205-5 | 1,3-1,8 | B205 (1,30 – 1,80) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B205-6 | 2,0-2,5 | B205 (2,00 – 2,50) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B206-3 | 0,7-1,0 | B206 (0,70 – 1,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B206-4 | 1,0-1,5 | B206 (1,00 – 1,50) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B207-4 | 1,5-2,0 | B207 (1,50 – 2,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B208-3 | 1,0-1,5 | B208 (1,00 – 1,50) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B209-3 | 1,0-1,5 | B209 (1,00 – 1,50) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B210-6 | 2,5-3,0 | B210 (2,50 – 3,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| *Aanvullend veldwerk Graadt van Roggenweg 4 en 5 januari 2022* | | | |
| B211-4 | 1,20 - 1,70 | B211 (1,20 - 1,70) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B212-2 | 0,50 - 1,00 | B212 (0,50 - 1,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B212-4 | 1,20 - 1,70 | B212 (1,20 - 1,70) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B213-5 | 1,70 - 2,00 | B213 (1,70 - 2,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B214-4 | 1,58 - 2,00 | B214 (1,58 - 2,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B215-4 | 1,58 - 2,00 | B215 (1,58 - 2,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B216-4 | 1,30 - 1,70 | B216 (1,30 - 1,70) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B217-4 | 1,00 - 1,50 | B217 (1,00 - 1,50) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B217-7 | 2,00 - 2,50 | B217 (2,00 - 2,50) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B218-7 | 2,50 - 3,00 | B218 (2,50 - 3,00) | Koper, lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| ***Geval 3; Westplein*** | | | |
| B301-6 | 2,50 - 3,00 | B301-B (2,50 - 3,00) | Lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B302-4 | 1,50 - 2,00 | B302 (1,50 - 2,00) | Lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B303-4 | 1,50 - 2,00 | B303 (1,50 - 2,00) | Lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B304-6 | 2,50 - 3,00 | B304 (2,50 - 3,00) | Lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B305-3 | 1,00 - 1,50 | B305 (1,00 - 1,50) | Lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |
| B306-6 | 2,50 - 3,00 | B306-B (2,50 - 3,00) | Lood, zink, lutum en organisch stofpercentage |

[1] NEN-grond lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

In het analysecertificaat is een opmerking opgenomen voor de analyse op PCB 28 in monsters B102-4 en B105-8. De opmerking betreft het feit dat het resultaat mogelijk valspositief verhoogd is door de aanwezigheid van PCB 31. Aangezien de daadwerkelijke gehalten dus lager uit zullen vallen, en er slechts licht tot matig verhoogde gehalten zijn gemeten, wordt er geen invloed van de afwijking op het resultaat verwacht.

# 5.0 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk is de verontreinigingssituatie beschreven op basis de onderhavige onderzoeksresultaten en de resultaten uit voorgaand onderzoek. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.4 geformuleerde hypothese en het in hoofdstuk 3 opgesteld conceptueel model.

## 5.1 TOETSING ANALYSERESULTATEN

### Grond

In de tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de toetsing aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing en een verklarende woordenlijst is opgenomen in bijlage 3. Hierin worden de analyseresultaten en de overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. Tevens wordt de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven. De boringen en resultaten uit het verkennend onderzoek zijn met grijs gearceerd weergegeven.

**Tabel 4: Overschrijdingstabel grond.**

| Code (meng) monster | Traject (m-mv) | Toetsing Wbb > AW | > T | > I | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Verontreiniging 1; Muntkade/Fentener van Vlissingenkade*** | | | | | |
| *Resultaten voorgaand onderzoek* | | | | | |
| *F004-4 (120-170)* | *1,20-1,70* | *som PCB (7), minerale olie* | *-* | *Zink* | Basishygiëne |
| *MM04 (F003, F004)* | *2,20-3,50* | *Kobalt, kwik* | *Nikkel, PAK* | *Arseen, barium, cadmium, koper, lood, zink, PCB, minerale olie* | *Rood/zwart, vluchtig* |
| *Resultaten huidig onderzoek* | | | | | |
| B101-3 | 0,70 - 1,00 | Zink, lood, minerale olie | - | - | Basishygiëne |
| B101-6 | 2,00 - 2,50 | Minerale olie | - | - | Basishygiëne |
| B102-4 | 1,50 - 2,00 | PCB, kwik, lood, minerale olie | - | - | Basishygiëne |
| B103-7 | 3,00 - 3,50 | - | - | - | Basishygiëne |
| B105-8 | 2,90 - 3,00 | Kobalt, kwik, molybdeen, nikkel | Cadmium, lood, PAK, PCB, minerale olie | Koper, zink | Oranje, vluchtig |
| B106-4 | 1,50 - 1,70 | Lood, zink, PCB, minerale olie | - | - | Basishygiëne |

| Code (meng) monster | Traject (m-mv) | Toetsing Wbb<br>> AW | > T | > I | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|
| B107-4 | 1,50 - 1,80 | Kwik, zink, PAK | Lood | - | Basishygiëne |
| B108-7 | 3,00 - 3,50 | - | - | - | Basishygiëne |
| ***Verontreiniging 2; Graadt van Roggenweg*** | | | | | |
| *Resultaten voorgaand onderzoek* | | | | | |
| *R020-4* | *0,7-1,2* | - | *Zink* | *Koper, lood* | *Oranje, niet-vluchtig* |
| *R020-6* | *1,7-2,0* | - | - | *Koper, lood zink* | *Oranje, niet-vluchtig* |
| *Resultaten huidig onderzoek* | | | | | |
| B201-5 | 2,00 - 2,50 | - | - | Koper, lood, zink | Rood, niet-vluchtig |
| B202-4 | 1,00 - 1,50 | - | - | Koper, lood, zink | Rood, niet-vluchtig |
| B202-5 | 1,50 - 2,00 | - | Lood | Koper, zink | Basishygiëne |
| B203-4 | 1,50 - 2,00 | - | Zink | Koper, lood | Rood, niet-vluchtig |
| *Aanvullend veldwerk Graadt van Roggenweg 8 en 9 november 2021* | | | | | |
| B204-3 | 1,0-1,5 | Koper | - | Lood, zink | Rood, niet-vluchtig |
| B204-5 | 2,0-2,2 | Koper | Lood | Zink | Basishygiëne |
| B205-5 | 1,3-1,8 | Koper | - | Lood, zink | Oranje, niet vluchtig |
| B205-6 | 2,0-2,5 | - | Koper | Lood, zink | Oranje, niet vluchtig |
| B206-3 | 0,7-1,0 | - | - | - | Basishygiëne |
| B206-4 | 1,0-1,5 | - | - | Koper, lood, zink | Oranje, niet vluchtig |
| B207-4 | 1,5-2,0 | Lood, zink | - | - | Basishygiëne |
| B208-3 | 1,0-1,5 | Koper | Lood, zink | - | Basishygiëne |
| B209-3 | 1,0-1,5 | - | Lood | - | Basishygiëne |
| B210-6 | 2,5-3,0 | Lood, zink | - | Koper | Basishygiëne |
| *Aanvullend veldwerk Graadt van Roggenweg 4 en 5 januari 2022* | | | | | |
| B211-4 | 1,2-1,7 | Lood, zink | - | - | Basishygiëne |
| B212-2 | 0,5-1,0 | - | - | - | Basishygiëne |
| B212-4 | 1,2-1,7 | Koper, lood | Zink | - | Basishygiëne |
| B213-5 | 1,7-2,0 | - | - | - | Basishygiëne |
| B214-4 | 1,58-2,0 | - | - | - | Basishygiëne |
| B215-4 | 1,58-2,0 | - | - | - | Basishygiëne |
| B216-4 | 1,3-1,7 | Lood | - | - | Basishygiëne |
| B217-4 | 1,0-1,5 | Koper, lood, zink | - | - | Basishygiëne |
| B217-7 | 2,0-2,5 | - | - | - | Basishygiëne |
| B218-7 | 2,5-3,0 | - | - | - | Basishygiëne |
| ***Verontreiniging 3; Westplein*** | | | | | |
| *Resultaten voorgaand onderzoek* | | | | | |
| *B092-6* | *2,5-3,0* | *Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen. nikkel, minerale olie* | *Arseen, koper, PAK* | *Lood, zink* | *Oranje, niet vluchtig* |

| Code (meng) monster | Traject (m-mv) | Toetsing Wbb<br>> AW | > T | > I | ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400) |
|---|---|---|---|---|---|
| *MM17 (110-190)* | *B56-G, R076, **R081 (slib),** R093-G* | *Arseen, koper kwik, nikkel, zink, PAK* | *Lood,* | - | *Basishygiëne* |
| *Resultaten huidig onderzoek* | | | | | |
| B301-6 | 2,50 - 3,00 | - | - | - | Basishygiëne |
| B302-4 | 1,50 - 2,00 | - | - | - | Basishygiëne |
| B303-4 | 1,50 - 2,00 | - | Zink | Lood | Rood, niet-vluchtig |
| B304-6 | 2,50 - 3,00 | Zink | - | - | Basishygiëne |
| B305-3 | 1,00 - 1,50 | - | - | - | Basishygiëne |
| B306-6 | 2,50 - 3,00 | - | - | - | Basishygiëne |

## 5.2 BESPREKING RESULTATEN

**Geval 1: Fentener van Vlissingenkade/Muntkade (boringen B101 t/m B108)**
Tijdens voorgaand onderzoek is in monster F004-4 (1,2-1,7 m-mv) van de sterk slibhoudende zandgrond een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond. De slibhoudende kleigrond van boringen F003 en F004 (2,2-3,5 m-mv) is eveneens sterk verontreinigd met diverse zware metalen, PCB en minerale olie. In monster F003-9 (3,5-4,0 m-mv) van slibhoudende zandgrond met bodemvreemde bijmengingen is een matig verhoogd gehalte zink aangetoond.

Tijdens onderhavig onderzoek is deze slib(houdende) laag slechts in één enkele boring (boring B105; 2,9-3,0 m-mv) teruggevonden. In deze laag zijn dezelfde parameters als uit het verkennend onderzoek matig tot sterk verhoogd aangetoond. In de overige boringen zijn in de verdachte trajecten over het algemeen lichte verontreinigingen aangetoond met de verwachte parameters die ook in de slibhoudende lagen zijn aangetoond. Ter plaatse van meetpunt B107 (verticale afperking) is in de verdachte laag (1,5-1,8 m -mv) een matig verhoogd gehalte lood aangetoond, welke mogelijk ook verband houdt met de aangetoonde verontreinigingen van de oude waterbodem. De verontreiniging houdt waarschijnlijk verband met de aanwezige oude waterbodem (slibhoudende lagen) welke heterogeen aanwezig is in de kadezone en plaatselijk sterk verontreinigd is.

De oppervlakte van de verontreiniging (>I) in de grond wordt op basis van de onderzoeksresultaten geraamd op 230 $m^2$. De verontreiniging is plaatselijk aanwezig in de bodemlaag van 1,2 tot 3,5 m-mv (2,3 m verdachte laag). Dit betekent dat het volume verontreiniging (>I) wordt geraamd op maximaal 530 $m^3$, uitgaande van een worst-case scenario. Het exact vaststellen van de omvang van de sterk verontreinigde grond wordt gezien de heterogeniteit van de slibbijmengingen/sliblagen erg lastig geacht. De verontreiniging is echter in horizontale- en verticale richting in het kader van de geplande herinrichting voldoende uitgekarteerd. Afhankelijk van de definitieve uitvoeringsvariant kan plaatselijk aanvullend onderzoek meer inzicht geven (zie verder aanbevelingen in hoofdstuk 6). Een weergave van de geschatte interventiewaarde-contour is weergegeven in bijlage 2.1.

**Geval 2: Graadt van Roggenweg (boringen B200 t/m B203 0-2,5 m-mv)**
Tijdens voorgaand onderzoek zijn ter plaatse van boring R020 in de lagen 0,7-1,2 en 1,7-2,0 m-mv matig tot sterk verhoogde gehalten koper, lood en zink gemeten. Uit de analyseresultaten van de eerste veldwerkronde blijkt echter dat in de zintuiglijk verontreinigde ondergrond (klei) van alle drie de afperkende boringen (matig tot) sterk verhoogde koper, zink en lood zijn gemeten.
Daarnaast bleek bij een van de boringen de zintuiglijk verontreinigde zandlaag ook sterk verhoogde gehalten koper, lood en zink te bevatten. Gezien het duidelijke overeenkomstige verontreinigingspatroon van de verontreiniging is er duidelijk sprake van meer dan een uitbijter of een spot. Uit het aanvullende onderzoek blijkt er ter plaatse van de onderzoekslocatie een vermoedelijk oude demping te liggen.
Om deze reden zijn er tijdens het tweede veldwerkmoment zeven aanvullende boringen (B204 t/m B210) geplaatst waarvan vier boringen in het verlengde van de vermoedelijke demping op 5 en 10 meter ten oosten en westen van de oorspronkelijke boringen. Daarnaast zijn drie boringen in de ventweg, ten noorden van de verwachte demping gezet om hiermee de hypothese te toetsen en de verontreiniging in te kaderen.

Uit de aanvullende veldwerkronde bleek dat in bijna alle boringen de zintuiglijk verdachte laag tussen 1,0 en 3,0 m-mv was aangetroffen waarbij sterk verhoogde gehalten koper, lood en zink zijn gemeten in de lagen met bijmenging met kolen, sintels, slakken, baksteen en/of beton. Hiermee lijkt de hypothese te zijn bevestigd dat er sprake is van een sterk verontreinigde demping. In tegenstelling tot de verwachting dat de boringen in de ventweg schoon zouden zijn, zijn hier tevens matig tot sterk verhoogde gehalten zware metalen gemeten in de zintuiglijk verontreinigde lagen van het verdachte traject (0,8-3,0 m-mv). De mate van bijmenging en verontreiniging is echter wel lager in de afperkende boringen, waardoor voldoende is bevestigd dat de verontreiniging overeenstemt met de demping van de oude afwateringssloot aldaar. Naar aanleiding van de resultaten van de tweede veldwerkronde zijn nog acht boringen uitgevoerd (B211 t/m B218) ten behoeve van het uitkarteren van de demping en tevens vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van het toekomstige riooltracé in de ventweg. Vier boringen, B211 t/m B213 en B217, zijn in de vermoedelijke demping geplaatst, ten oosten en westen van de voorgaande boringen. Boringen B214 t/m B216 en B218 zijn in de ventweg, ter plaatse van het toekomstig riooltracé geplaatst.

De boringen uit het verkennend onderzoek uit 2020 in de rijbaan van de Graadt van Roggenweg en het verlengde van de demping kunnen zintuiglijk en analytisch worden gebruikt ter afperking. De boringen in het wegcunet ten zuiden van de parkeerhavens zijn over het algemeen zintuiglijk schoon. Daarnaast lijkt de gehele omgeving met ongeveer een meter, hoofdzakelijk schone grond te zijn opgehoogd. De grondwaterstand bevindt zich op circa 2,5 m-mv, aangenomen dat de voormalige afwateringssloot zich ongeveer tot rond het freatisch vlak bevond, zou dit overeenkomen met de dikte van de aangetroffen demping/verdachte laag (circa 1,5-2,0 m).

In alle vier de boringen die in de vermoedelijke demping zijn gezet is het vergelijkbare materiaal aangetroffen als in de eerdere boringen, namelijk een kleiige laag met name baksteen en sintels. In boring B217, in de ventweg, is dezelfde laag ook nog aangetroffen. Drie afperkende boringen in de ventweg zijn zintuiglijk schoon. Zintuiglijk lijkt de hypothese dus te zijn bevestigd dat er sprake is van een demping ter plaatse van de parkeerhavens.

De oppervlakte van de verontreiniging (>I) in de ondergrond binnen het huidige onderzoeksgebied is op basis van de gemeten gehalten en oppervlakteschatting van de demping vastgesteld en wordt geraamd op minimaal 230 $m^2$. Hierbij moet worden opgemerkt dat de demping vermoedelijk tevens richting de Leidsche Rijn en het Westplein verder loopt en ook buiten de huidig aangetoonde I-contour is aangetoond. De verontreiniging is met name in de bodemlaag van 0,8 tot 3,0 m-mv (2,2 m verdachte laag) aanwezig in de parkeerhavens maar plaatselijk ook in de ventweg.
Op basis hiervan wordt het volume van de sterk verontreinigde grond binnen het werkgebied geraamd op minimaal 500 $m^3$. De verontreiniging is in horizontale- en verticale richting nog niet geheel uitgekarteerd, maar gezien de hypothese wordt dat niet noodzakelijk geacht. De verwachte contour van demping is immers bekend. Voor de huidige geplande werkzaamheden wordt er voldoende informatie bekend geacht over de bodemkwaliteit. Aangezien er echter ook buiten de interventiewaarde-contour verontreinigingen zijn aangetoond die corresponderen met de verontreinigingen in de kern (verontreiniging wordt ook in bepaalde mate bij meetpunten 207, 211 en 212 aangetoond), kan niet worden uitgesloten dat ook buiten de interventiewaarde-contour plaatselijk (sterk) verontreinigd dempingsmateriaal aanwezig is binnen de contouren van de voormalige ligging van de afwateringssloot (zie bijlage 2.2). Derhalve wordt geadviseerd om tijdens uitvoering alert te zijn op aanwezigheid van het zintuiglijk met sintels en baksteen verontreinigde materiaal ter plaatse van de gehele demping (zie verder aanbevelingen in hoofdstuk 6).

**Geval 3; Westplein (boringen B301 t/m B306)**
Ter plaatse van het Westplein was de hypothese dat de aangetoonde matige tot sterk verhoogde gehalten bij boringen B092 en R081 deel uitmaakten van de voormalige (restanten van) waterbodem van de Vleutense Wetering.

Uit het nader onderzoek blijkt dat bij geen van de uitgevoerde boringen deze slib(houdende) laag is waargenomen. Enkel in boring B303 (1,5-2,0 m-mv), direct ten westen van boring B092, is een uiterst baksteenhoudende kleilaag waargenomen. Hierin zijn eveneens een sterk verhoogd gehalte lood en een matig verhoogd gehalte zink gemeten. Alle overige boringen zijn zintuiglijk schoon of bevatten maximaal resten baksteen waarin de verontreiniging zowel zintuiglijk als analytisch niet is aangetoond. In overleg met de opdrachtgever is in fase 1 van dit onderzoek niet geboord in de drukke, met asfaltverharde wegen ter plaatse van het Westplein. Op basis van onderzoek buiten de rijbanen is in deze fase voldoende informatie verzameld om de verontreinigingssituatie te duiden. Om die reden is besloten in deze fase geen vervolgonderzoek in de rijbanen te adviseren.

De aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met name lood en zink zijn vermoedelijk te relateren aan de oude waterbodem in het verdachte traject 2,5-3,0 m-mv (boring B092) en (mogelijk met slib verontreinigd) dempingsmateriaal 1,5-2,0 m-mv (boring B303 en R081). B303 is bovendien gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag. Mogelijk dat de diverse bijmengingen met name baksteen en de handmatig ondoordringbare laag verband houdt met oude kaderesten of met verontreinigd dempingsmateriaal. Op basis van het geheel aan gegevens wordt aangenomen dat ter plaatse van de voormalige ligging van de Oude Wetering (zie contour in bijlage 2.3) plaatselijk verontreinigd slib en/of dempingsmateriaal in de ondergrond is achtergebleven dan wel vergraven is als gevolg van herinrichtingswerkzaamheden. De contour van de vermoedelijke ligging van de demping wordt hiermee als verontreinigingscontour beschouwd waarin sprake is van een heterogene verontreiniging met plaatselijk sterk verhoogde gehalten zware metalen.

Aangenomen mag worden dat de verontreinigde oude waterbodem te verwachten is in het traject 2,5-3,0 m -mv (vermoedelijke diepte van de Oude Wetering) en oude kaderesten of verontreinigd dempingsmateriaal plaatselijk ondieper kan voorkomen (1,5-3,0 m -mv).

Indien boring B302 als oostelijke afperking wordt beschouwd en R081 als westelijke wordt de oppervlakte van de sterke verontreiniging in de grond binnen het huidige onderzoeksgebied geraamd op 830 $m^2$.
De verontreiniging is aangetoond in een laag met een variërende diepte tussen de 1,5 en 3,0 m -mv, met een geschatte gemiddelde dikte van 1,0 m. Dit betekent dat het volume van de sterk verontreinigde grond geraamd wordt op 830 $m^3$.

De verontreiniging is in horizontale- en verticale richting nog niet geheel in beeld. In principe dient de gehele dempingscontour als geval te worden aangemerkt. In relatie tot de geplande werkzaamheden is binnen het geplande werkgebied verder afperkend onderzoek niet mogelijk en zijn waarschijnlijk voldoende gegevens verzameld om uitgangspunten vast te stellen voor de voorgenomen herinrichting. Afhankelijk van de definitieve uitvoeringsvariant kan in later stadium plaatselijk aanvullend onderzoek nog meer inzicht geven (zie verder aanbevelingen in hoofdstuk 6).

## 5.3 TOETSING CONCEPTUEEL MODEL EN GEVALSDEFINITIE

### Geval 1: Fentener van Vlissingenkade/Muntkade

*Onderzoeksvraag 1: Wordt aanwezigheid van oude waterbodem binnen het werkgebied enkel in de ondergrond (1,2-3,5 m -mv) aan de kadeversmalling aangetoond en zo nee, wat is de ruimtelijke verspreiding van de aangetoonde verontreinigde slibhoudende lagen?*

Ondanks dat er ter plaatse van boorpunt B107 in het verdachte traject nog een matige verontreiniging met lood is aangetoond, wordt aangenomen dat de gestelde hypothese wordt bevestigd en het geval binnen het werkgebied voldoende in beeld is gebracht.
Het geval betreft waarschijnlijk restanten van oude (vergraven) waterbodem in de ondergrond, welke sterk verontreinigd blijken met m.n. minerale olie, PCB en zware metalen. De (sterk en uiterst) slibhoudende lagen zijn plaatselijk zintuiglijk aanwezig van 1,2-3,5 m-mv. Het fietspad is aangelegd nadat in 1983 de brug over Het Merwedekanaal voor de aanleg van de tram is verbreed. Het is aannemelijk dat de aanvulling over de oorspronkelijk waterbodem is aangebracht en deels met deze waterbodem is gemengd. Er wordt aangenomen dat deze verdachte laag diffuus sterk verontreinigd is en over de gehele lengte van de kade binnen het werkgebied kan voorkomen. Op basis van voorgaande wordt verwacht dat het een smalle strook betreft.

Het geval is op basis van het vooronderzoek ontstaan voor 1987 en derhalve een historisch geval van bodemverontreiniging. Omdat sprake is van > 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond is sprake van een ernstig geval. Gezien de ligging van de verontreiniging, onder verhardingen ter plaatse van infrastructuur, zijn risico's uitgesloten. Er is bovendien sprake van een immobiele verontreinigings-situatie. Derhalve is voor dit geval geen uitgebreide risicobeoordeling uitgevoerd. Het geval bevindt zich geheel binnen het kadastrale perceel bekend als gemeente Catharijne, sectie C, nummer 9033.

**Geval: Graadt van Roggenweg (boringen B200 t/m B218)**

*Onderzoeksvraag 2a: Is sprake is van een uitbijter (toevalstreffer) of een spotverontreiniging (< 10 $m^3$) als onderdeel van de oud-stedelijke ophooglaag? Onderzoeksvraag 2b: Is binnen het werkgebied sprake van een demping met verontreinigd materiaal? En zo ja, wat is de verwachte omvang binnen het werkgebied?*

Dat sprake is van een uitbijter of spotverontreiniging is uitgesloten. Op basis van het aanvullend historisch en nader onderzoek is met enige zekerheid vastgesteld dat sprake is van een demping van een afwateringssloot met verontreinigd materiaal. Op basis van de $2^e$ en $3^e$ fase van het nader onderzoek is niet eenduidig vastgesteld of het gehele verdachte traject van de voormalige demping is gedempt met het zelfde of dezelfde mate aan verontreinigd materiaal zoals aangetoond in de kern van de verontreiniging. Gezien er echter ook buiten de interventiewaarde-contour verontreinigingen zijn aangetoond die corresponderen met de verontreinigingen in de kern, kan niet worden uitgesloten dat ook buiten de interventiewaarde-contour plaatselijk (sterk) verontreinigd dempingsmateriaal aanwezig is binnen de contouren van de voormalige ligging van de afwateringssloot (zie bijlage 2). Aangezien de afwateringssloot is gedempt in de jaren veertig van de vorige eeuw betreft het een historisch geval van bodemverontreiniging. Omdat sprake is van > 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond is sprake van een ernstig geval. Het geval bevindt zich geheel binnen het kadastrale perceel gemeente Catharijne, sectie D, nummer 10060.

De verontreiniging bevindt zich hoofdzakelijk ter plaatse van parkeervakken en onverharde groenstrook. Gezien het gebruik en het feit dat de verontreinigingen zich in de ondergrond bevinden zijn actuele risico's uitgesloten. Er is bovendien sprake van een immobiele verontreinigingssituatie. Derhalve is voor dit geval geen uitgebreide risicobeoordeling uitgevoerd.

**Geval 3; Westplein (boringen B301 t/m B306)**

*Onderzoeksvraag 3: Kan worden bevestigd dat binnen het werkgebied ter plaatse van de voormalige ligging van de Oude Wetering nog restanten van oude verontreinigde waterbodem aanwezig zijn? En zo ja, wat is de verwachte omvang van de verontreiniging?*

Ondanks dat er slechts in één boring een sterke verontreiniging met zink is aangetoond in de ondergrond, wordt aangenomen dat de gestelde hypothese wordt bevestigd. Mogelijk dat een deel van de verontreinigingssituatie echter ook verband houdt met oude kaderesten of met verontreinigd dempingsmateriaal. Het geval is op basis van het vooronderzoek ontstaan voor 1987 en derhalve een historisch geval van bodemverontreiniging. Omdat sprake is van > 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond is sprake van een ernstig geval. Het geval bevindt zich ter plaatse van de kadastrale percelen gemeente Catharijne, sectie C, nummer 9759 en 10127.

De verontreiniging bevindt zich hoofdzakelijk ter plaatse van rijbanen en onverharde groenstroken. Gezien het gebruik en het feit dat de verontreinigingen zich in de ondergrond bevinden zijn actuele risico's uitgesloten. Er is bovendien sprake van een immobiele verontreinigingssituatie. Derhalve is voor dit geval geen uitgebreide risicobeoordeling uitgevoerd.

# 6.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek vormen de resultaten uit het verkennend onderzoek (Stantec B.V., M19B0142A.r01, d.d. 5-12-2019). Het doel van dit onderzoek is het daar waar nodig verifiëren van de aanwezige verontreinigingen in de grond, het bepalen van de verticale en horizontale omvang van de verdachte lagen binnen het werkgebied en het binnen deze kaders vaststellen van de ernst en omvang van de bodemverontreiniging.

In onderhavig onderzoek zijn de volgende gevallen nader onderzocht:

- **Geval 1:** In het onderzoek aan de Muntkade, parallel aan het Merwedekanaal, zijn waarschijnlijk restanten van oude (vergraven) waterbodem in de ondergrond aangetoond, welke sterk verontreinigd blijken met m.n. minerale olie, PCB en zware metalen. De (sterk en uiterst) slibhoudende lagen zijn plaatselijk zintuiglijk aanwezig van 1,2-3,5 m-mv.
- **Geval 2:** Tijdens voorgaand onderzoek zijn ter plaatse van boring R020 in de lagen 0,7-1,2 en 1,7-2,0 m-mv matig tot sterk verhoogde gehalten koper, lood en zink gemeten. Mogelijk is sprake van een uitbijter of een spotverontreiniging.
- **Geval 3:** Ter plaatse van het Westplein is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van restanten van de Oude Vleutense Wetering. Er zijn matige tot sterk verhoogde gehalten bij boringen B092 en R081 aangetoond welke vermoedelijk verband houden met de voormalige (restanten van) waterbodem van de Vleutense Wetering.

Voor meer details over de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar § 5.2 en 5.3 en bijlagen 2.1 t/m 2.3.

## 6.1 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Navolgend worden per geval samenvattingen gegeven en conclusies besproken.

**Geval 1: Muntkade (restanten oude waterbodem)**

- Het geval betreft waarschijnlijk restanten van oude (vergraven) waterbodem in de ondergrond, welke sterk verontreinigd blijken met m.n. minerale olie, PCB en zware metalen. Het fietspad is aangelegd nadat in 1983 de Sowetobrug (voormalige Paul Krugerbrug) over het Merwedekanaal voor de aanleg van de tram is verbreed. Het is aannemelijk dat de aanvulling over de oorspronkelijk waterbodem is aangebracht en deels met deze waterbodem is gemengd. Het geval is op basis hiervan ontstaan voor 1987 en derhalve een historisch geval van bodemverontreiniging. Er wordt aangenomen dat deze verdachte laag diffuus sterk verontreinigd is en over de gehele lengte van de kade binnen het werkgebied kan voorkomen. Op basis van voorgaande wordt verwacht dat het een smalle strook betreft. Het exact vaststellen van de omvang van de sterk verontreinigde grond wordt gezien de heterogeniteit van de slibbijmengingen/sliblagen erg lastig geacht. De verontreiniging is echter in horizontale- en verticale richting in het kader van de geplande herinrichting voldoende geduid.
- Gezien de ligging van de verontreiniging, onder verhardingen ter plaatse van infrastructuur, zijn risico's uitgesloten. Er is bovendien sprake van een immobiele verontreinigingssituatie.

Omdat sprake is van meer dan 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond is derhalve sprake van een niet-spoedeisend geval van ernstig bodemverontreiniging.

**Geval 2; Graadt van Roggenweg (demping)**

- Op basis van het aanvullend historisch en nader onderzoek is met enige zekerheid vastgesteld dat sprake is van een demping van een afwateringssloot met verontreinigd materiaal. Aangezien de afwateringssloot is gedempt in de jaren veertig van de vorige eeuw betreft het een historisch geval van bodemverontreiniging. Op basis van de $2^e$ en $3^e$ fase van het nader onderzoek is niet eenduidig vastgesteld of het gehele verdachte traject van de voormalige demping is gedempt met het zelfde of dezelfde mate aan verontreinigd materiaal zoals aangetoond in de kern van de verontreiniging. Gezien er echter ook buiten de interventiewaarde-contour verontreinigingen zijn aangetoond die corresponderen met de verontreinigingen in de kern, kan niet worden uitgesloten dat ook buiten de interventiewaarde-contour plaatselijk (sterk) verontreinigd dempingsmateriaal aanwezig is binnen de contouren van de voormalige ligging van de afwateringssloot (zie bijlage 2.2).
- De verontreiniging bevindt zich hoofdzakelijk ter plaatse van parkeervakken en onverharde groenstrook. Gezien het gebruik en het feit dat de verontreinigingen zich in de ondergrond bevinden zijn actuele risico's uitgesloten. Er is bovendien sprake van een immobiele verontreinigingssituatie. Omdat sprake is van meer dan 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond is sprake van een niet-spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging.

**Geval 3; Westplein (Oude Wetering)**

- Ondanks dat er slechts in één boring een sterke verontreiniging met zink is aangetoond in de ondergrond, wordt aangenomen dat de gestelde hypothese, dat sprake is van oude waterbodem van de Oude Wetering, wordt bevestigd. Mogelijk dat een deel van de verontreinigingssituatie echter ook verband houdt met oude kaderesten of met verontreinigd dempingsmateriaal. Het geval is op basis van het vooronderzoek ontstaan voor 1987 en derhalve een historisch geval van bodemverontreiniging.
- In overleg met de opdrachtgever is in fase 1 van dit onderzoek niet geboord in de drukke, met asfaltverharde wegen ter plaatse van het Westplein. Op basis van onderzoek buiten de rijbanen is in deze fase voldoende informatie verzameld om de verontreinigingssituatie te duiden. Om die reden is besloten in deze fase geen vervolgonderzoek in de rijbanen te adviseren (zie verder aanbevelingen).
- De verontreiniging bevindt zich hoofdzakelijk ter plaatse van rijbanen en onverharde groenstroken. Gezien het gebruik en het feit dat de verontreinigingen zich in de ondergrond bevinden zijn actuele risico's uitgesloten. Er is bovendien sprake van een immobiele verontreinigingssituatie. Omdat sprake is van meer dan 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond is sprake van een niet-spoedeisend geval van ernstig bodemverontreiniging.

## 6.2 AANBEVELINGEN

### 6.2.1 Aanbevelingen Geval 1

- Aangezien geen sprake is van actuele risico's, is er geen sprake van een saneringsnoodzaak. In geval van graafwerkzaamheden in de (sterk) verontreinigde grond, is wel sprake van sanerende handelingen. De werkzaamheden dienen onder milieukundige begeleiding (BRL 6001) te geschieden en te worden verricht door een gecertificeerd aannemer (BRL 7000).
- Het exact vaststellen van de omvang van de sterk verontreinigde grond wordt gezien de heterogeniteit van de slibbijmengingen/sliblagen erg lastig geacht. Aangezien er ook buiten de interventiewaarde-contour verontreinigingen zijn aangetoond die corresponderen met de oude waterbodem, kan niet worden uitgesloten dat ook buiten de interventiewaarde-contour plaatselijk (sterk) verontreinigd (slibhoudende) lagen aanwezig zijn binnen de contouren van de voormalige ligging van het Merwedekanaal (zie bijlage 2.1). Derhalve wordt geadviseerd om tijdens uitvoering alert te zijn op aanwezigheid van slibhoudend verontreinigd materiaal ter plaatse van de gehele kadeversmalling.
- Afhankelijk van de definitieve uitvoeringsvariant kan plaatselijk aanvullend onderzoek meer inzicht geven. Aanvullend onderzoek wordt echter uitgaande van de genoemde uitgangspunten niet strikt noodzakelijk geacht.

### 6.2.2 Aanbevelingen Geval 2

- Aangezien geen sprake is van actuele risico's, is er geen sprake van een saneringsnoodzaak. In geval van graafwerkzaamheden in de (sterk) verontreinigde grond, is wel sprake van sanerende handelingen. De werkzaamheden dienen onder milieukundige begeleiding (BRL 6001) te geschieden en te worden verricht door een gecertificeerd aannemer (BRL 7000).
- Aangezien er ook buiten de interventiewaarde-contour verontreinigingen zijn aangetoond die corresponderen met de verontreinigingen in de kern (verontreiniging wordt ook in bepaalde mate bij meetpunten 207, 211 en 212 aangetoond), kan niet worden uitgesloten dat ook buiten de interventiewaarde-contour plaatselijk (sterk) verontreinigd (baksteen- en sintelhoudend) dempingsmateriaal aanwezig is binnen de contouren van de voormalige ligging van de afwateringssloot (zie bijlage 2.2). Derhalve wordt geadviseerd om tijdens uitvoering alert te zijn op aanwezigheid van het zintuiglijk met sintels en baksteen verontreinigde materiaal ter plaatse van de gehele demping.

### 6.2.3 Aanbevelingen Geval 3

- Aangezien geen sprake is van actuele risico's, is er geen sprake van een saneringsnoodzaak. In geval van graafwerkzaamheden in de (sterk) verontreinigde grond, is wel sprake van sanerende handelingen. De werkzaamheden dienen onder milieukundige begeleiding (BRL 6001) te geschieden en te worden verricht door een gecertificeerd aannemer (BRL 7000).
- Gezien de beperkte hoeveelheid gegevens van de demping/oude waterbodem dient ook buiten de vastgestelde interventiewaarde-contour rekening te worden gehouden met aanwezigheid van (sterk) verontreinigd (slibhoudend) materiaal.

- Afhankelijk van de definitieve uitvoeringsvariant kan in later stadium plaatselijk aanvullend onderzoek nog meer inzicht geven in de aard en mate van verontreiniging met oud slib en dempingsmateriaal ter plaatse van de Oude Wetering. Aanvullend onderzoek wordt echter uitgaande van de genoemde uitgangspunten in deze fase niet strikt noodzakelijk geacht. Geadviseerd wordt om in voorbereiding op de uitvoering een werkplan te maken in combinatie met archeologisch onderzoek / opgraving om voor de uitvoering (na de verwijdering van de verhardingen) de uitgangspunten van de sanering en veiligheidsmaatregelen te bepalen.

### 6.2.4 Aanbevelingen algemeen

- Wordt in een werk meer dan 50 $m^3$ grond ontgraven, in licht tot matig verontreinigde grond, dan dient de start van het werk te worden gemeld op basis van artikel 28 van de Wet bodembescherming. Het gaat om een melding ‘graafwerkzaamheden in niet-ernstig verontreinigde grond’. Deze regel geldt niet indien de grond tijdelijk wordt uitgeplaatst.
- Ten tijde van de uitvoering zijn waarschijnlijk de regels van het aanvullingsbesluit bodem van de Omgevingswet van kracht. Voor onderhavige gevallen van bodemverontreiniging geldt niet het overgangsrecht Wbb en dient derhalve een melding in het kader van het Besluit Activiteiten Leefomgeving te worden verricht (graven > I en/of saneren) bij het bevoegd gezag (gemeente Utrecht).
- Voor de geplande grondwerkzaamheden ter plaatse van de gevallen van bodemverontreiniging is een veiligheidsplan noodzakelijk. Hiervoor kunnen de indicatieve voorlopige veiligheidsklassen uit dit en voorgaand onderzoek worden gehanteerd.
- Voor het overige milieutechnisch advies omtrent de voorgenomen reconstructie van het gehele plangebied wordt verwezen naar het voorgaand verkennend bodemonderzoek (Stantec B.V., M19B0142A.r01, d.d. 5-12-2019). Hierin is de verwachte bodemkwaliteit met betrekking tot PFAS ook vastgesteld. Bij sanerende werkzaamheden met grondafvoer kan plaatselijk aanvullend onderzoek wenselijk of noodzakelijk zijn.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijk hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Hierop zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

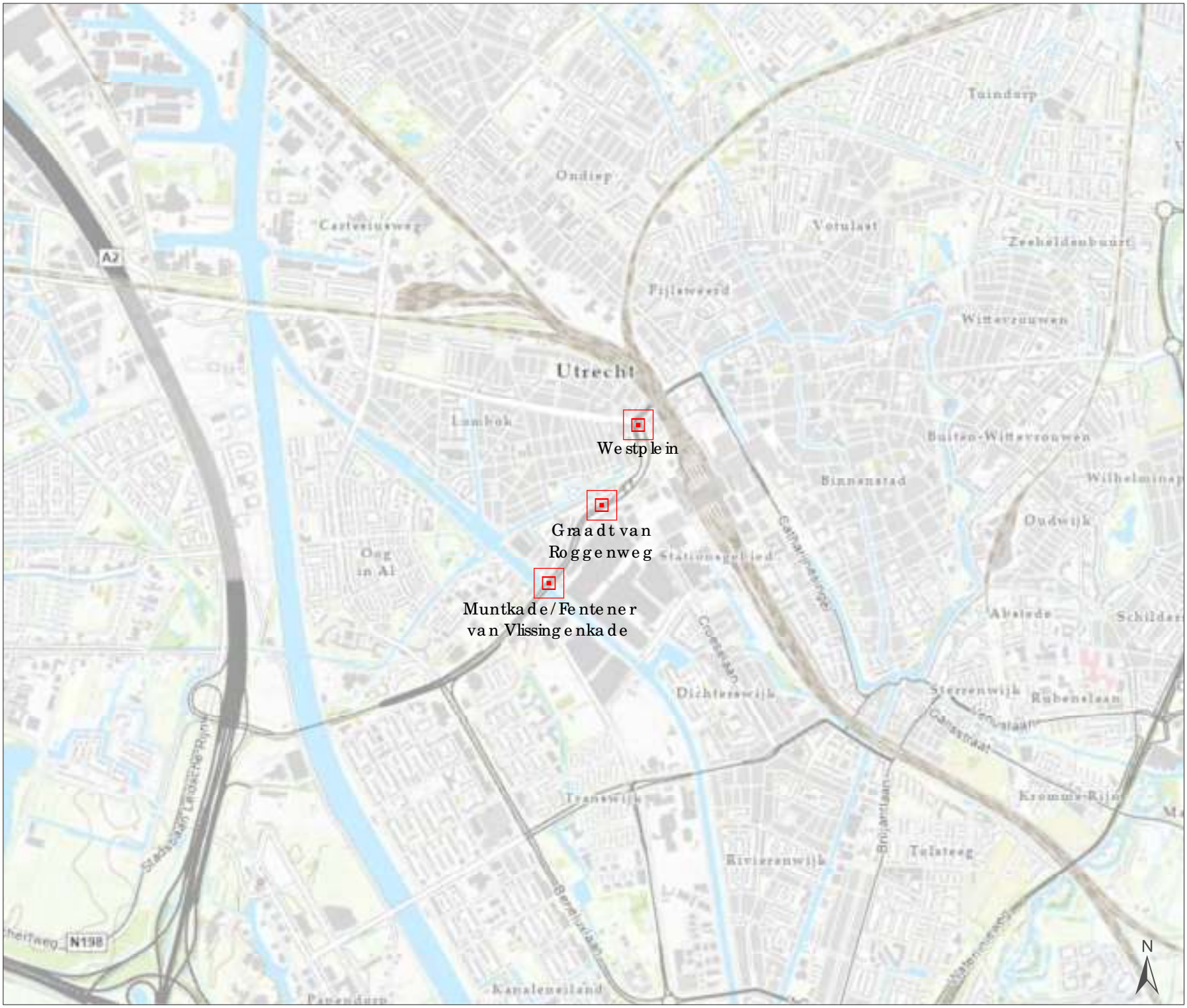
# BRONVERMELDINGEN


1. NTA 5755, 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging', NEN, juli 2010.
2. NEN 5725:2017 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
3. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
4. BRL SIKB 2000, ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
5. Protocol 2001, ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’,
   Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
6. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469., 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen/besluiten.
7. NEN 5740:2009+A1:2016 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 april 2016.

# Bijlagen

| | |
|---|---|
| Bijlage 1: | Overzichtskaart (1:25.000) |
| Bijlage 2.1: | Verontreinigingssituatie oude waterbodem Merwedekanaal (ondergrond) (1:500) |
| Bijlage 2.2: | Verontreinigingssituatie demping (ondergrond) Graadt van Roggenweg (1:500) |
| Bijlage 2.3: | Verontreinigingssituatie oude waterbodem Oude Wetering (ondergrond) (1:750) |
| Bijlage 3.1: | Verklarende woordenlijst |
| Bijlage 3.2: | Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel) |
| Bijlage 4.1: | Boorbeschrijvingen inclusief legenda |
| Bijlage 4.2: | Kwaliteitsborging veldwerk |
| Bijlage 5: | Analysecertificaten en gaschromatogrammen |
| Bijlage 6: | Foto’s onderzoekslocatie |
| Bijlage 7: | Historische gegevens verbreding Sowetobrug |

# Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)




# Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht

## Overzichtstekening

Legenda

- Onderzoekslocatie

0 250 500 750 1.000 m

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 18-1-2022 |
| Schaal: | 1:25.000 |
| Status: | Definitief |
| Projectnummer: | M21B0205 |
| Formaat: | A4 landscape |
| Tekenaar: | NIKO |

Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bovenplannen\Vopak\M21\M21B0205

# Bijlage 2.1: Verontreinigingssituatie oude waterbodem Merwedekanaal (ondergrond) (1:500)

# Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht

## Verontreinigingssituatie oude waterbodem Merwedekanaal (ondergrond)

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 3,5 m-mv
- Boring tot 4,0 m-mv

*Boorpunten voorgaand onderzoek (M19B0142)*

- Boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv

*Verontreinigingen (zware metalen, PCB en minerale olie)*

- < AW (schoon)
- > AW (licht
- > T (matig verontreinigd)
- > I (sterk verontreinigd)

*Verontreinigingscontour*

- > I (sterk verontreinigd)
- Contour kadeversmalling 1983

0 4 8 12 16 20 m

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 24-2-2022 |
| Schaal: | 1:500 |
| Status: | Definitief |
| Projectnummer: | M21B0205 |
| Formaat: | A3 landscape |
| Tekenaar: | NIKO |

Stantec

N:\GE\06_projecten\bovplannen\Vopak\M21\M21B0205

# Bijlage 2.2: Verontreinigingssituatie demping (ondergrond) Graadt van Roggenweg (1:500)

# Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht

## Verontreinigingssituatie demping (ondergrond) Graadt van Roggenweg

Legenda

- Projectgebied
- Verwachte ligging demping
- Riooltracé
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 2,5 m-mv
- Boring tot 4,0 m-mv

*Boorpunten voorgaand onderzoek (M19B0142)*

- Boring tot 5,0 m-mv

*Verontreinigingen (koper, lood en/of zink)*

- < AW (schoon)
- > AW (licht verontreinigd)
- > T (matig verontreinigd)
- > I (sterk verontreinigd)

*Verontreinigingscontour*

- > I (sterk verontreinigd)

0 4 8 12 16 20 m

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 10-2-2022 |
| Schaal: | 1:500 |
| Status: | Definitief |
| Projectnummer: | M21B0205 |
| Formaat: | A3 landscape |
| Tekenaar: | NIKO |

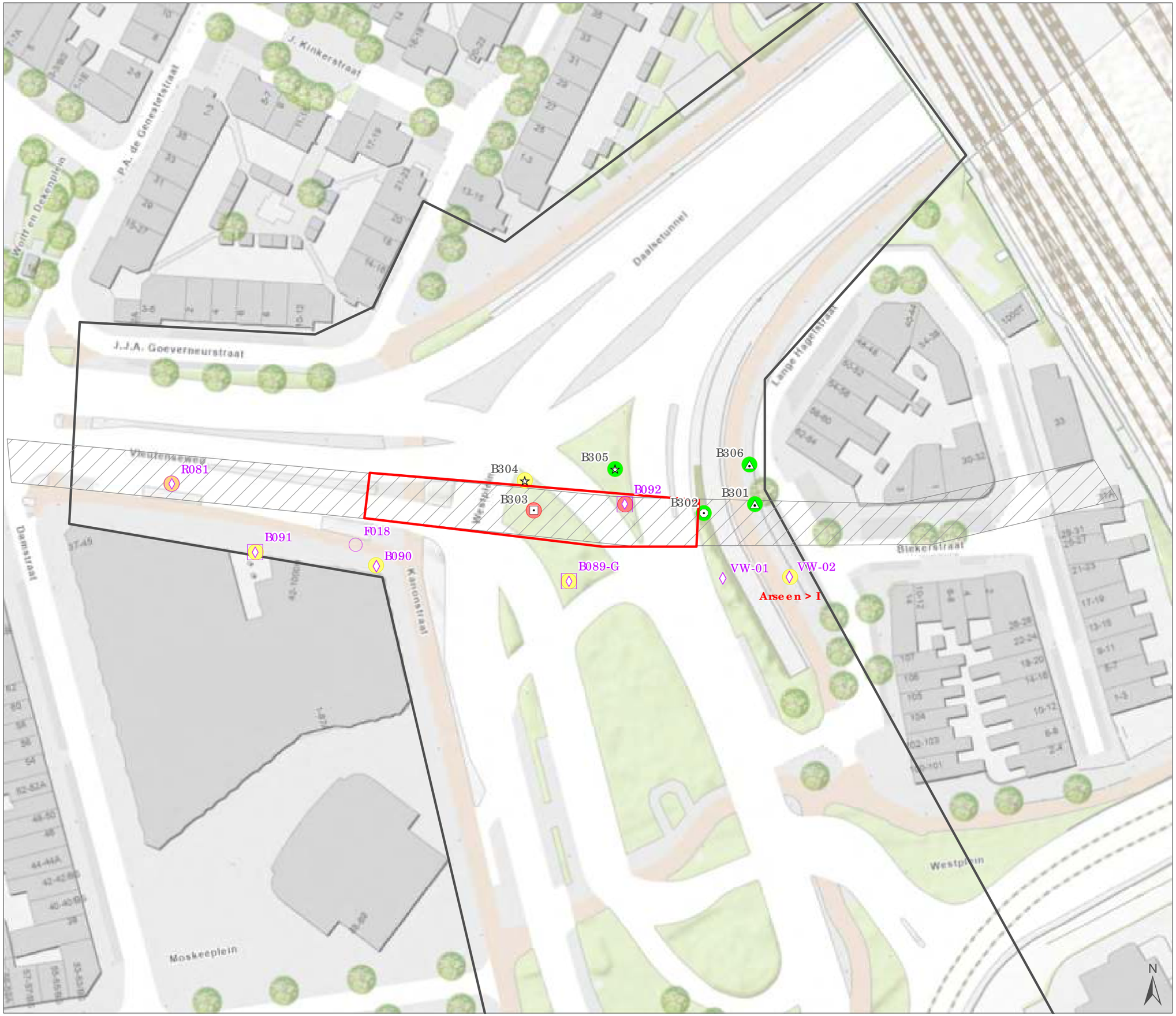
Stantec

N:\GIS\06_projecten\Bovenplannen en Vepak\M21_M21B0205

# Bijlage 2.3: Verontreinigingssituatie oude waterbodem Oude Wetering (ondergrond) (1:750)

# Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht

## Verontreinigingssituatie oude waterbodem Oude Wetering (ondergrond)




Legenda

- Projectgebied
- Vermoedelijke ligging Vleutense Wetering
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,5 m-mv
- Boring tot 3,5 m-mv
- Boring tot 4,0 m-mv

*Boorpunten voorgaand onderzoek (M19B0142)*

- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring
- Asfaltboring met boring tot 5,0 m-mv
- Proefgat met boring tot 5,0 m-mv

*Verontreinigingen (lood, zink en/of PCB en minerale olie)*

- < AW (schoon)
- > AW (licht verontreinigd)
- > T (matig verontreinigd)
- > I (sterk verontreinigd)

*Verontreinigingscontour*

- > I (sterk verontreinigd)

0 10 20 30 40 m

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Utrecht |
| Datum: | 25-2-2022 |
| Schaal: | 1:750 |
| Status: | Definitief |
| Projectnummer: | M21B0205 |
| Formaat: | A3 landscape |
| Tekenaar: | NIKO |

Stantec

N:\GB\06_projecten\Beoplannen\Vopak\M21\M21B0205

# Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

# VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

**Toetsingskader**
Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

**Achtergrondwaarde (grond)**
De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

**Streefwaarde (grondwater)**
Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

**Tussenwaarde**
Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

**Interventiewaarde**
De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

**Toetsingswaarden asbest**
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

**Geval van ernstige bodemverontreiniging**
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 $m^3$ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 $m^3$ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

**BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

**Besluit bodemkwaliteit**
Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

# PARAMETERS

**Asbest**

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

**Minerale olie**

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

**Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)**

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

**Polychloorbifenylen (PCB)**

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)**
PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

**Vluchtige aromaten (BTEXN)**
Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardoliën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

**Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)**
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met ‘Per’ (tetrachlooretheen) en ‘Tri’ (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

**Zware metalen**
Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.
Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

## PFAS

De groep van poly- en perfluor-alkyl stoffen (PFAS) is een grote verzameling van koolstofverbindingen waarbij de waterstofatomen door fluor vervangen zijn. Van deze groep zijn de stoffen PFOS en PFOA het meest bekend. Er zijn meer dan 6.000 typen PFAS-verbindingen bekend, die veelvuldig worden toegepast in consumentenproducten als waterafstotende kleding, textiel, tapijt, in leer, papier en in industriële producten zoals verf en brandblusschuim.
Tijdens de productie, het gebruik en in de afvalfase komen de stoffen op verschillende manieren in de lucht, bodem en water terecht. De stoffen worden nauwelijks afgebroken in het milieu en kunnen duizenden jaren blijven bestaan. Door bioaccumulatie kunnen de stoffen in de voedselketen terechtkomen. PFAS kunnen schadelijke effecten hebben op de nieren, lever, voortplanting, het immuunsysteem en zijn potentieel kankerverwekkend.

### PFOS

De afkorting PFOS staat voor perfluor-octaansulfonaat. De stof is vooral bekend van de toepassing in brandblusmiddelen. In 1969 is PFOS houdend brandblusschuim geïntroduceerd in Nederland. Sinds 2011 is het gebruik van PFOS voor deze toepassing in de EU verboden. In plaats van PFOS worden nu diverse PFAS verbindingen met kleinere ketens gebruikt in brandblusschuim.

### PFOA

PFOA is de afkorting voor perfluor-octaanzuur en is tot 2012 gebruikt als een hulpstof in de bereiding van Teflon. Vanwege de aanwezigheid van acht koolstofatomen wordt soms ook wel de minder specifieke afkorting C8 gebruikt.

### GenX

GenX is strikt genomen geen stof, maar een technologie die sinds 2012 wordt gebruikt bij het produceren van fluorhoudende polymeren zoals Teflon. Bij de GenX-technologie wordt de stof *2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)-propaanzuur* (FRD-903) en het ammoniumzout ervan (FRD-902) gebruikt.

# Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam Graadt van Roggenweg 7,Utrecht
Projectcode M21B0205

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B101-3 | | | B101-6 | | | B102-4 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 84.7 | | -- | 82.7 | | -- | 82.4 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 1.4 | | -- | 0.8 | | -- | 0.6 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 4.8 | | -- | 5.4 | | -- | 4.5 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | 49 | 141 | | 23 | 62.5 | | 22 | 65 | | | | 920 | 20 |
| cadmium | <0.2 | 0.231 | | <0.2 | 0.229 | | 0.25 | 0.414 | | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 3.4 | 9.15 | | 3.0 | 7.69 | | 4.2 | 11.6 | | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 7.3 | 13.8 | | 6.3 | 11.7 | | 6.4 | 12.2 | | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik° | <0.05 | 0.0481 | | 0.06 | 0.0817 | | 0.11 | 0.152 | * | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 48 | 71.8 | * | 16 | 23.7 | | 40 | 60.2 | * | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 10 | 23.6 | | 8.7 | 19.8 | | 11 | 26.6 | | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 70 | 145 | * | 31 | 62.7 | | 64 | 135 | | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | | -- | <0.01 | | -- | 0.01 | | -- | | | | |
| fenantreen | 0.03 | | -- | 0.03 | | -- | 0.04 | | -- | | | | |
| antraceen | 0.01 | | -- | 0.01 | | -- | 0.02 | | -- | | | | |
| fluoranteen | 0.09 | | -- | 0.07 | | -- | 0.12 | | -- | | | | |
| benzo(a)antraceen | 0.04 | | -- | 0.05 | | -- | 0.09 | | -- | | | | |
| chryseen | 0.04 | | -- | 0.04 | | -- | 0.07 | | -- | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0.03 | | -- | 0.03 | | -- | 0.05 | | -- | | | | |
| benzo(a)pyreen | 0.05 | | -- | 0.04 | | -- | 0.09 | | -- | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0.04 | | -- | 0.04 | | -- | 0.07 | | -- | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.04 | | -- | 0.04 | | -- | 0.07 | | -- | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.377 | 0.377 | | 0.357 | 0.357 | | 0.63 | 0.63 | | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | 2.2 | | -- | | | | |
| PCB 52(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | 1.3 | | -- | | | | |
| PCB 101(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | 1.9 | | -- | | | | |
| PCB 118(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 138(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | 1.6 | | -- | | | | |
| PCB 153(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | 1.6 | | -- | | | | |
| PCB 180(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | 1.0 | | -- | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | a | 4.9 | 24.5 | a | 10.3 | 51.5 | * | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | | -- | <5 | | -- | <5 | | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | 22 | | -- | 12 | | -- | 11 | | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | 200 | | -- | 110 | | -- | 66 | | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | 84 | | -- | 45 | | -- | 33 | | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 300 | 1500 | * | 170 | 850 | * | 110 | 550 | * | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

Monstercode en monstertraject
[1] *13516770-001 B101-3 B101-2 (70-100)*
[2] *13516770-002 B101-6 B101-2 (200-250)*
[3] *13516770-003 B102-4 B102 (150-200)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,*

*Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| a | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| b | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| + | *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.* |
| ° | *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.* |
| or | *Origineel resultaat* |
| br | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *1* | *1.4%* | *4.8%* |
| *2* | *0.8%* | *5.4%* |
| *3* | *0.6%* | *4.5%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B103-7 | | | B105-8 | | | B106-4 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 4 | | | 5 | | | 6 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 79.3 | | -- | 58.4 | | -- | 83.2 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 1.0 | | -- | 7.0 | | -- | 2.0 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 2.5 | | -- | 16 | | -- | 16 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | <20 | 51.1 | | 570 | 803 | | 94 | 132 | | | | 920 | 20 |
| cadmium | <0.2 | 0.239 | | 9.8 | 11.7 | ** | 0.32 | 0.453 | | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 2.7 | 9 | | 15 | 20.8 | * | 6.9 | 9.58 | | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | <5 | 7.12 | | 180 | 225 | *** | 22 | 30.7 | | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik° | <0.05 | 0.0499 | | 4.8 | 5.44 | * | 0.10 | 0.117 | | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | <10 | 10.9 | | 310 | 361 | ** | 58 | 72.5 | * | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | 1.6 | 1.6 | * | <0.5 | 0.35 | | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 8.7 | 24.4 | | 45 | 60.6 | * | 21 | 28.3 | | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | <20 | 32.4 | | 2300 | 2970 | *** | 110 | 152 | * | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | | -- | 0.47 | | -- | 0.01 | | -- | | | | |
| fenantreen | <0.01 | | -- | 1.8 | | -- | 0.08 | | -- | | | | |
| antraceen | <0.01 | | -- | 0.80 | | -- | 0.02 | | -- | | | | |
| fluoranteen | 0.01 | | -- | 6.4 | | -- | 0.15 | | -- | | | | |
| benzo(a)antraceen | <0.01 | | -- | 3.5 | | -- | 0.09 | | -- | | | | |
| chryseen | <0.01 | | -- | 3.6 | | -- | 0.07 | | -- | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | <0.01 | | -- | 2.1 | | -- | 0.05 | | -- | | | | |
| benzo(a)pyreen | <0.01 | | -- | 3.1 | | -- | 0.07 | | -- | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | <0.01 | | -- | 2.1 | | -- | 0.07 | | -- | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | <0.01 | | -- | 1.9 | | -- | 0.06 | | -- | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.073 | 0.073 | | 25.77 | 25.8 | ** | 0.67 | 0.67 | | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <1 | | -- | 220 | | -- | 1.1 | | -- | | | | |
| PCB 52(µg/kgds) | <1 | | -- | 72 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 101(µg/kgds) | <1 | | -- | 89 | | -- | 1.6 | | -- | | | | |
| PCB 118(µg/kgds) | <1 | | -- | 43 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 138(µg/kgds) | <1 | | -- | 72 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 153(µg/kgds) | <1 | | -- | 83 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 180(µg/kgds) | <1 | | -- | 40 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | [a] | 619 | 884 | ** | 6.2 | 31 | * | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | | -- | 14 | | -- | <5 | | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | <5 | | -- | 720 | | -- | 9 | | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | <5 | | -- | 890 | | -- | 37 | | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | <5 | | -- | 630 | | -- | 20 | | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | 2300 | 3290 | ** | 70 | 350 | * | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13516770-004 B103-7 B103 (300-350)*
[2] *13516770-005 B105-8 B105 (290-300)*
[3] *13516770-006 B106-4 B106 (150-170)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,*

*Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| a | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| b | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| + | *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.* |
| ° | *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.* |
| or | *Origineel resultaat* |
| br | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *4* | *1%* | *2.5%* |
| *5* | *7%* | *16%* |
| *6* | *2%* | *16%* |

Projectnaam Graadt van Roggenweg 7,Utrecht
Projectcode M21B0205

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B107-4 | | | B108-7 | | | B201-5 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 7 | | | 8 | | | 9 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 91.0 | | -- | 82.1 | | -- | 73.5 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 2.3 | | -- | 1.5 | | -- | 5.0 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 7.1 | | -- | 3.4 | | -- | 8.5 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | 64 | 151 | | 22 | 72.6 | | - | | | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.29 | 0.457 | | <0.2 | 0.236 | | - | | | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 4.9 | 11.1 | | 2.9 | 8.84 | | - | | | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 22 | 38.4 | | <5 | 6.91 | | 140 | 218 | *** | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik° | 0.96 | 1.27 | * | <0.05 | 0.0492 | | - | | | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 250 | 358 | ** | <10 | 10.7 | | 4300 | 5760 | *** | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | | <0.5 | 0.35 | | - | | | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 14 | 28.7 | | 9.5 | 24.8 | | - | | | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 170 | 318 | * | 20 | 44.3 | | 1300 | 2190 | *** | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.03 | | -- | <0.01 | | -- | - | | | | | | |
| fenantreen | 0.86 | | -- | 0.01 | | -- | - | | | | | | |
| antraceen | 0.18 | | -- | <0.01 | | -- | - | | | | | | |
| fluoranteen | 1.4 | | -- | 0.06 | | -- | - | | | | | | |
| benzo(a)antraceen | 0.60 | | -- | 0.04 | | -- | - | | | | | | |
| chryseen | 0.52 | | -- | 0.03 | | -- | - | | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0.34 | | -- | 0.02 | | -- | - | | | | | | |
| benzo(a)pyreen | 0.67 | | -- | 0.03 | | -- | - | | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0.53 | | -- | 0.03 | | -- | - | | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.47 | | -- | 0.03 | | -- | - | | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 5.6 | 5.6 | * | 0.264 | 0.264 | | - | | | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | - | | | | | | |
| PCB 52(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | - | | | | | | |
| PCB 101(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | - | | | | | | |
| PCB 118(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | - | | | | | | |
| PCB 138(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | - | | | | | | |
| PCB 153(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | - | | | | | | |
| PCB 180(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | - | | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4.9 | 21.3 | [a] | 4.9 | 24.5 | [a] | - | | | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | | -- | <5 | | -- | - | | | | | | |
| fractie C12-C22 | 6 | | -- | <5 | | -- | - | | | | | | |
| fractie C22-C30 | 9 | | -- | <5 | | -- | - | | | | | | |
| fractie C30-C40 | <5 | | -- | <5 | | -- | - | | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 60.9 | | <20 | 70 | | - | | | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

Monstercode en monstertraject
[1] *13516770-007 B107-4 B107 (150-180)*
[2] *13516770-008 B108-7 B108 (300-350)*
[3] *13516770-009 B201-5 B201 (200-250)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,*

*Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| a | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| b | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| + | *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.* |
| ° | *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.* |
| or | *Origineel resultaat* |
| br | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *7* | *2.3%* | *7.1%* |
| *8* | *1.5%* | *3.4%* |
| *9* | *5%* | *8.5%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B202-4 | | | B202-5 | | | B203-4 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 10 | | | 11 | | | 12 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 83.7 | | -- | 76.0 | | -- | 80.1 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 3.2 | | -- | 5.1 | | -- | 4.7 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 5.1 | | -- | 6.7 | | -- | 9.7 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| koper | 300 | 541 | *** | 320 | 522 | *** | 280 | 426 | *** | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| lood | 640 | 933 | *** | 320 | 440 | ** | 820 | 1080 | *** | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | 380 | 759 | *** | 620 | 1120 | *** | 320 | 520 | ** | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13516770-010 B202-4 B202 (100-150)*
[2] *13516770-011 B202-5 B202 (150-200)*
[3] *13516770-012 B203-4 B203 (150-200)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *10* | *3.2%* | *5.1%* |
| *11* | *5.1%* | *6.7%* |
| *12* | *4.7%* | *9.7%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B301-6 | | | B302-4 | | | B303-4 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 13 | | | 14 | | | 15 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 82.2 | | -- | 85.1 | | -- | 79.1 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 0.7 | | -- | 0.8 | | -- | 5.6 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 2.8 | | -- | 5.3 | | -- | 3.4 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| lood | <10 | 10.9 | | 19 | 28.2 | | 550 | 792 | *** | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | <20 | 31.9 | | 28 | 56.9 | | 320 | 653 | ** | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13516770-013 B301-6 B301-B (250-300)*
[2] *13516770-014 B302-4 B302 (150-200)*
[3] *13516770-015 B303-4 B303 (150-200)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *13* | *0.7%* | *2.8%* |
| *14* | *0.8%* | *5.3%* |
| *15* | *5.6%* | *3.4%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B304-6 | | | B305-3 | | | B306-6 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 16 | | | 17 | | | 18 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 80.0 | | -- | 76.6 | | -- | 81.3 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 0.6 | | -- | 2.8 | | -- | 0.6 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 3.1 | | -- | 30 | | -- | <2 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| lood | 11 | 17 | | 42 | 43.1 | | <10 | 11 | | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | 85 | 191 | * | 85 | 82.5 | | <20 | 33.2 | | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13516770-016 B304-6 B304 (250-300)*
[2] *13516770-017 B305-3 B305 (100-150)*
[3] *13516770-018 B306-6 B306-B (250-300)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *16* | *0.6%* | *3.1%* |
| *17* | *2.8%* | *30%* |
| *18* | *0.6%* | *2%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B204-3 | | | B204-5 | | | B205-4 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 78.1 | | -- | 71.7 | | -- | 79.0 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 4.2 | | -- | 3.4 | | -- | 4.0 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 6.7 | | -- | 5.7 | | -- | 6.0 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| koper | 37 | 61.8 | * | 43 | 75.7 | * | 40 | 68.6 | * | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| lood | 560 | 782 | *** | 280 | 403 | ** | 490 | 694 | *** | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | 580 | 1060 | *** | 710 | 1380 | *** | 620 | 1170 | *** | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|---|---|---|
| 1 | *13568757-001* | *B204-3 B204 (100-150)* |
| 2 | *13568757-002* | *B204-5 B204 (200-220)* |
| 3 | *13568757-003* | *B205-4 B205 (130-180)* |

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| a | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| b | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| or | *Origineel resultaat* |
| br | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *1* | *4.2%* | *6.7%* |
| *2* | *3.4%* | *5.7%* |
| *3* | *4%* | *6%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B205-6 | | | B206-3 | | | B206-4 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 4 | | | 5 | | | 6 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 52.4 | | -- | 78.5 | | -- | 84.9 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 7.8 | | -- | 2.4 | | -- | 2.7 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 6.1 | | -- | 19 | | -- | 6.8 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| koper | 80 | 123 | ** | 7.8 | 10.1 | | 320 | 557 | *** | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| lood | 550 | 732 | *** | 23 | 27.4 | | 490 | 700 | *** | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | 1400 | 2450 | *** | 36 | 45.6 | | 650 | 1220 | *** | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|---|---|---|
| [1] | *13568757-004* | *B205-6 B205 (200-250)* |
| [2] | *13568757-005* | *B206-3 B206 (70-100)* |
| [3] | *13568757-006* | *B206-4 B206 (100-150)* |

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| [b] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| *or* | *Origineel resultaat* |
| *br* | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *4* | *7.8%* | *6.1%* |
| *5* | *2.4%* | *19%* |
| *6* | *2.7%* | *6.8%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B207-4 | | | B208-3 | | | B209-3 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 7 | | | 8 | | | 9 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 81.6 | | -- | 89.6 | | -- | 79.6 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 1.0 | | -- | 2.4 | | -- | 1.6 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 15 | | -- | 2.5 | | -- | 9.6 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| koper | 17 | 24.3 | | 32 | 64.2 | * | 18 | 29.5 | | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| lood | 91 | 115 | * | 220 | 341 | ** | 240 | 331 | ** | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | 110 | 157 | * | 220 | 504 | ** | 68 | 116 | | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|---|---|---|
| [1] | *13568757-007* | *B207-4 B207 (150-200)* |
| [2] | *13568757-008* | *B208-3 B208 (100-150)* |
| [3] | *13568757-009* | *B209-3 B209 (100-150)* |

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| [b] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [or] | *Origineel resultaat* |
| [br] | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *7* | *1%* | *15%* |
| *8* | *2.4%* | *2.5%* |
| *9* | *1.6%* | *9.6%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B210-6 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 10 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 82.1 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 1.6 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 12 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| koper | 130 | 200 | *** | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| lood | 200 | 266 | * | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | 240 | 378 | * | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject
[1] *13568757-010 B210-6 B210 (250-300)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| [b] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [or] | *Origineel resultaat* |
| [br] | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *10* | *1.6%* | *12%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B211-4 | | | B212-2 | | | B212-4 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 83.1 | | -- | 94.3 | | -- | 82.3 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 4.9 | | -- | <0.5 | | -- | 2.4 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 13 | | -- | 3.7 | | -- | 8.7 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| koper | 22 | 30.8 | | 5.2 | 10.2 | | 37 | 61.5 | * | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| lood | 170 | 213 | * | 25 | 38.2 | | 170 | 236 | * | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | 220 | 320 | * | 26 | 56.8 | | 270 | 474 | ** | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13598419-001 B211-4 B211_N (120-170)*
[2] *13598419-002 B212-2 B212_N (50-100)*
[3] *13598419-003 B212-4 B212_N (120-170)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| a | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| b | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| or | *Origineel resultaat* |
| br | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *1* | *4.9%* | *13%* |
| *2* | *0.5%* | *3.7%* |
| *3* | *2.4%* | *8.7%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B213-5 | | B214-4 | | B215-4 | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 4 | | 5 | | 6 | | | | | eis |
| | *or* | *br* | *or* | *br* | *or* | *br* | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | -- | Ja | -- | Ja | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 77.7 | -- | 85.3 | -- | 86.0 | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | -- | <1 | -- | <1 | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | -- | Geen | -- | Geen | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | <0.5 | -- | <0.5 | -- | <0.5 | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 2.9 | -- | 3.8 | -- | <2 | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| koper | <5 | 7.02 | <5 | 6.82 | <5 | 7.24 | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| lood | <10 | 10.8 | <10 | 10.7 | <10 | 11 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | <20 | 31.8 | <20 | 30.4 | <20 | 33.2 | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13598419-004 B213-5 B213_N (170-200)*
[2] *13598419-005 B214-4 B214_N (158-200)*
[3] *13598419-006 B215-4 B215_N (158-200)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *4* | *0.5%* | *2.9%* |
| *5* | *0.5%* | *3.8%* |
| *6* | *0.5%* | *2%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B216-4 | | | B217-4 | | | B217-7 | | | AW | 1/2(AW+I) | | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 7 | | | 8 | | | 9 | | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | Ja | | -- | Ja | | -- | | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 84.7 | | -- | 78.6 | | -- | 74.2 | | -- | | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 1.3 | | -- | 2.9 | | -- | 1.7 | | -- | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 14 | | -- | 23 | | -- | 18 | | -- | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | | |
| koper | 25 | 36.6 | | 39 | 46 | * | 12 | 16 | | 40 | 115 | | 190 | 5.0 |
| lood | 40 | 51.5 | * | 190 | 213 | * | 12 | 14.6 | | 50 | 290 | | 530 | 10 |
| zink | 91 | 134 | | 330 | 375 | * | 47 | 61.5 | | 140 | 430 | | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject

[1] *13598419-007 B216-4 B216_N (130-170)*
[2] *13598419-008 B217-4 B217_N (100-150)*
[3] *13598419-009 B217-7 B217_N (200-250)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *7* | *1.3%* | *14%* |
| *8* | *2.9%* | *23%* |
| *9* | *1.7%* | *18%* |

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Projectcode | M21B0205 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B218-7 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 10 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | | | | |
| monster voorbehandeling() | Ja | | -- | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 73.6 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 2.1 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 18 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| koper | 11 | 14.6 | | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| lood | 12 | 14.6 | | 50 | 290 | 530 | 10 |
| zink | 51 | 66.6 | | 140 | 430 | 720 | 20 |

Monstercode en monstertraject
[1] *13598419-010 B218-7 B218 (250-300)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| [b] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [or] | *Origineel resultaat* |
| [br] | *Omgerekend resultaat* |

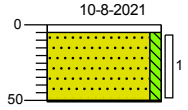
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *10* | *2.1%* | *18%* |

# Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

## Boring: B101

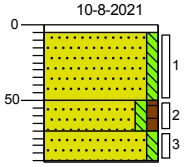
Datum: 10-8-2021




0 tegel
5 Zuigerboor, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
51 Zuigerboor

## Boring: B101-1

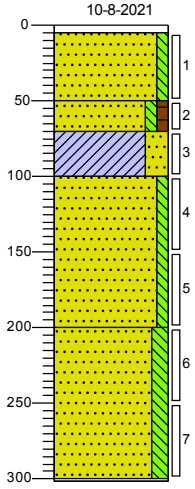
Datum: 10-8-2021




0 tegel
5 Zuigerboor, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
50
70
91
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten plastic, brokken beton, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor,
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten plastic, licht grijsbruin, Edelmanboor
Edelmanboor

## Boring: B101-2

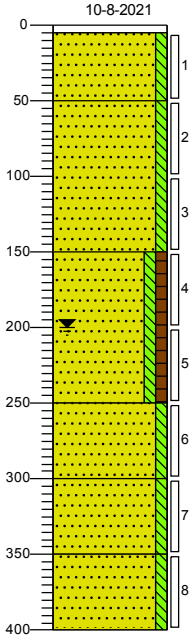
Datum: 10-8-2021




0 tegel
5 Zuigerboor, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
50
70
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor,
Klei, sterk zandig, brokken beton, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
301 Zuigerboor

## Boring: B102

Datum: 10-8-2021



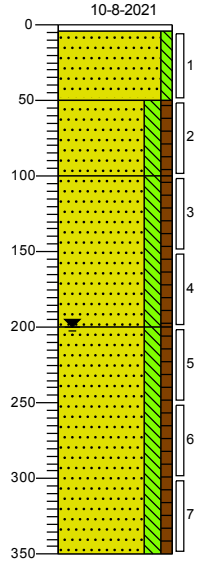

0 tegel
5 Zuigerboor, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten beton, licht grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten beton, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
300
Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, lichtbruin, Zuigerboor
350
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
400

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M21B0205 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | |

## Boring: B103

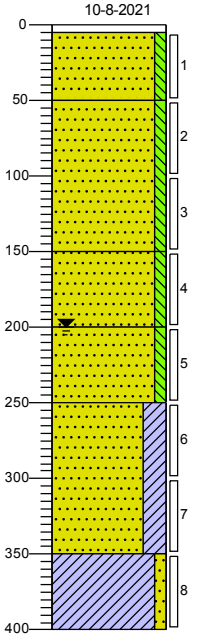
Datum: 10-8-2021




0 – 4 tegel
Zuigerboor, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, licht bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, licht bruingrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Zuigerboor
350

## Boring: B104

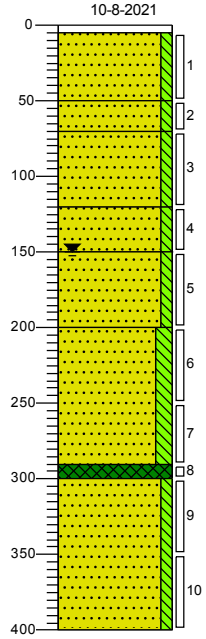
Datum: 10-8-2021




0 – 5 tegel
Zuigerboor, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraalgrijs, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, kleïg, neutraalgrijs, Zuigerboor
350
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
400

## Boring: B105

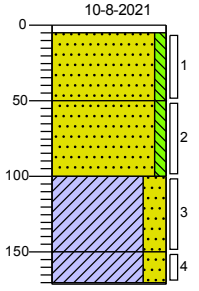
Datum: 10-8-2021




0 – 5 tegel
Zuigerboor, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kleihoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, neutraalgrijs, Edelmanboor
290
300
Slib, matig stevig, matige olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, matige olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
400

## Boring: B106

Datum: 10-8-2021



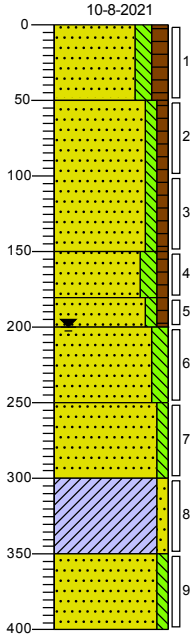

0 – 5 tegel
Edelmanboor, Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
171
Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M21B0205 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | |

## Boring: B107

Datum: 10-8-2021




0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, brokken beton, sporen baksteen, licht grijsbruin, Edelmanboor

150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, neutraalbruin, Edelmanboor

180

200 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

250 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

300 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

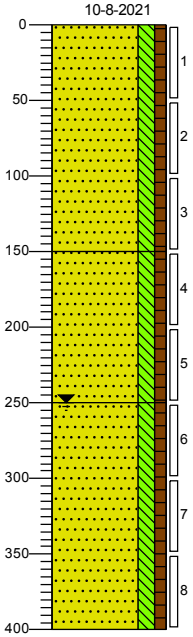
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

350 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor

400

## Boring: B108

Datum: 10-8-2021




0 berm

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, licht bruingrijs, Edelmanboor

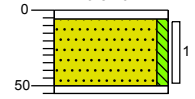
150 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, laagjes roest, licht bruingrijs, Edelmanboor

250 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Zuigerboor

400

## Boring: B200

Datum: 9-8-2021




0 klinker

6 Edelmanboor, Klinker

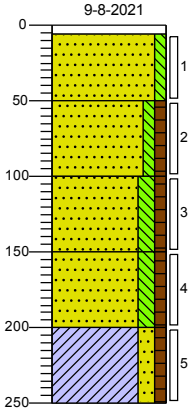
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

50

55 Edelmanboor

## Boring: B201

Datum: 9-8-2021




0 klinker

6 Edelmanboor, Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, licht beigegrijs, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, licht beigegrijs, Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, resten metselpuin, brokken klei, donker grijsbruin, Edelmanboor

150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, brokken klei, donker grijsbruin, Edelmanboor

200 Klei, matig zandig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

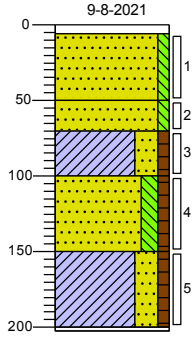
250

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M21B0205 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | |

## Boring: B202

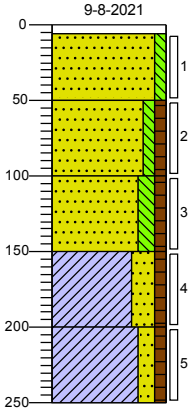
Datum: 9-8-2021




| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 6 | Edelmanboor, Klinker |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor |
| 70 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor |
| 100 | Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor |
| 150 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, uiterst baksteenhoudend, brokken klei, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 202 | Klei, sterk zandig, zwak humeus, uiterst baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| | Edelmanboor |

## Boring: B203

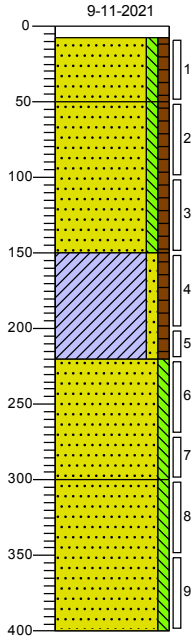
Datum: 9-8-2021




| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 6 | Edelmanboor, Klinker |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak baksteenhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 200 | Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 250 | Klei, matig zandig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor |

## Boring: B204

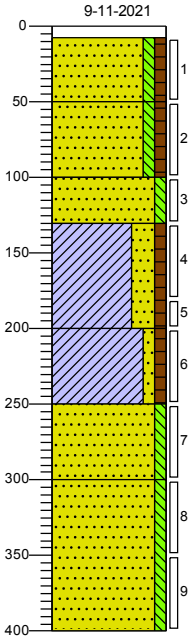
Datum: 9-11-2021




| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 8 | Zuigerboor, Klinker |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten kolengruis, sporen slakken, resten glas, resten leisteen, brokken beton, resten menggranulaat, neutraal bruingrijs, Edelmanboor |
| 220 | Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak steenhoudend, resten hout, resten menggranulaat, laagjes zand, donker bruingrijs, Edelmanboor |
| 300 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor |
| 400 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Zuigerboor |

## Boring: B205

Datum: 9-11-2021



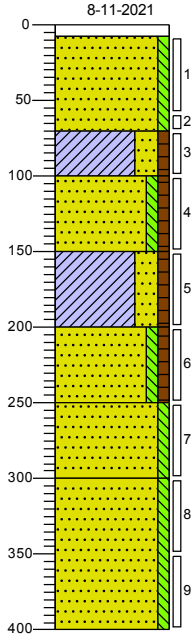

| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 8 | Zuigerboor, Klinker |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, brokken beton, neutraalbruin, Edelmanboor |
| 130 | Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor |
| 200 | Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten hout, resten grind, resten metselwerkgranulaat, resten kolen, laagjes roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| 250 | Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten stenen, sporen metselwerkgranulaat, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 300 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor |
| 400 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor |

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M21B0205 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | |

## Boring: B206

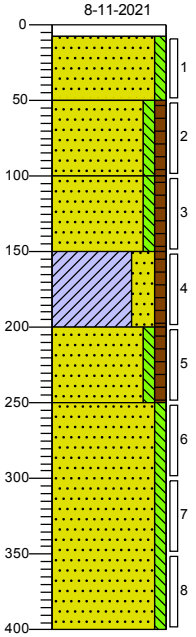
Datum: 8-11-2021




0 klinker
8 Guts, Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
70
100 Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten kolengruis, brokken zandcement, resten roest, sporen keramiek, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, brokken klei, resten roest, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200 Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, laagjes roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, resten glas, resten hout, resten grind, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
300 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
400

## Boring: B207

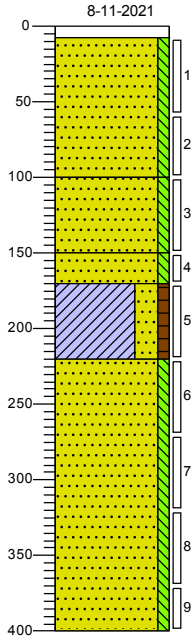
Datum: 8-11-2021




0 klinker
8 Edelmanboor, Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, licht grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten roest, brokken klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150 Klei, sterk zandig, zwak humeus, laagjes klei, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, brokken klei, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
400

## Boring: B208

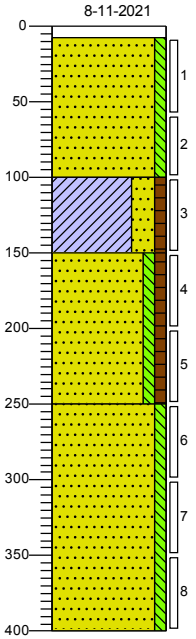
Datum: 8-11-2021




0 klinker
8 Zuigerboor, Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen betongranulaat, licht beigebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen kolengruis, resten baksteen, resten grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, brokken klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
170 Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
220 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Zuigerboor
400

## Boring: B209

Datum: 8-11-2021



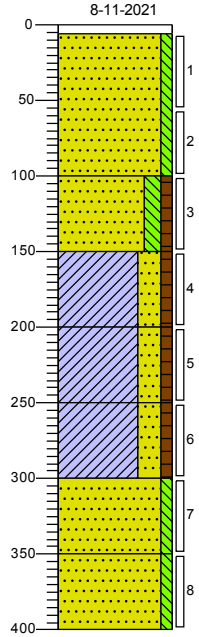

0 klinker
8 Zuigerboor, Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor
100 Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten hout, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, sporen baksteen, zwak roesthoudend, neutraal roestgrijs, Edelmanboor
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Zuigerboor
400

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M21B0205 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | |

## Boring: B210

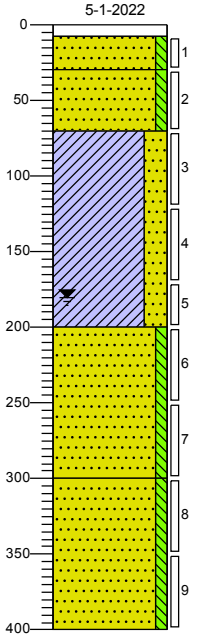
Datum: 8-11-2021




0 klinker
6 Zuigerboor, Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, resten baksteen, donkergrijs, Edelmanboor
150
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten grind, donkerbruin, Edelmanboor
200
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten hout, donkergrijs, Edelmanboor
250
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten hout, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
300
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraal bruingrijs, Guts, Zuigerboor wilde niet in de grond tgv div. Baksteen resten
350
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Guts
400

## Boring: B211

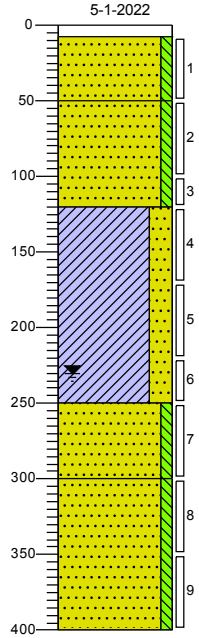
Datum: 5-1-2022




0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
70 Klei, sterk zandig, sporen baksteen, sporen sintels, resten beton, donkergrijs, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
300 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
400

## Boring: B212

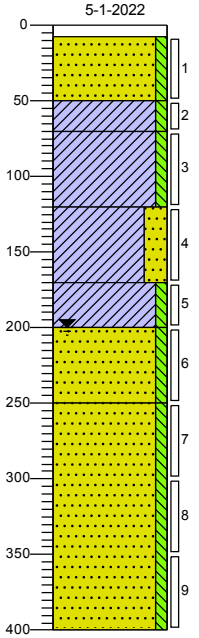
Datum: 5-1-2022




0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen plastic, resten baksteen, resten beton, neutraal bruinbeige, River
120 Klei, sterk zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
300 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
400

## Boring: B213

Datum: 5-1-2022



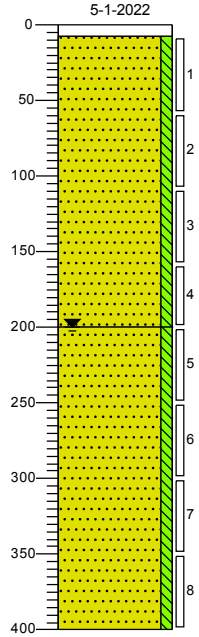

0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50 Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
70 Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120 Klei, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
170 Klei, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
400

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M21B0205 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | |

## Boring: B214

Datum: 5-1-2022



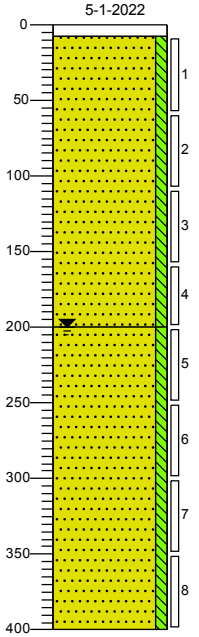

0 – 8 klinker

8 – 200 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

200 – 400 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor

## Boring: B215

Datum: 5-1-2022



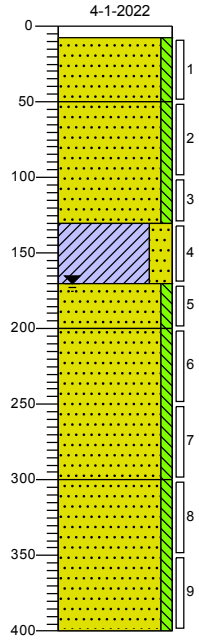

0 – 8 klinker

8 – 200 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

200 – 400 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor

## Boring: B216

Datum: 4-1-2022




0 – 8 klinker

8 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

50 – 130 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

130 – 170 Klei, sterk zandig, sporen baksteen, sporen sintels, resten beton, bruingrijs, Edelmanboor

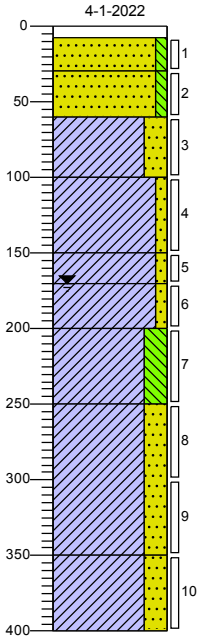
170 – 200 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

200 – 300 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

300 – 400 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor

## Boring: B217

Datum: 4-1-2022




0 – 8 klinker

8 – 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

30 – 60 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

60 – 100 Klei, sterk zandig, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor

100 – 150 Klei, zwak zandig, sporen baksteen, resten houtskool, sporen sintels, donkergrijs, Edelmanboor

150 – 170 Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

170 – 200 Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor

200 – 250 Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

250 – 350 Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

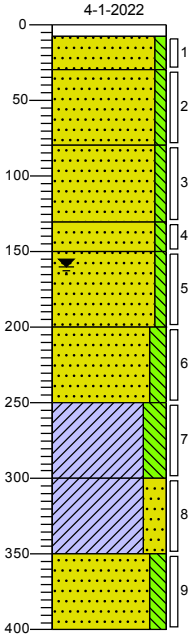
350 – 400 Klei, sterk zandig, laagjes zand, lichtgrijs, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M21B0205 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | |

## Boring: B218

Datum: 4-1-2022




0 – 8 klinker

8 – 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, resten beton, grijsbeige, Edelmanboor

30 – 80 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

80 – 130 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

130 – 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

150 – 200 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

200 – 250 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes klei, neutraalgrijs, Edelmanboor

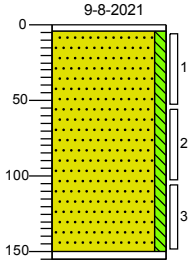
250 – 300 Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

300 – 350 Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

350 – 400 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

## Boring: B301

Datum: 9-8-2021




0 – 4 tegel

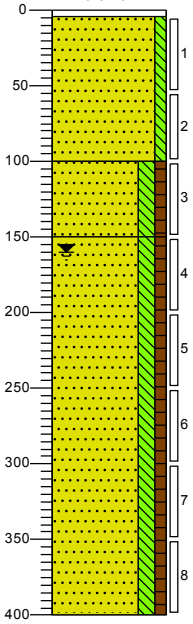
4 – 155 Edelmanboor, Tegel

4 – 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

155 – 150 Edelmanboor

## Boring: B301-B

Datum: 9-8-2021




0 – 4 tegel

4 – 100 Edelmanboor, Tegel

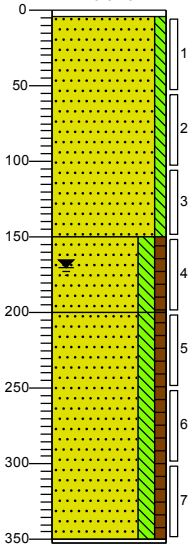
4 – 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

100 – 150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, licht beigegrijs, Edelmanboor

150 – 400 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Zuigerboor

## Boring: B302

Datum: 10-8-2021




0 – 4 klinker

4 – 150 Edelmanboor, Tegel

4 – 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten grind, licht bruingrijs, Edelmanboor

150 – 200 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten grind, licht bruingrijs, Edelmanboor

200 – 352 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, resten grind, licht bruingrijs, Zuigerboor

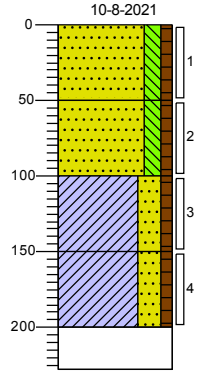
352 – 352 Zuigerboor

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M21B0205 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | |

## Boring: B303

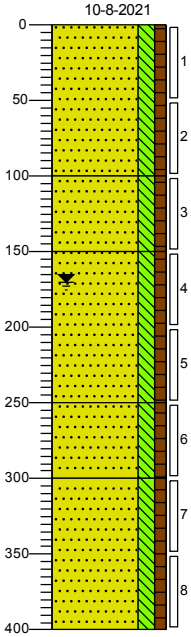
Datum: 10-8-2021




| | |
|---|---|
| 0 | berm |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten grind, licht grijsbruin, Zuigerboor |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, resten grind, resten kolengruis, brokken klei, licht bruingrijs, Zuigerboor |
| 150 | Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten grind, resten schelpen, donker bruingrijs, Zuigerboor |
| 200 | Klei, sterk zandig, zwak humeus, uiterst baksteenhoudend, resten grind, donker bruingrijs, Zuigerboor |
| 228 | Zuigerboor |

## Boring: B304

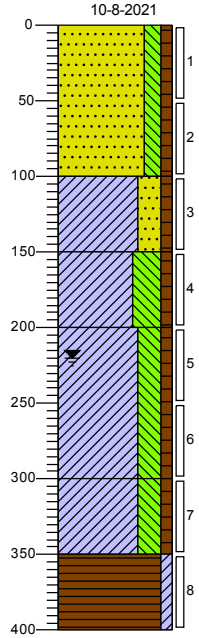
Datum: 10-8-2021




| | |
|---|---|
| 0 | berm |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donker bruingrijs, Zuigerboor |
| 250 | Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, resten grind, donker bruingrijs, Zuigerboor |
| 300 | Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, Zuigerboor |
| 400 | |

## Boring: B305

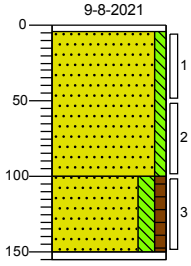
Datum: 10-8-2021




| | |
|---|---|
| 0 | berm |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 | Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, laagjes roest, resten grind, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | Klei, uiterst siltig, zwak humeus, laagjes roest, licht bruingrijs, Edelmanboor |
| 200 | Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten schelpen, resten grind, licht bruingrijs, Zuigerboor |
| 300 | Klei, sterk siltig, zwak humeus, laagjes veen, licht zwartgrijs, Zuigerboor |
| 350 | Veen, zwak kleïg, resten plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 400 | |

## Boring: B306

Datum: 9-8-2021



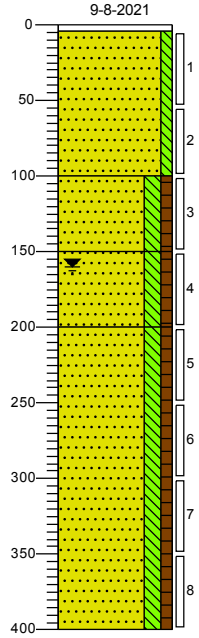

| | |
|---|---|
| 0 | tegel |
| 4 | Edelmanboor, Tegel |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor |
| 150 | |
| 155 | Edelmanboor |

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** M21B0205 | Stantec |
| **Opdrachtgever:** Gemeente Utrecht | |
| **Projectnaam:** Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | |

**Boring:** **B306-B**

Datum: 9-8-2021




| | |
|---|---|
| 0 | tegel |
| 4 | Zuigerboor, Tegel |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, licht bruingrijs, Edelmanboor |
| 200 | Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Zuigerboor |
| 400 | |

getekend volgens NEN 5104

| | |
|---|---|
| **Projectcode:** | **M21B0205** |
| **Opdrachtgever:** | **Gemeente Utrecht** |
| **Projectnaam:** | **Graadt van Roggenweg 7,Utrecht** |

Stantec

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

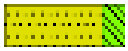
Grind, uiterst zandig

## zand

Zand, kleïig

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

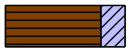

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

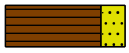
## veen

Veen, mineraalarm

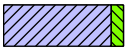
Veen, zwak kleïig

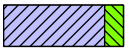

Veen, sterk kleïig

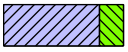
Veen, zwak zandig

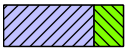

Veen, sterk zandig

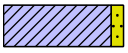
## klei

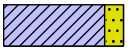

Klei, zwak siltig

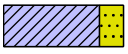

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

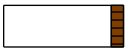

Klei, sterk zandig

## leem

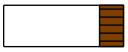
Leem, zwak zandig

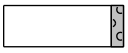
Leem, sterk zandig

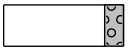
## overige toevoegingen

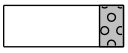

zwak humeus

matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters


geroerd monster


ongeroerd monster

volumering

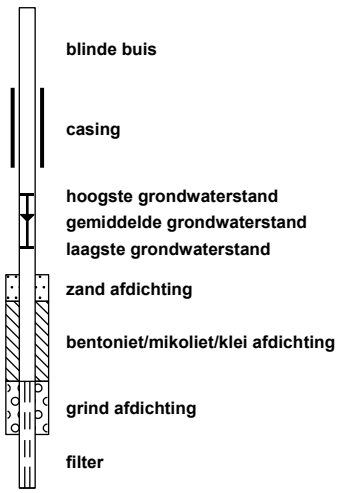
## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

## peilbuis



# Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

# VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: M21B0205

Contactpersoon: Pim de Boer / 026 7507 595
Datum: 09-Aug-2021
Projectnaam: Graadt van Roggenweg 7, Utrecht
Lab: SGS 103123
Opdrachtgever: Gemeente Utrecht

| | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| **ALGEMEEN - volledig invullen** | | |
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | n.v.t | |
| Toegang terrein geregeld? | n.v.t | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | nee | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider | n.v.t | |
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | ja | |
| Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)? | n.v.t | |
| Foto's genomen? | ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | ja | |
| Asbest aangetroffen op locatie | nee | Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren |
| Uitvoering conform opdracht? | ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

ingevulde/verstuurde gegevens

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | ja |
| Watermonsternamegegevens | n.v.t |
| Monsternemingsplan en -formulier | ja |
| Veldwerktekening (incl. schaalcontrole) | n.v.t |

**Toelichting afwijkingen**

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

**Overige opmerkingen:**

| **PROTOCOL 2001** | | | |
|---|---|---|---|
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | n.v.t | Afwerking: | n.v.t. |
| Filters omstort met filtergrind ? | n.v.t | | |
| Boorgaten afgewerkt? | n.v.t | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |

Overig

Afwijkingen van protocol 2001? nee Zo ja, toelichting hierboven.

**PROTOCOL 2002**

Locatie-aanduiding peilbuizen

Wachttijd 1 week? Anders:

Drijf- of zaklaag aanwezig? Zo ja, bij pb:

Beluchting opgetreden? Zo ja, bij pb:

EC gemeten bij aanvang onderzoek?

EC gemeten na stabilisatie?

$O_2$ gemeten na stabilisatie?

NTU en pH gemeten en geregistreerd?

Veldfiltratie uitgevoerd?

Zintuiglijke waarnemingen:

Wijze van conservering geregistreerd?

Afwijkingen van protocol 2002? Zo ja, toelichting hierboven.

**PROTOCOL 2018**

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len): ✔ Prot. 2001

Prot. 2002

Prot. 2018

Projectleider:

Certificaatnummer: Stantec K95554/04

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Veldwerker | W. Zenhorst | Ja |
| Assistent | | |
| Veldwerker in opleiding | | |

WZ

# VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: M21B0205

Contactpersoon Pim de Boer / 026 7507 595 Datum
Projectnaam Graadt van Roggenweg 7, Utrecht Lab SGS 103123
Opdrachtgever Gemeente Utrecht

| | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| **ALGEMEEN - volledig invullen** | | |
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | n.v.t | |
| Toegang terrein geregeld? | n.v.t | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | nee | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider | n.v.t | |
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | ja | |
| Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)? | n.v.t | |
| Foto's genomen? | ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | ja | |
| Asbest aangetroffen op locatie | nee | Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren |
| Uitvoering conform opdracht? | ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

ingevulde/verstuurde gegevens

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | ja |
| Watermonsternamegegevens | n.v.t |
| Monsternemingsplan en -formulier | ja |
| Veldwerktekening (incl. schaalcontrole) | n.v.t |

**Toelichting afwijkingen**
Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

**Overige opmerkingen:**

| **PROTOCOL 2001** | | | |
|---|---|---|---|
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | n.v.t | Afwerking: | n.v.t. |
| Filters omstort met filtergrind ? | n.v.t | | |
| Boorgaten afgewerkt? | n.v.t | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |

Overig

| | | |
|---|---|---|
| Afwijkingen van protocol 2001? | nee | Zo ja, toelichting hierboven. |

**PROTOCOL 2002**

| | |
|---|---|
| Locatie-aanduiding peilbuizen | |
| Wachttijd 1 week? | Anders: |
| Drijf- of zaklaag aanwezig? | Zo ja, bij pb: |
| Beluchting opgetreden? | Zo ja, bij pb: |
| EC gemeten bij aanvang onderzoek? | |
| EC gemeten na stabilisatie? | |
| $O_2$ gemeten na stabilisatie? | |
| NTU en pH gemeten en geregistreerd? | |
| Veldfiltratie uitgevoerd? | |
| Zintuiglijke waarnemingen: | |
| | |
| Wijze van conservering geregistreerd? | |
| Afwijkingen van protocol 2002? | Zo ja, toelichting hierboven. |

**PROTOCOL 2018**

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):
- ✔ Prot. 2001
- Prot. 2002
- Prot. 2018

Projectleider:

Certificaatnummer: Stantec K95554/04

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Veldwerker | W. Zenhorst | Ja |
| Assistent | | |
| Veldwerker in opleiding | | |

WZ

# VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: M21B0205

Contactpersoon Pim de Boer / 026 7507 595 Datum
Projectnaam Graadt van Roggenweg 7, Utrecht Lab SGS 103123
Opdrachtgever Gemeente Utrecht

| | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| **ALGEMEEN - volledig invullen** | | |
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | n.v.t | |
| Toegang terrein geregeld? | n.v.t | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | nee | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider | n.v.t | |
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | ja | |
| Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)? | n.v.t | |
| Foto's genomen? | ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | ja | |
| Asbest aangetroffen op locatie | nee | Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren |
| Uitvoering conform opdracht? | ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

ingevulde/verstuurde gegevens

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | ja |
| Watermonsternamegegevens | n.v.t |
| Monsternemingsplan en -formulier | ja |
| Veldwerktekening (incl. schaalcontrole) | n.v.t |

**Toelichting afwijkingen**
Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

**Overige opmerkingen:**

| **PROTOCOL 2001** | | | |
|---|---|---|---|
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | n.v.t | Afwerking: | n.v.t. |
| Filters omstort met filtergrind ? | n.v.t | | |
| Boorgaten afgewerkt? | n.v.t | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |

Overig

Afwijkingen van protocol 2001? nee Zo ja, toelichting hierboven.

**PROTOCOL 2002**

Locatie-aanduiding peilbuizen

Wachttijd 1 week? Anders:

Drijf- of zaklaag aanwezig? Zo ja, bij pb:

Beluchting opgetreden? Zo ja, bij pb:

EC gemeten bij aanvang onderzoek?

EC gemeten na stabilisatie?

$O_2$ gemeten na stabilisatie?

NTU en pH gemeten en geregistreerd?

Veldfiltratie uitgevoerd?

Zintuiglijke waarnemingen:

Wijze van conservering geregistreerd?

Afwijkingen van protocol 2002? Zo ja, toelichting hierboven.

**PROTOCOL 2018**

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):
- ✔ Prot. 2001
- Prot. 2002
- Prot. 2018

Projectleider:

Certificaatnummer: Stantec K95554/04

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Veldwerker | W. Zenhorst | Ja |
| Assistent | | |
| Veldwerker in opleiding | | |

WZ

# VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: M21B0205

Contactpersoon Pim de Boer / 026 7507 595 Datum
Projectnaam Graadt van Roggenweg 7, Utrecht Lab SGS 103123
Opdrachtgever Gemeente Utrecht

| | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| **ALGEMEEN - volledig invullen** | | |
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | n.v.t | |
| Toegang terrein geregeld? | n.v.t | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? | ja | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | nee | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider | n.v.t | |
| Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? | ja | |
| Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)? | n.v.t | |
| Foto's genomen? | ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | ja | |
| Asbest aangetroffen op locatie | nee | Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren |
| Uitvoering conform opdracht? | ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

ingevulde/verstuurde gegevens

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | ja |
| Watermonsternamegegevens | n.v.t |
| Monsternemingsplan en -formulier | ja |
| Veldwerktekening (incl. schaalcontrole) | n.v.t |

**Toelichting afwijkingen**
Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

**Overige opmerkingen:**

| **PROTOCOL 2001** | | | |
|---|---|---|---|
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? | n.v.t | Afwerking: | n.v.t. |
| Filters omstort met filtergrind ? | n.v.t | | |
| Boorgaten afgewerkt? | n.v.t | | |

| **Onderwerp** | **Aantal** | **Eenheid** |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m-mv |

Overig

| | | |
|---|---|---|
| Afwijkingen van protocol 2001? | nee | Zo ja, toelichting hierboven. |

**PROTOCOL 2002**

| | |
|---|---|
| Locatie-aanduiding peilbuizen | |
| Wachttijd 1 week? | Anders: |
| Drijf- of zaklaag aanwezig? | Zo ja, bij pb: |
| Beluchting opgetreden? | Zo ja, bij pb: |
| EC gemeten bij aanvang onderzoek? | |
| EC gemeten na stabilisatie? | |
| $O_2$ gemeten na stabilisatie? | |
| NTU en pH gemeten en geregistreerd? | |
| Veldfiltratie uitgevoerd? | |
| Zintuiglijke waarnemingen: | |
| Wijze van conservering geregistreerd? | |
| Afwijkingen van protocol 2002? | Zo ja, toelichting hierboven. |

**PROTOCOL 2018**

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):
- ✔ Prot. 2001
- Prot. 2002
- Prot. 2018

Projectleider:

Certificaatnummer: Stantec K95554/04

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Veldwerker | W. Zenhorst | Ja |
| Assistent | | |
| Veldwerker in opleiding | | |

# VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningve-dwerk@stantec.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer: | M21B0205 | | |
| Contactpersoon | Bram de Boer / 06 1530 7255 | Datum | |
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7, Utrecht | Lab | SGS 102123 |
| Opdrachtgever | Gemeente Utrecht | | |

| | JA/NEE | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|
| **ALGEMEEN - volledig invullen** | | |
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | nee | |
| Toegang terrein geregeld? | ja | |
| Bij de ondertekening duidelijk en gecommuniceerd? | ja | |
| Situatie op de locatie veilig (RI&E)? | ja | |
| Opdracht afgerond? Indien nee, reden. | ja | |
| Meerwerk uitgevoerd? | nee | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider | nee | |
| Gegevens opgenomen in Terra Index beheerd? | ja | |
| Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS | | |
| (PFAS-vrij overall, handschoenen, laarzen)? | nee | |
| Foto's genomen? | ja | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | ja | |
| Asbest aangetroffen op locatie | nee | Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren |
| Uitvoering conform opdracht? | ja | Zo nee, toelichting bij opmerkingen. |

Ingevulde/verstuurde gegevens

| | |
|---|---|
| Boorstaten en monstergegevens | ja |
| Watermonsternamegegevens | nee |
| Monsternemingsplan en -formulier | ja |
| Veldwerktekening (incl. schaalcontrole) | ja |

**Toelichting afwijkingen**
Aard van de afwijkingen.

Reden afwijking

Overige opmerkingen:

**PROTOCOL 2001**

| | |
|---|---|
| Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgenomen? | Afwerking: |
| Filters op start met filtergrind ? | |
| Boorgaten afgewerkt? | |

| Onderwerp | Aantal | Eenheid |
|---|---|---|
| Ramgutsmeters | | meter |
| Gestaakte boringen | | m mv |

Overig

Afwijkingen van protocol 2001? Zo ja, toelichting hierboven

**PROTOCOL 2002**

Locatie-aanduiding peilbuizen

Wachttijd 1 week? Anders

Drijf- of zaklaag aanwezig? Zo ja, bij pb:

Beluchting opgetreden? Zo ja, bij pb:

EC gemeten bij aanvang onderzoek?

EC gemeten na stabilisatie?

$O_2$ gemeten na stabilisatie?

NTJ en pH gemeten en geregistreerd?

Veldfiltratie uitgevoerd?

Zintuiglijke waarnemingen:

Wijze van conservering geregistreerd?

Afwijkingen van protocol 2002? Zo ja, toelichting hierboven

**PROTOCOL 2018**

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondergetekende verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk conform de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij m.e. milieukundig bodem- en waterbodemonderzoek'

Van toepassing zijnde protocol(len): ✓ Prot. 2001

Prot. 2002

Prot. 2018

Projectleider: Pim de Boer

Certificaatnummer:

**Uitgevoerd door:** (naam voluit) Ariel Jongbloed REG

Veldwerker

Assistent

Veldwerker in opleiding

# Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Uw projectnummer | : M21B0205 |
| SGS rapportnummer | : 13516770, versienummer: 1. |

Rotterdam, 17-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M21B0205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B101-3 B101-2 (70-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | B101-6 B101-2 (200-250) |
| 003 | Grond (AS3000) | B102-4 B102 (150-200) |
| 004 | Grond (AS3000) | B103-7 B103 (300-350) |
| 005 | Grond (AS3000) | B105-8 B105 (290-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 84.7 | 82.7 | 82.4 | 79.3 | 58.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.4 | 0.8 | 0.6 | 1.0 | 7.0 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 4.8 | 5.4 | 4.5 | 2.5 | 16 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 49 | 23 | 22 | <20 | 570 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | 0.25 | <0.2 | 9.8 |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.4 | 3.0 | 4.2 | 2.7 | 15 |
| koper | mg/kgds | S | 7.3 | 6.3 | 6.4 | <5 | 180 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.06 | 0.11 | <0.05 | 4.8 |
| lood | mg/kgds | S | 48 | 16 | 40 | <10 | 310 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 1.6 |
| nikkel | mg/kgds | S | 10 | 8.7 | 11 | 8.7 | 45 |
| zink | mg/kgds | S | 70 | 31 | 64 | <20 | 2300 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.47 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.03 | 0.04 | <0.01 | 1.8 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | 0.02 | <0.01 | 0.80 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.09 | 0.07 | 0.12 | 0.01 | 6.4 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.05 | 0.09 | <0.01 | 3.5 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.04 | 0.07 | <0.01 | 3.6 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.03 | 0.05 | <0.01 | 2.1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.04 | 0.09 | <0.01 | 3.1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.04 | 0.07 | <0.01 | 2.1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.04 | 0.07 | <0.01 | 1.9 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.377 [1)] | 0.357 [1)] | 0.63 [1)] | 0.073 [1)] | 25.77 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 2.2 [2)] | <1 | 220 [2)] |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.3 | <1 | 72 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.9 | <1 | 89 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | 43 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.6 | <1 | 72 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.6 | <1 | 83 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B101-3 B101-2 (70-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | B101-6 B101-2 (200-250) |
| 003 | Grond (AS3000) | B102-4 B102 (150-200) |
| 004 | Grond (AS3000) | B103-7 B103 (300-350) |
| 005 | Grond (AS3000) | B105-8 B105 (290-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.0 | <1 | 40 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 10.3 [1)] | 4.9 [1)] | 619 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 14 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 22 | 12 | 11 | <5 | 720 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 200 | 110 | 66 | <5 | 890 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 84 | 45 | 33 | <5 | 630 [3)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 300 | 170 | 110 | <20 | 2300 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B106-4 B106 (150-170) |
| 007 | Grond (AS3000) | B107-4 B107 (150-180) |
| 008 | Grond (AS3000) | B108-7 B108 (300-350) |
| 009 | Grond (AS3000) | B201-5 B201 (200-250) |
| 010 | Grond (AS3000) | B202-4 B202 (100-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 83.2 | 91.0 | 82.1 | 73.5 | 83.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.0 | 2.3 | 1.5 | 5.0 | 3.2 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 16 | 7.1 | 3.4 | 8.5 | 5.1 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 94 | 64 | 22 | | |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.32 | 0.29 | <0.2 | | |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.9 | 4.9 | 2.9 | | |
| koper | mg/kgds | S | 22 | 22 | <5 | 140 | 300 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.10 | 0.96 | <0.05 | | |
| lood | mg/kgds | S | 58 | 250 | <10 | 4300 | 640 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | | |
| nikkel | mg/kgds | S | 21 | 14 | 9.5 | | |
| zink | mg/kgds | S | 110 | 170 | 20 | 1300 | 380 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.03 | <0.01 | | |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.86 | 0.01 | | |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.18 | <0.01 | | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.15 | 1.4 | 0.06 | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.09 | 0.60 | 0.04 | | |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.52 | 0.03 | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.34 | 0.02 | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.67 | 0.03 | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.53 | 0.03 | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.47 | 0.03 | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.67 [1)] | 5.6 [1)] | 0.264 [1)] | | |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | 1.1 [2)] | <1 | <1 | | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 1.6 | <1 | <1 | | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B106-4 B106 (150-170) |
| 007 | Grond (AS3000) | B107-4 B107 (150-180) |
| 008 | Grond (AS3000) | B108-7 B108 (300-350) |
| 009 | Grond (AS3000) | B201-5 B201 (200-250) |
| 010 | Grond (AS3000) | B202-4 B202 (100-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 6.2 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | | |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 9 | 6 | <5 | | |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 37 | 9 | <5 | | |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 20 | <5 | <5 | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 70 | <20 | <20 | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | B202-5 B202 (150-200) |
| 012 | Grond (AS3000) | B203-4 B203 (150-200) |
| 013 | Grond (AS3000) | B301-6 B301-B (250-300) |
| 014 | Grond (AS3000) | B302-4 B302 (150-200) |
| 015 | Grond (AS3000) | B303-4 B303 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 76.0 | 80.1 | 82.2 | 85.1 | 79.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 5.1 | 4.7 | 0.7 | 0.8 | 5.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.7 | 9.7 | 2.8 | 5.3 | 3.4 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| koper | mg/kgds | S | 320 | 280 | | | |
| lood | mg/kgds | S | 320 | 820 | <10 | 19 | 550 |
| zink | mg/kgds | S | 620 | 320 | <20 | 28 | 320 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Grond (AS3000) | B304-6 B304 (250-300) |
| 017 | Grond (AS3000) | B305-3 B305 (100-150) |
| 018 | Grond (AS3000) | B306-6 B306-B (250-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 80.0 | 76.6 | 81.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.6 | 2.8 | 0.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 3.1 | 30 | <2 |
| *METALEN* | | | | | |
| lood | mg/kgds | S | 11 | 42 | <10 |
| zink | mg/kgds | S | 85 | 85 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9132850 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y9132843 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9133082 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 004 | Y9222104 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y9132889 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9132895 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 007 | Y9132782 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 008 | Y9221986 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 009 | Y8798003 | 09-08-2021 | 09-08-2021 | ALC201 |
| 010 | Y9222044 | 09-08-2021 | 09-08-2021 | ALC201 |
| 011 | Y9222046 | 09-08-2021 | 09-08-2021 | ALC201 |
| 012 | Y9222043 | 09-08-2021 | 09-08-2021 | ALC201 |
| 013 | Y8797992 | 09-08-2021 | 09-08-2021 | ALC201 |
| 014 | Y9222088 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 015 | Y8798093 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 016 | Y8798095 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 017 | Y8798098 | 10-08-2021 | 10-08-2021 | ALC201 |
| 018 | Y8798092 | 09-08-2021 | 09-08-2021 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

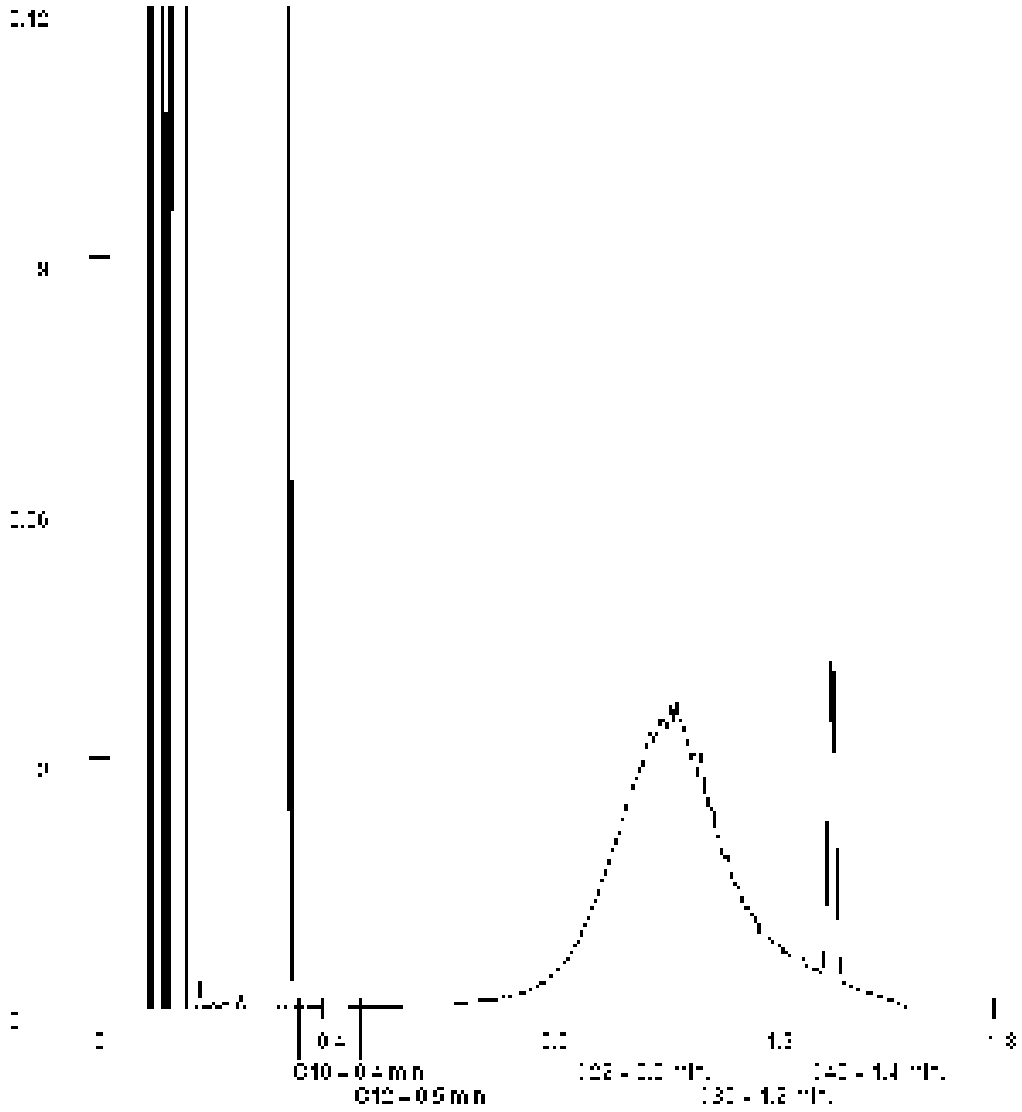
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | B101-3B101-2 (70-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

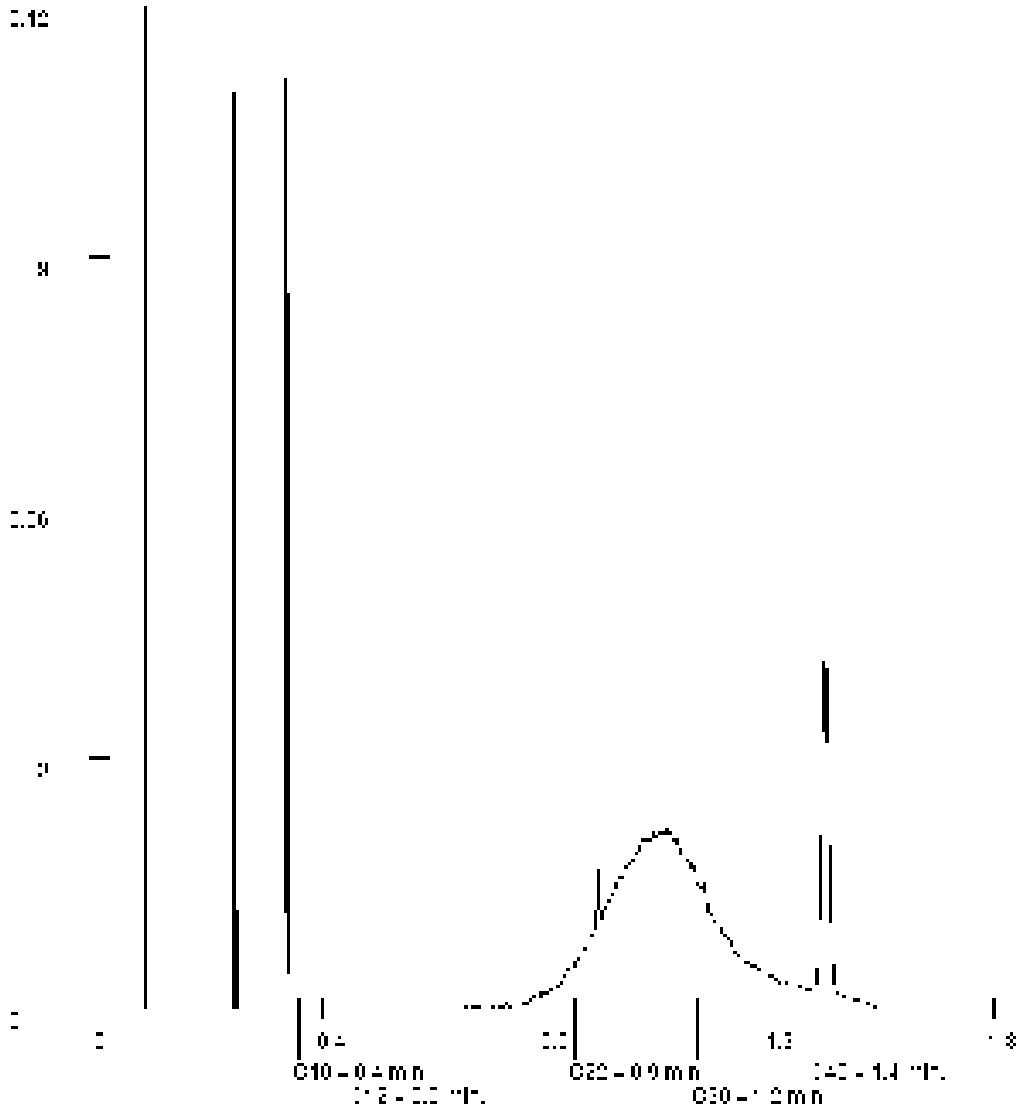
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | B101-6B101-2 (200-250) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

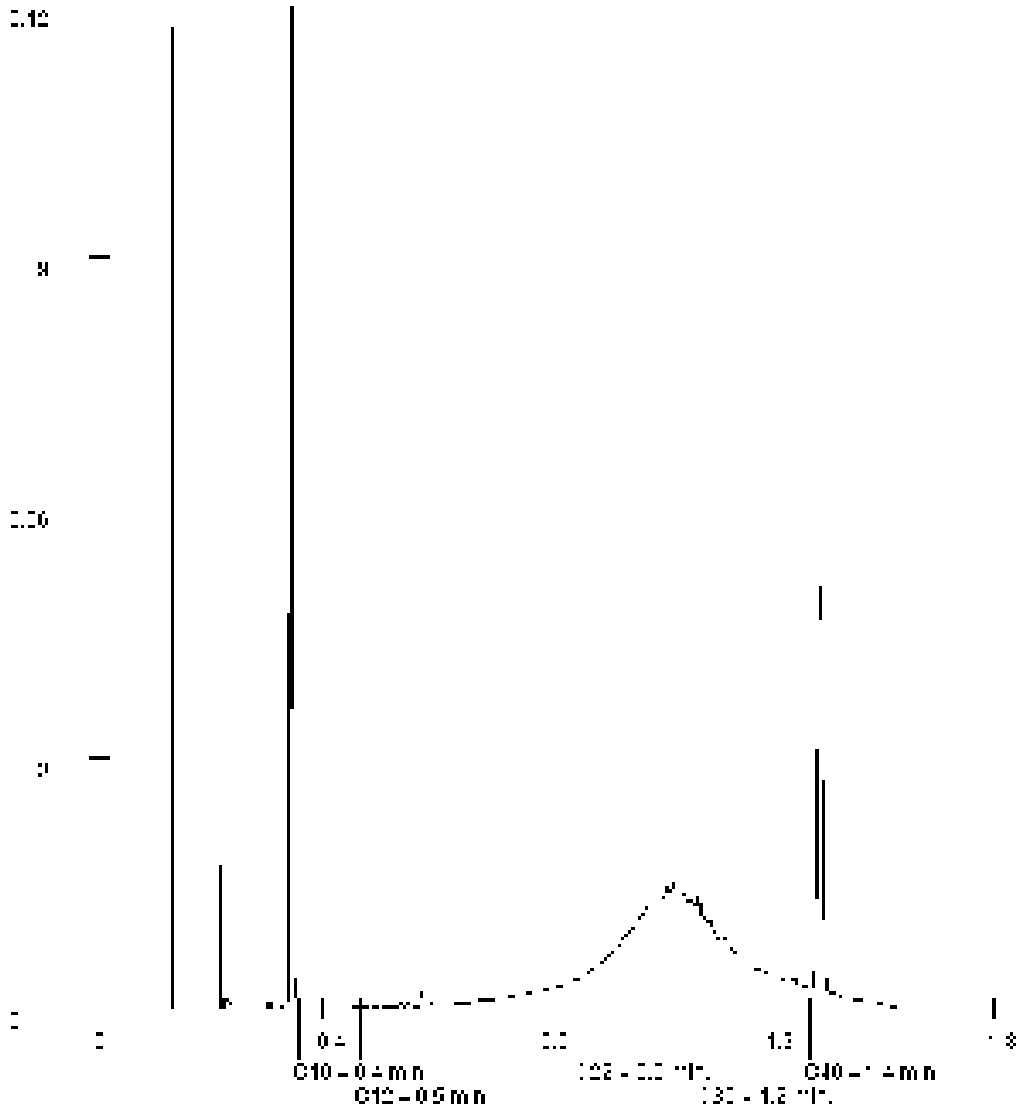
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | B102-4B102 (150-200) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

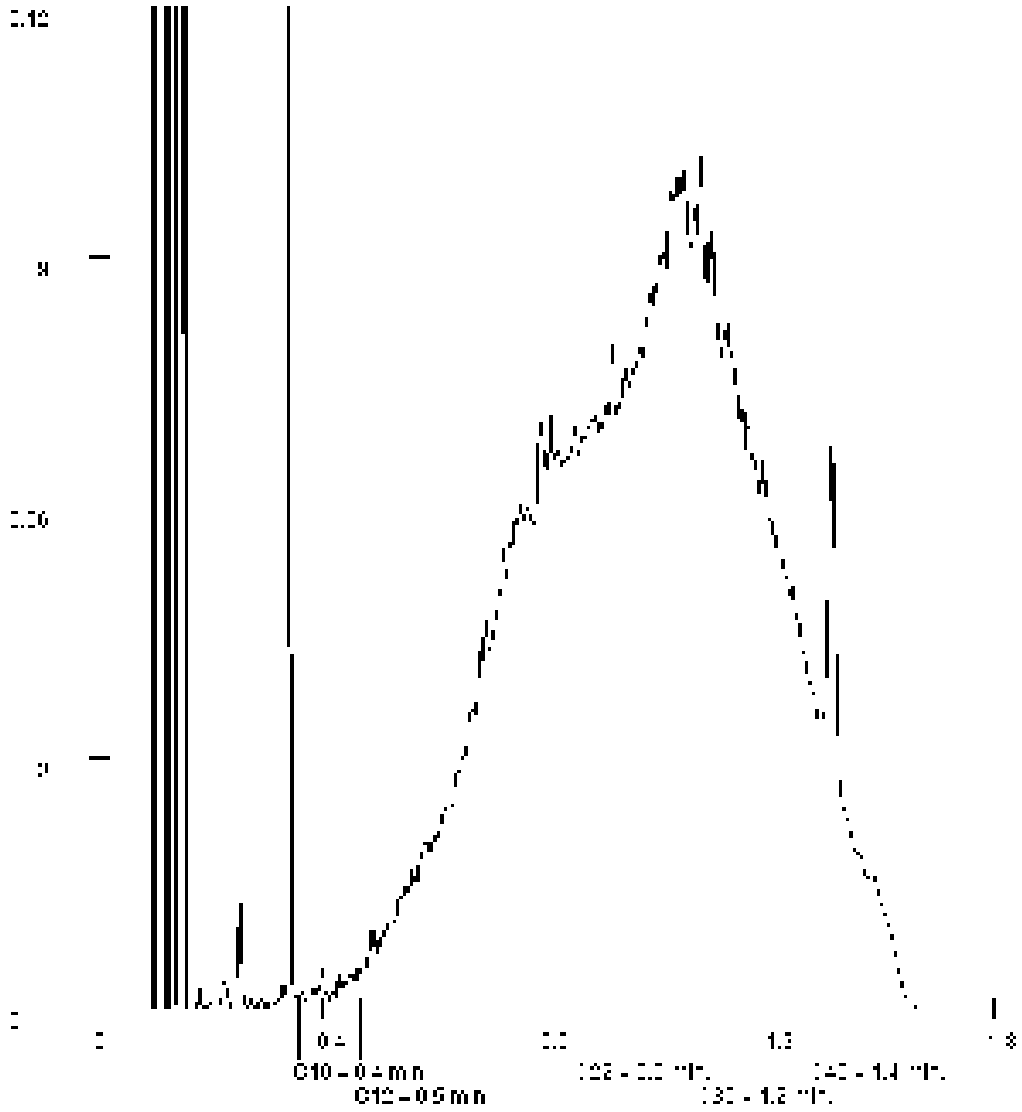
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | B105-8B105 (290-300) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

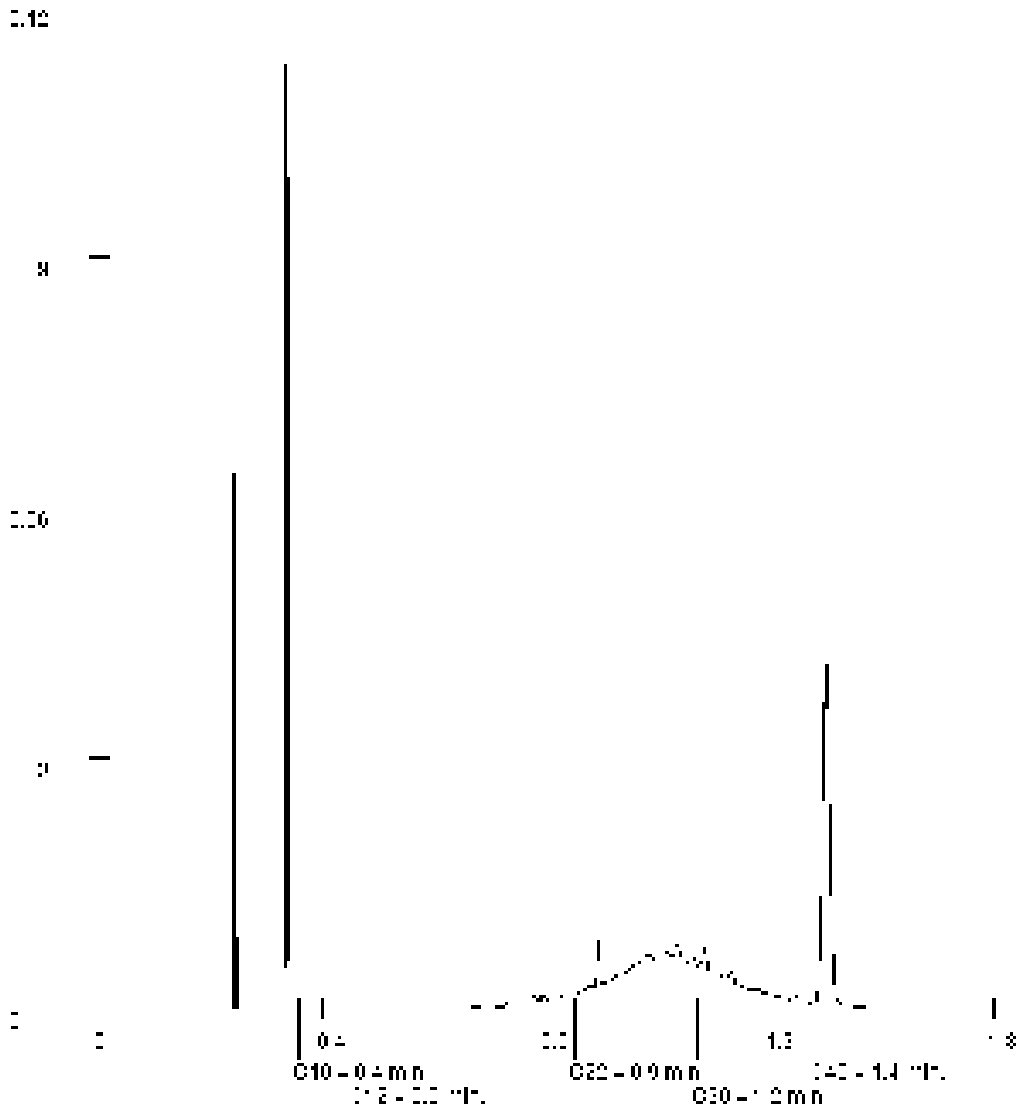
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | B106-4B106 (150-170) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

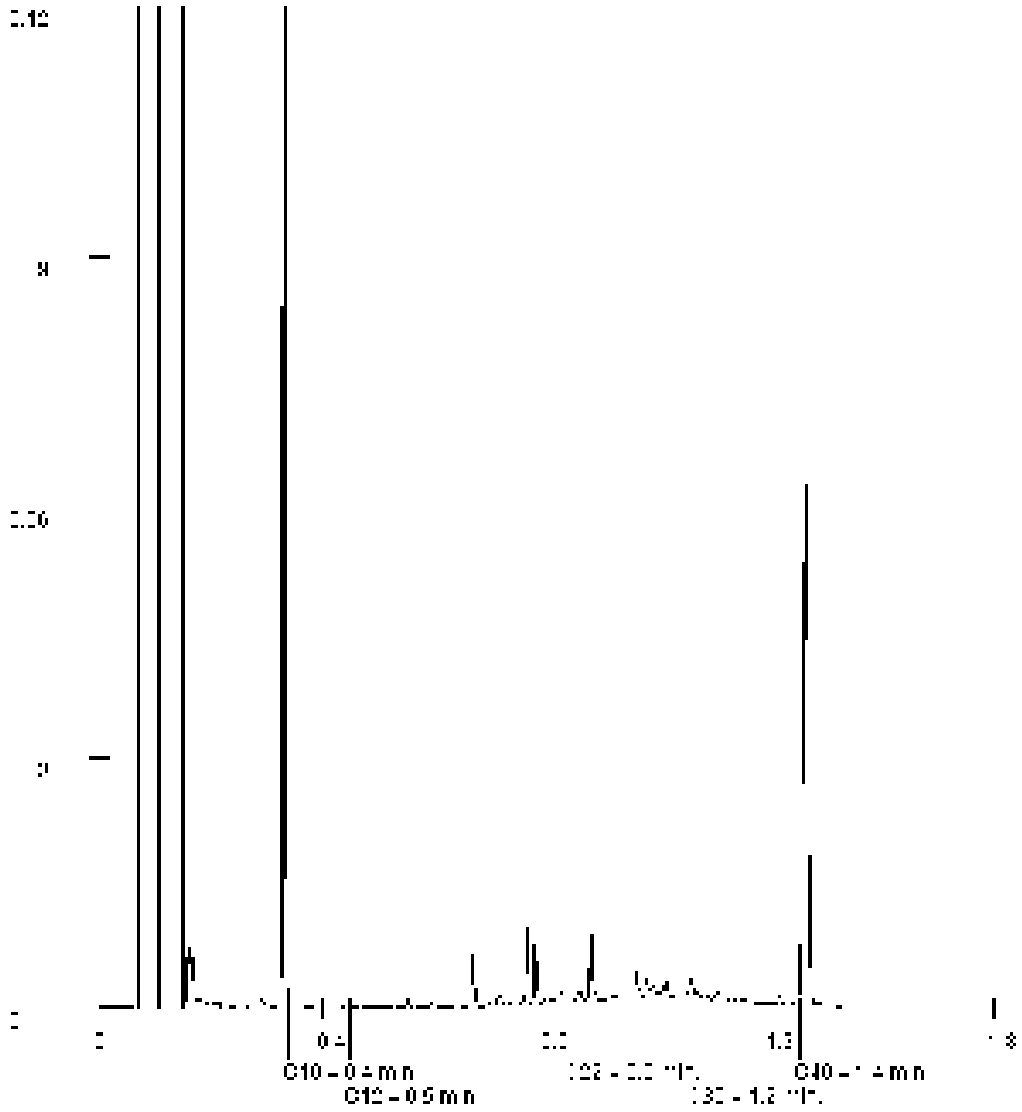
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 11-08-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 11-08-2021 |
| Rapportnummer | 13516770 - 1 | Rapportagedatum | 17-08-2021 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 007 |
| Monster beschrijvingen | B107-4B107 (150-180) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Uw projectnummer | : M21B0205 |
| SGS rapportnummer | : 13568757, versienummer: 1. |

Rotterdam, 16-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M21B0205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 10-11-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 10-11-2021 |
| Rapportnummer | 13568757 - 1 | Rapportagedatum | 16-11-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B204-3 B204 (100-150) |
| 002 | Grond (AS3000) | B204-5 B204 (200-220) |
| 003 | Grond (AS3000) | B205-4 B205 (130-180) |
| 004 | Grond (AS3000) | B205-6 B205 (200-250) |
| 005 | Grond (AS3000) | B206-3 B206 (70-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 78.1 | 71.7 | 79.0 | 52.4 | 78.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.2 | 3.4 | 4.0 | 7.8 | 2.4 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.7 | 5.7 | 6.0 | 6.1 | 19 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| koper | mg/kgds | S | 37 | 43 | 40 | 80 | 7.8 |
| lood | mg/kgds | S | 560 | 280 | 490 | 550 | 23 |
| zink | mg/kgds | S | 580 | 710 | 620 | 1400 | 36 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 10-11-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 10-11-2021 |
| Rapportnummer | 13568757 - 1 | Rapportagedatum | 16-11-2021 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 10-11-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 10-11-2021 |
| Rapportnummer | 13568757 - 1 | Rapportagedatum | 16-11-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B206-4 B206 (100-150) |
| 007 | Grond (AS3000) | B207-4 B207 (150-200) |
| 008 | Grond (AS3000) | B208-3 B208 (100-150) |
| 009 | Grond (AS3000) | B209-3 B209 (100-150) |
| 010 | Grond (AS3000) | B210-6 B210 (250-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 84.9 | 81.6 | 89.6 | 79.6 | 82.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.7 | 1.0 | 2.4 | 1.6 | 1.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.8 | 15 | 2.5 | 9.6 | 12 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| koper | mg/kgds | S | 320 | 17 | 32 | 18 | 130 |
| lood | mg/kgds | S | 490 | 91 | 220 | 240 | 200 |
| zink | mg/kgds | S | 650 | 110 | 220 | 68 | 240 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 10-11-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 10-11-2021 |
| Rapportnummer | 13568757 - 1 | Rapportagedatum | 16-11-2021 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 10-11-2021 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 10-11-2021 |
| Rapportnummer | 13568757 - 1 | Rapportagedatum | 16-11-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| koper | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9299749 | 09-11-2021 | 09-11-2021 | ALC201 |
| 002 | Y9299735 | 09-11-2021 | 09-11-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9299734 | 09-11-2021 | 09-11-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9299729 | 09-11-2021 | 09-11-2021 | ALC201 |
| 005 | Y9270046 | 08-11-2021 | 08-11-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9220928 | 08-11-2021 | 08-11-2021 | ALC201 |
| 007 | Y9270054 | 08-11-2021 | 08-11-2021 | ALC201 |
| 008 | Y9220923 | 08-11-2021 | 08-11-2021 | ALC201 |
| 009 | Y9220945 | 08-11-2021 | 08-11-2021 | ALC201 |
| 010 | Y9270049 | 08-11-2021 | 08-11-2021 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer
POSTBUS 270
2600 AG  DELFT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Graadt van Roggenweg 7,Utrecht |
| Uw projectnummer | : M21B0205 |
| SGS rapportnummer | : 13598419, versienummer: 1. |

Rotterdam, 08-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M21B0205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 05-01-2022 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 05-01-2022 |
| Rapportnummer | 13598419 - 1 | Rapportagedatum | 08-01-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B211-4 B211_N (120-170) |
| 002 | Grond (AS3000) | B212-2 B212_N (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | B212-4 B212_N (120-170) |
| 004 | Grond (AS3000) | B213-5 B213_N (170-200) |
| 005 | Grond (AS3000) | B214-4 B214_N (158-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 83.1 | 94.3 | 82.3 | 77.7 | 85.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.9 | <0.5 | 2.4 | <0.5 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 13 | 3.7 | 8.7 | 2.9 | 3.8 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| koper | mg/kgds | S | 22 | 5.2 | 37 | <5 | <5 |
| lood | mg/kgds | S | 170 | 25 | 170 | <10 | <10 |
| zink | mg/kgds | S | 220 | 26 | 270 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 05-01-2022 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 05-01-2022 |
| Rapportnummer | 13598419 - 1 | Rapportagedatum | 08-01-2022 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 05-01-2022 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 05-01-2022 |
| Rapportnummer | 13598419 - 1 | Rapportagedatum | 08-01-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B215-4 B215_N (158-200) |
| 007 | Grond (AS3000) | B216-4 B216_N (130-170) |
| 008 | Grond (AS3000) | B217-4 B217_N (100-150) |
| 009 | Grond (AS3000) | B217-7 B217_N (200-250) |
| 010 | Grond (AS3000) | B218-7 B218 (250-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 86.0 | 84.7 | 78.6 | 74.2 | 73.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 1.3 | 2.9 | 1.7 | 2.1 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 | 14 | 23 | 18 | 18 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| koper | mg/kgds | S | <5 | 25 | 39 | 12 | 11 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | 40 | 190 | 12 | 12 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | 91 | 330 | 47 | 51 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 05-01-2022 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 05-01-2022 |
| Rapportnummer | 13598419 - 1 | Rapportagedatum | 08-01-2022 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Stantec B.V.
Pim de Boer

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Graadt van Roggenweg 7,Utrecht | Orderdatum | 05-01-2022 |
| Projectnummer | M21B0205 | Startdatum | 05-01-2022 |
| Rapportnummer | 13598419 - 1 | Rapportagedatum | 08-01-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| koper | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9533921 | 05-01-2022 | 05-01-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9435328 | 05-01-2022 | 05-01-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9435333 | 05-01-2022 | 05-01-2022 | ALC201 |
| 004 | Y9592772 | 05-01-2022 | 05-01-2022 | ALC201 |
| 005 | Y9533925 | 05-01-2022 | 05-01-2022 | ALC201 |
| 006 | Y9435322 | 05-01-2022 | 05-01-2022 | ALC201 |
| 007 | Y9533890 | 04-01-2022 | 04-01-2022 | ALC201 |
| 008 | Y9270478 | 04-01-2022 | 04-01-2022 | ALC201 |
| 009 | Y9270483 | 04-01-2022 | 04-01-2022 | ALC201 |
| 010 | Y9270489 | 04-01-2022 | 04-01-2022 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 6: Foto’s onderzoekslocatie

Stantec

# Photographic Log

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 1<br>**Photo Location:** B101<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 2<br>**Photo Location:** B101<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 3<br>**Photo Location:** B101<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 4<br>**Photo Location:** B101<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 5<br>**Photo Location:** B101<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 6<br>**Photo Location:** B102<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 7<br>**Photo Location:** B103<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 8<br>**Photo Location:** B104<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 9<br>**Photo Location:** B106<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 10<br>**Photo Location:** B107<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 11<br>**Photo Location:** B108<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 12<br>**Photo Location:** B200<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 13<br>**Photo Location:** B200<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 14<br>**Photo Location:** B201<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 9-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 15<br>**Photo Location:** B203<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 9-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 16<br>**Photo Location:** B301<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 9-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 17<br>**Photo Location:** B301<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 9-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 18<br>**Photo Location:** B302<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 19<br>**Photo Location:** B303<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 20<br>**Photo Location:** B303<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 21<br>**Photo Location:** B304<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 22<br>**Photo Location:** B305<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 10-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

| | |
|---|---|
| **Photograph ID:** 23<br>**Photo Location:** B306<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 9-8-2021<br>**Comments:** | |
| **Photograph ID:** 24<br>**Photo Location:** B306<br>**Direction:**<br>**Survey Date:** 9-8-2021<br>**Comments:** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Client:** | **Gemeente Utrecht** | **Project:** | **M21B0205** |
| **Site Name:** | **Aanvullend onderzoek Lombokplein Utrecht** | **Site Location:** | **Lombokplein e.o. te Utrecht** |

**Photograph ID:** 25

**Photo Location:**
B306

**Direction:**

**Survey Date:**
9-8-2021

**Comments:**

# Bijlage 7: Historische gegevens verbreding Sowetobrug

- Catalogusnummer

75779

- Beschrijving

Luchtfoto van het complex van hallen van de Jaarbeurs aan de Croeselaan te Utrecht, uit het westen. Op de voorgrond het Merwedekanaal met links de Paul Krugerbrug, het tracé van de toekomstige Graadt van Roggenweg en het fabriekscomplex van de Electro-Technische Mechanische Industrie N.V. (Muntkade 25). Rechts op de achtergrond de Veemarkt.

- Vervaardiger

KLM Aerocarto, fotograaf

- Datering vroegst

06-09-1949

- Datering laatst

06-09-1949

- Catalogusnummer

815616

- Beschrijving

Gezicht op de Paul Krugerbrug te Utrecht naar het zuiden, tijdens de verbreding ten behoeve van het tracé van de sneltram naar Nieuwegein

- Vervaardiger

Fotodienst GAU, fotograaf

- Datering vroegst

31-01-1983

- Datering laatst

31-01-1983

- Catalogusnummer

102962

- Beschrijving

Afbeelding van de aanvang van de werkzaamheden voor de nieuwe Paul Krugerbrug over het Merwedekanaal te Utrecht, in verband met de aanleg van de sneltramlijn Utrecht-Nieuwegein, met rechts op de achtergrond enkele demonstranten die pleiten voor de naam Steve Bikobrug.

N.B. De brug zou uiteindelijk de naam Sowetobrug krijgen.

- Vervaardiger

Fotodienst GAU, fotograaf

- Datering vroegst

26-05-1982

- Datering laatst

26-05-1982

- Catalogusnummer 84028
- Beschrijving

Gezicht op de Paul Krugerbrug over het Merwedekanaal te Utrecht; uit het noordwesten.

- Vervaardiger

Lauwers, G.J., fotograaf

- Datering vroegst

01-01-1947

- Datering laatst

31-10-1948

- Catalogusnummer

84029

- Beschrijving

Gezicht op de Paul Krugerbrug over het Merwedekanaal te Utrecht; tijdens werkzaamheden voor de verbouwing in verband met de aanleg van de sneltram, van boven af gezien, uit het oosten. Op de voorgrond de Fentener van Vlissingenkade, rechts, aan de overzijde van het water, de Kanaalweg, met de huizen nrs. 79-82 met in het verlengde van de brug de Weg der Verenigde Naties.

- Vervaardiger

Fotodienst GAU, fotograaf

- Datering vroegst

01-11-1982

- Datering laatst

30-11-1982

- Catalogusnummer 84030
- Beschrijving

Gezicht op de Paul Krugerbrug over het Merwedekanaal te Utrecht; vanaf het bureau van de Rijkspolitie (Fentener van Vlissingenkade 1), uit het noordoosten met op de brug de sneltram Nieuwegein-Utrecht en in het verlengde van de brug de Weg der Verenigde Naties en op de achtergrond flats aan de Ravellaan en het Rachmaninoffplantsoen.

- Vervaardiger

Fotodienst GAU, fotograaf

- Datering vroegst

27-12-1983

- Datering laatst

27-12-1983

# Bijlage 17 Nader onderzoek vleermuizen

habitus

Nader onderzoek vleermuizen

# Lombokplein te Utrecht

Gemeente Utrecht

habitus

**Projectadviseur**
[redacted]

**Rapportage**
[redacted]

**Documentcode**
UTRE2021-1-NO1-V1

**In opdracht van**
Gemeente Utrecht

**Contactpersoon opdrachtgever**
[redacted]

**Opleverdatum**
Conceptversie 4 november 2021
Definitieve versie 20 december 2021

**Kwaliteitscontrole**
[redacted]

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport inclusief foto's is enkel toegestaan met toestemming van de eigenaar (de opdrachtgever) en onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen. Onze algemene voorwaarden zijn hier in te zien. Onze privacyverklaring is hier te vinden.

Een verklaring van onze documentcodes is te vinden op onze website.

**Adres:** Tolnasingel 3 / 2411 PV / Bodegraven
**Kvk-nummer:** 78391385 / **Btw-nummer:** NL861372669B01
**Rekeningnummer:** NL80TRIO0320021483

https://habitus.nl

**Toelichting op de afbeelding**
Gewone dwergvleermuis (Pieter Belo)

# INHOUDSOPGAVE


SAMENVATTING

1. INLEIDING 5

2. METHODE 7

3. RESULTAAT & TOETSING 10

4. CONCLUSIE 14

5. VERVOLSTAP 15

BRONNEN
BIJLAGEN

# SAMENVATTING

### Doel en onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is om de effecten van de werkzaamheden te bepalen en te toetsen aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. In dit onderzoek worden de volgende vragen beantwoord:

- *Welke beschermde soorten en functies zijn aanwezig in het plangebied?*
- *Welke effecten heeft de ontwikkeling op aanwezige beschermde soorten en functies?*
- *Welke verbodsbepalingen worden overtreden?*
- *Is een ontheffing benodigd?*
- *Welke maatregelen zijn noodzakelijk om effecten te mitigeren of compenseren?*

### Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

| Soort | Soort en beschermde functie aanwezig binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden? | Worden verbodsbepalingen overtreden en is een ontheffing nodig? |
|---|---|---|
| **Gewone dwergvleermuis** | Ja:<br>4 zomer- en winterverblijfplaatsen<br>2 essentiële vliegroutes<br>1 essentieel foerageergebied | Overtreding in de uitvoering dient te worden voorkomen met maatregelen. |
| **Ruige dwergvleermuis** | Ja:<br>1 zomer- en winterverblijfplaats<br>1 essentieel foerageergebied | Overtreding in de uitvoering dient te worden voorkomen met maatregelen. |
| **Laatvlieger** | Nee | Nee |

### Benodigde maatregel

Er worden in de definitieve situatie geen negatieve effecten verwacht van de werkzaamheden op de aangetroffen beschermde functies. De definitieve situatie (conform het Programma van Eisen en Functioneel ontwerp in combinatie met de uitgebreide bomenparagraaf van het bestemmingsplan (zie paragraaf 1.4 , Bronnenlijst en Bijlage 3) zal zelfs een verbetering zijn voor de aanwezige functies. Alleen in de aanlegfase kunnen negatieve effecten op treden dat met een maatregel moet worden voorkomen. Het gaat hierbij vooral om voorkomen van lichtverstoring op vliegroutes en verblijfplaatsen.

- voorkom dat verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes verstoord worden tijdens de uitvoering. Verstoring kan optreden door bijvoorbeeld verlichting en/of trillingen tijdens de werkzaamheden;

**Raadpleeg de quickscan om te zien of er voor andere soortgroepen nog maatregelen benodigd zijn.**

# 1. INLEIDING

*In dit hoofdstuk wordt de aanleiding en het doel van het onderzoek beschreven. Vervolgens worden het plangebied en de voorgenomen werkzaamheden beschreven. Ook wordt het onderzoek afgekaderd.*

## 1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens om de buitenruimte binnen het plangebied opnieuw in te richten. Gebouwen binnen de grenzen van het plangebied zullen behouden blijven. Er is een ecologische quickscan uitgevoerd (Movares, 8 maart 2019, met projectnummer: RM006594). Hieruit blijkt dat er binnen het plangebied mogelijk verblijfplaatsen en essentiële vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn.

Het beschadigen of vernietigen van (gebieds)functies van beschermde soorten is verboden onder de Wet natuurbescherming. Daarom is nader onderzoek uitgevoerd om aan te tonen of uit te sluiten dat deze gebiedsfuncties aanwezig zijn.

## 1.2 Doel en centrale vraag

Dit nader onderzoek wordt uitgevoerd om te bepalen of beschermde soorten en functies aanwezig zijn in het plangebied. Indien deze aanwezig zijn, worden de aantallen in kaart gebracht. Daarna wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de Wet natuurbescherming. Indien er kans is op overtreding van de Wet natuurbescherming, wordt een advies opgenomen voor het vervolg. Indien mogelijk, worden maatregelen of andere vervolgacties beschreven om overtreding te voorkomen. Als een overtreding niet voorkomen kan worden, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden. Zo verkrijgt de opdrachtgever inzicht in eventuele aanvullende acties of maatregelen die noodzakelijk zijn.

Dit rapport geeft antwoord op de volgende centrale vraag:
***Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op overtreding van de Wet natuurbescherming voor de onderzochte soorten en functies?***

De onderzochte soorten en functies zijn beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van het onderzoek opgenomen. De conclusie met het antwoord op de centrale vraag is te vinden in hoofdstuk 4. Indien vervolgstappen benodigd zijn, dan zijn deze beschreven in hoofdstuk 5.

**Toelichting op de afbeelding**
Gewone dwergvleermuis (Gilles San Martin)

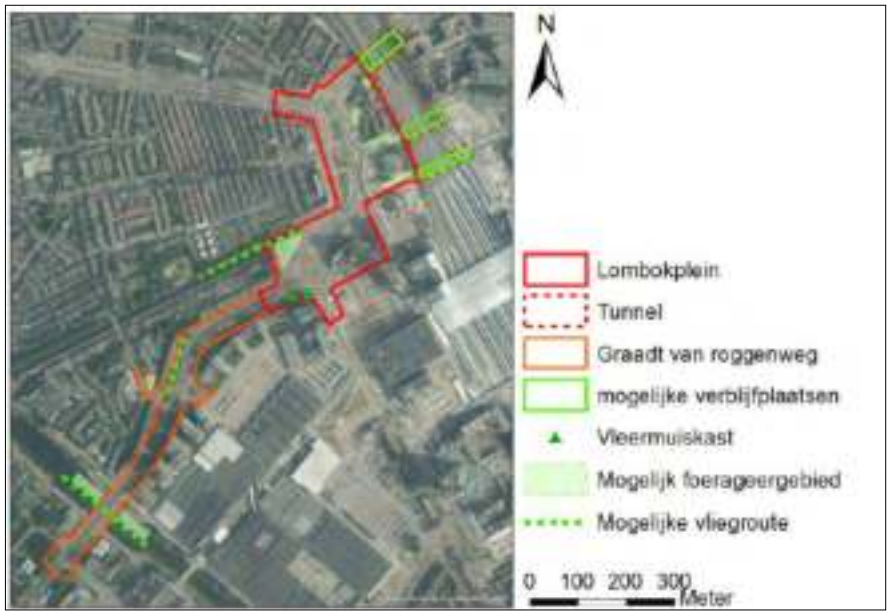
### 1.3 Plangebied

De gegevens over het plangebied zijn hieronder weergegeven in Tabel 1 en Figuur 1.

Tabel 1: gegevens plangebied

| | |
|---|---|
| **Adres (of coördinaten)** | Lombokplein, Graadt van Roggenweg en omgeving |
| **Plaats** | Utrecht |
| **Provincie** | Utrecht |
| **Te onderzoeken object** | NH-hotel, tunnels, vleermuiskasten, bomenrijen en watergangen. |
| **Omgeving bestaat uit** | Woningen met tuinen, openbaar groen, bedrijfspanden, Jaarbeurs, Utrecht Centraal Station, spoorlijnen en wegen. |

Een weergave van het plangebied op kaart is in te zien in Figuur 1.




Figuur 1: plangebied en de (mogelijke) beschermde functies volgens de quickscan (Bron luchtfoto: PDOK, 2021). Dit rapport en bijbehorend onderzoek heeft alleen betrekking op de omgeving Lombokplein (rood kader).

### 1.4 Werkzaamheden

Voor specifieke informatie over de voorgenomen werkzaamheden dient de quickscan geraadpleegd te worden. Globaal worden de volgende activiteiten uitgevoerd:

1. Aanleg woningen, park en water en nieuwe wegen (zie meer informatie hier)
2. Niewbouw van een gebouw met vijf-verdiepingen aan de noordkant NH-hotel
3. En werkzaamheden aan het NH-hotel bestaande uit verplaatsing van de entree en de voorzetgevel aan de zijde van de kiss&ride wordt aangepast.
4. Er wordt veel nieuw groen gerealiseerd maar ook enkele bomen verwijderd (zie Bijlage 3 voor de herplant en kaptekening).

### 1.5 Reikwijdte

Dit nader onderzoek heeft alleen betrekking op:

- het plangebied zoals beschreven in paragraaf 1.3;
- de werkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 1.4. Als de werkzaamheden op een andere manier of volgens een andere planning worden uitgevoerd, zijn de conclusies van dit onderzoek niet meer van toepassing. In dat geval wordt geadviseerd om een nieuwe toetsing uit te laten voeren om te bepalen of de werkzaamheden volgens de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd;
- de onderzochte elementen binnen het plangebied, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de onderzochte soorten en functies, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de Wet natuurbescherming, niet op ander beleid of wetgeving.

De resultaten van dit onderzoek zijn maximaal drie jaar geldig. Dit nader onderzoek kan voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dienen dat ecologisch onderzoek is verricht.

### 1.6 Criteria

Het onderzoek en deze rapportage voldoen aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Habitus. Wij hebben onze eigen kwaliteitseisen opgesteld omdat voor ecologisch onderzoek niet altijd kwaliteitseisen beschikbaar zijn. Het doel van deze eisen is om een kwalitatief onderzoek te bieden. Het betreffen eisen over het proces (beoordeling, interpretatie), onderzoek (protocollen, inzet deskundigheid) en leesbaarheid (rapportage). Iedere rapportage wordt bijvoorbeeld beoordeeld door een andere ecoloog op inhoud en vorm.

### 1.7 Deskundigheid onderzoekers

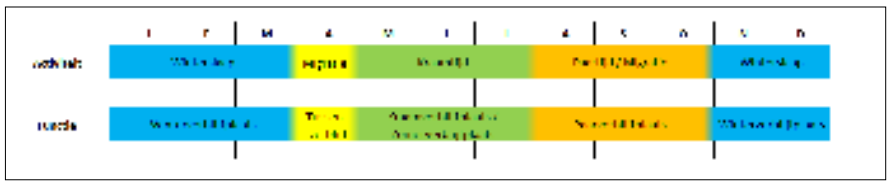
Al onze onderzoeken worden verricht door deskundige ecologen. Op onze website zijn de cv's van de projectadviseur, kwaliteitscontroleur en onderzoekers opgenomen om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

## 2. METHODE

*In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode en -uitvoering beschreven per soort(groep).*

### 2.1 Vleermuizen

Vleermuizen gebruiken een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. Ze volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens trek, balts- en paartijd (sommige soorten), kraamperiode, balts- of paartijd (weer andere soorten), trek en tenslotte weer winterslaap (Zie Figuur 2).



Figuur 2: Globale seizoenscyclus vleermuizen (Vleermuizen in de stad, 2020).

#### 2.1.1 Onderzoeksopzet vleermuizen

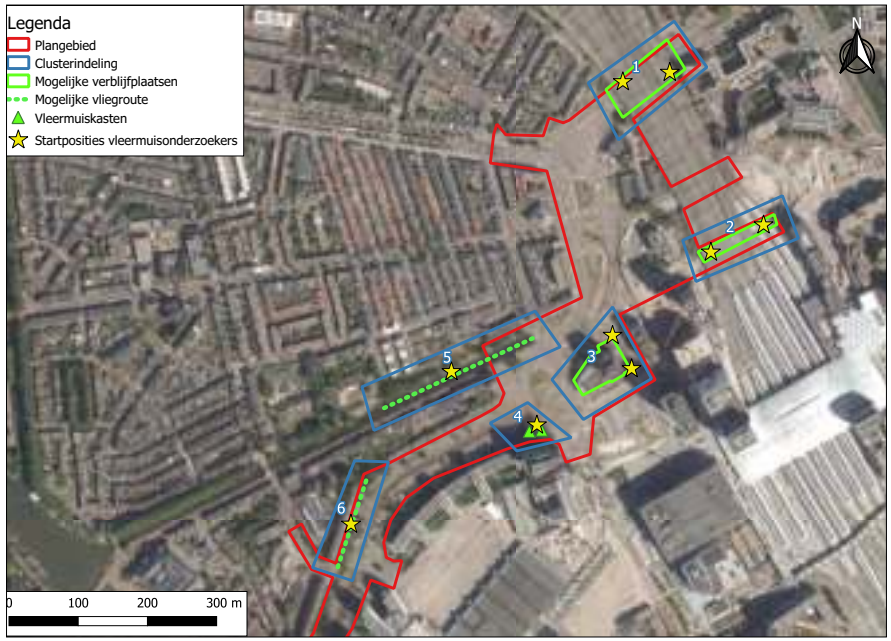
De volgende soorten en functies (zie Tabel 2) worden verwacht op basis van het vooronderzoek.

Tabel 2: mogelijk aanwezige vleermuissoorten en functies.

| Soort(en) | Functie(s)[1] | Locatie(s) in het plangebied |
|---|---|---|
| Gewone dwergvleermuis | z, k, p, w, mw, vl | - Verblijfplaatsen: vleermuiskasten, tunnels en bebouwing met geschikte openingen.<br>- Vliegroute: bomenrijen en waterpartijen |
| Ruige dwergvleermuis | z, k, p, w, vl | |
| Laatvlieger | z, k, p, w, vl | |

[1] *z = zomerverblijf, k = kraamverblijf, p = paarverblijf, w = winterverblijf, mw = massawinterverblijf, vl = vliegroute.*

In de eerdere quickscan is het NH-hotel (Jaarbeursplein 24) niet aangemerkt voor naderonderzoek naar vleermuizen omdat er toen nog geen werkzaamheden beken waren. Dit gebouw is daarom later teoegevoegd als te onderzoeken object vanwege het voornemen van enkele werkzaamheden. Dit gebouw is daarom toegevoegd aan het onderzoek (cluster 3 in Figuur 3). Het NH-hotel is ook geschikt voor tweekleurige vleermuis als baltsplaats. Echter, de werkzaamheden zijn alleen laag voorzien (<5 verdiepingen) en de




Figuur 3: Onderzoeksopzet voorjaarsonderzoek voor de avondbezoeken (Bron luchtfoto: PDOK, 2021).

huidige kennis is dat de tweekleurige vleermuis vooral hoog aanwezig is > 8 verdiepingen). Daarom is naar deze soort geen nader onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Er is volgens dit vleermuisprotocol geen methode beschikbaar voor het onderzoeken van kleine winterverblijven die niet of vrijwel niet inspecteerbaar zijn. Daarom wordt deze functie bepaalt op basis van de aanwezigheid van zomer- of paarverblijven. Als er zomer- en/of paarverblijven aanwezig zijn, nemen we aan dat er ook kleine winterverblijven aanwezig zijn.

Het plangebied is verdeeld in zes clusters. Het onderzoek naar verblijfplaatsen wordt in het voorjaar uitgevoerd door zeven personen. Deze bezoeken worden wandelend gedaan en worden gestart vanuit de vaste punten zoals Figuur 3 weergeeft. Indien er aanleiding voor is, zoals vleermuizen die ergens vandaan vliegen, zal de onderzoeker in die richting wandelen. Tijdens het ochtendbezoek in het voorjaar en de bezoeken in het najaar wordt het onderzoek ook wandelend uitgevoerd door het eenzelfde aantal van zeven onderzoekers. Bij het NH-hotel (cluster 3) wordt massawinterzwermonderzoek met twee personen uitgevoerd. Vliegrouteonderzoek (cluster 5 en 6) wordt met één persoon per cluster uitgevoerd. Tijdens de bezoeken worden alle relevante waarnemingen genoteerd. De waarnemingen worden zodanig ingevoerd dat dubbeltellingen zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit wil zeggen dat één baltsende vleermuis niet twee keer wordt ingevoerd. Op deze manier wordt een goed beeld verkregen van het totale aantal individuele vleermuizen in het gebied.

Het veldwerk wordt uitgevoerd met behulp van een Petterson D240X in combinatie met opname-apparaat Ediroll R-05 en/of de Petterson M500-384 in combinatie met een Motorola Moto E5 Smartphone (zie Figuur 4). Beide batdetectors beschikken over opname- en vertragingsmogelijkheden. Geluiden die niet direct in het veld te determineren zijn, worden opgenomen en later geanalyseerd. Hiervoor gebruiken wij Batsound, Batexplorer en Anabat Insight. Bij de bezoeken voor massawinterverblijfplaatsen en vliegroutes wordt gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera van het merk Pulsar Helion XP38, Scion OTM266 of Xeye Thermal E3 Max V2. Voor het vastleggen van veldbezoeken en waarnemingen wordt gebruik gemaakt van WrnPro (Zostera, 2021), versie 5.7.2.

Figuur 4: Petterson M500-384 batdetector in combinatie met een Motorola Moto E5 Smartphone.

### 2.1.2 Onderzoeksuitvoering vleermuizen

De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het vleermuisonderzoek zijn weergegeven in Tabel 3. Het vleermuisonderzoek is geheel uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021) voor de soorten en functies omschreven in Tabel 2.

Uit deze eerdere potentiebepaling is ook gebleken dat er mogelijk verblijfplaatsen aanwezig zouden zijn in de Daalsetunnel (cluster 1), de Van Seijpesteijntunnel (cluster 2) en in vleermuiskasten aan de bomen op de kruising van de Croeselaan en de Graadt van Roggeweg (cluster 4). Na één bezoek aan deze locaties te hebben gebracht is echter uitgesloten dat er op deze locaties verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. In de Daalsetunnel en Van Seijpesteijntunnel (zie foto in Bijlage 2) is zodanig veel verlichting aanwezig dat deze locaties ongeschikt zijn voor vleermuizen. De tunnels zijn namelijk ‘s nachts volledig verlicht. Overdag is het donkerder in de tunnels dan ‘s nachts. Door deze hoeveelheid licht is gebruik van de tunnels door vleermuizen als verblijfplaats maar ook als vliegroute uitgesloten. De vleermuiskasten op de kruising van de Croeselaan en de Graadt van Roggeweg waren reeds weggehaald ten tijde van het eerste bezoek.

Ook waren er bomen gekapt. Op alle voorgenoemde locaties is, na overleg met de opdrachtgever, besloten geen verder onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van vleermuizen.

Tabel 3: gegevens veldbezoeken vleermuisonderzoek.

| Cluster | Onderzoeker(s) | Functie[1] | Soort[2] | Datum | Zon op/onder | Begintijd | Eindtijd | Temperatuur (°C) | Bewolking | Windrichting | Windkracht (Bft) | Neerslag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1* | Richard Notenboom en Jochem Koelewijn | z | GD RD | 13-05-2021 | 05:48 | 03:48 | 05:48 | 8 | onbewolkt | O | 1 | geen |
| 2* | Benjamin Brandt en Isabelle Bense | z | GD RD | 12-05-2021 | 05:54 | 03:54 | 05:54 | 9 | 3/8 bewolkt | ZW | 1 | geen |
| 3 | Quinn van Etten en Amber Heitman | z | GD RD | 11-05-2021 | 05:51 | 03:51 | 05:51 | 12 | 1/8 bewolkt | NO | 1 | geen |
| 3 | Richard Notenboom en Jaap Tromp | z, k | GD RD LV | 28-05-2021 | 21:46 | 21:46 | 23:46 | 13 | onbewolkt | NO | 2 | geen |
| 3 | Richard Notenboom en Ank Lubberink | z, k | LV (extra: GD RD) | 22-06-2021 | 22:04 | 22:04 | 00:04 | 13 | 7/8 bewolkt | N | 2 | geen |
| 3 | Ank Lubberink en Amber Heitman | mw | GD | 05-08-2021 | 21:23 | 00:00 | 02:00 | 15 | 7/8 bewolkt | NO | 1 | geen |
| 3 | Richard Notenboom en Hidde de Graaff | mw, p | GD RD LV | 24-08-2021 | 20:44 | 00:00 | 02:00 | 15 | onbewolkt | NO | 2 | geen |
| 3 | Richard Notenboom en Jaap Tromp | p | GD RD LV | 21-09-2021 | 19:40 | 20:40 | 22:40 | 14 | 1/8 bewolkt | NW | 1 | geen |
| 4* | Tommie Pot | z | GD RD | 11-05-2021 | 05:51 | 03:51 | 05:51 | 12 | 1/8 bewolkt | NO | 1 | geen |
| 5 | Lex van Lith | vl | GD RD LV | 10-06-2021 | 21:59 | 21:59 | 23:59 | 20 | onbewolkt | NW | 2 | geen |
| 5 | Richard Notenboom | vl | GD RD LV | 11-08-2021 | 21:11 | 21:11 | 23:11 | 19 | onbewolkt | N | 1 | geen |
| 6 | Jochem Koelewijn | vl | GD RD LV | 07-06-2021 | 21:56 | 21:56 | 23:56 | 15 | onbewolkt | N | 2 | geen |
| 6 | Richard Notenboom | vl | GD RD LV | 04-08-2021 | 21:24 | 21:24 | 23:24 | 19 | geheel bewolkt | NO | 1 | geen |

*[1] z = zomerverblijf, k = kraamverblijf, p = paarverblijf, m = massawinterverblijf, vl= vliegroute.*

*[2] GD = gewone dwergvleermuis, RD = ruige dwergvleermuis, LV = laatvlieger.*

**: Onderzoeken in deze clusters zijn afgebroken. Voor toelichting zie de tekst in 2.1.2.*

## 3. RESULTAAT & TOETSING

*Onderstaand is beschreven welke functies zijn aangetroffen en/of uitgesloten. Het betreft een interpretatie van de waarnemingen uit het veld. Er is voor gekozen om enkel de relevante resultaten op te nemen. Indien inzicht gewenst is in alle waarnemingen, dan kunnen deze altijd opgevraagd worden bij de projectadviseur.*

### 3.1 Aangetroffen functies vleermuizen

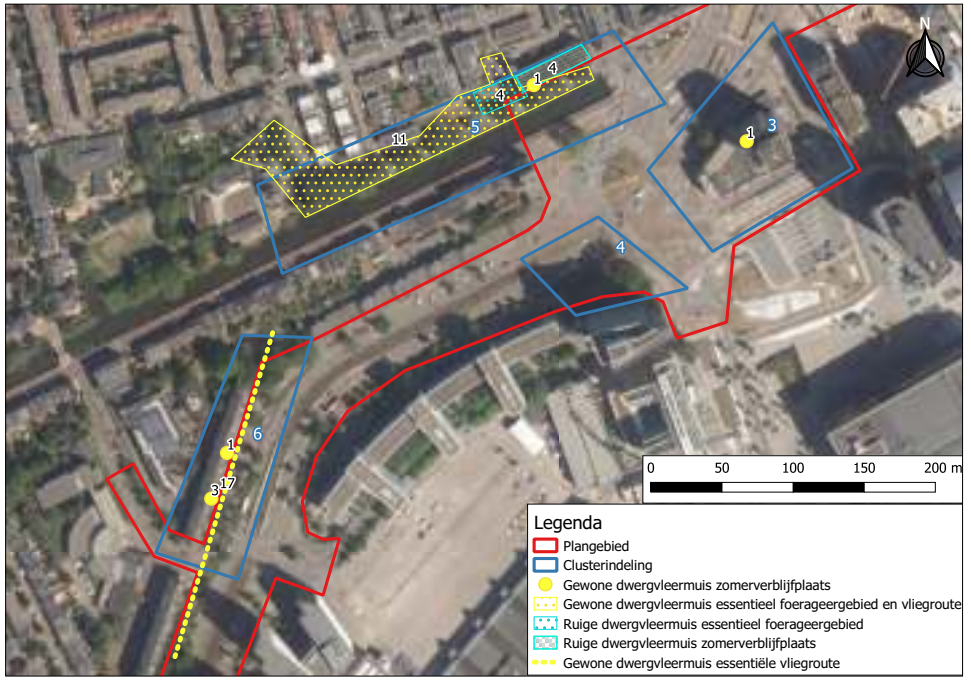
De aangetroffen beschermde functies van vleermuizen zijn weergegeven in Figuur 5. In Bijlage 1 staan detailkaarten weergegeven. Hieronder wordt per type functie onderbouwd op welke wijze deze zijn aangetoond in het veld. Een foto van de locatie van de aangetroffen verblijfplaats in cluster 3 is te zien in Bijlage 2.

#### 3.1.1 Zomerverblijf

Binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn in totaal vier zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en één zomerverblijfplaats van ruige dwergvleermuis aangetroffen. In cluster 3 is één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen in het NH-hotel. Het verblijf is aanwezig in een spleet op de overgang van de westgevel van de toren naar het lagere gedeelte van het hotel (zie foto in Bijlage 2). Op 28 mei 2021 is waargenomen dat één vleermuis af en toe in en uit de spleet vliegt. In cluster 5 is één zomerverblijfplaats aangetroffen in het woonblok aan de Sumatrastraat ten noorden van het plangebied. Op 10 juni 2021 is waargenomen dat één gewone dwergvleermuis uitvloog vanaf het plafond van een balkon. In hetzelfde woonblok is ook een zomerverblijf aanwezig van vier ruige dwergvleermuizen. Op 10 juni 2021 is namelijk waargenomen dat er vier ruige dwergvleermuizen plotseling verschenen vanaf het woonblok en vervolgens ten westen bij de bomen gingen foerageren. Het verblijf is aanwezig in het woonblok, maar de exacte uitvlieglocatie is niet gezien. In cluster 6 zijn twee zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Op 7 juni 2021 is waargenomen dat één individu uitvloog uit de gevel van één van de woningen aan de Graadt van Roggenweg. De vleermuis is gezien ter hoogte van huisnummer 41, maar de exacte uitvlieglocatie is niet waargenomen. Op 4 augustus 2021 zijn drie uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen uit één van de woningen. De vleermuizen zijn gezien ter hoogte van huisnummer 49/51, maar de exacte uitvlieglocatie is niet waargenomen.

#### 3.1.2 Winterverblijf

Er zijn in totaal vier zomerverblijfplaatsen aangetroffen van gewone dwergvleermuis en één zomerverblijfplaats van ruige dwergvleermuis binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.




Figuur 5: Aangetroffen beschermde functies vleermuizen. De getallen geven het hoogste aantal waargenomen individuen weergegeven (Bron luchtfoto: PDOK, 2021). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar. In Bijlage 1 staan detailkaarten weergegeven.

Aangenomen dient te worden dat de deze verblijfplaatsen ook als winterverblijf kunnen fungeren (BIJ12, 2017ab). Daarnaast is op 28 mei 2021 een zwermende gewone dwergvleermuis waargenomen in cluster 3 aan de westzijde van de toren van het NH-hotel, rond de locatie van het zomerverblijf. Deze vleermuis leek af en toe de dakrand van het lagere gedeelte van het hotel aan te tikken. Zie Bijlage 2 voor een foto van de locatie. Omdat deze vleermuis niet is ingevlogen, staat deze niet aangegeven op de kaart met waarnemingen.

### 3.1.3 Essentiële vliegroute

In cluster 5 is een essentiële vliegroute aanwezig van gewone dwergvleermuis. Een deel van de vliegroute ligt binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Er zijn bij beide bezoeken overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen: één op 10 juni 2021 en drie op 11 augustus 2021. Alle dieren vlogen langs de bomen in noordelijke richting. Deze vleermuizen kwamen van buiten het plangebied, dus deze vleermuizen hebben een verblijfplaats in de omgeving. Aangezien bij beide bezoeken overvliegende dieren zijn waargenomen die in dezelfde richting vlogen, kan een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis niet uitgesloten worden. Bovendien is er in het woonblok ten noorden van de bomenrij een zomer- en winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig. Dit individu gebruikt de bomenrij naar verwachting ook als vliegroute. De bomen hebben naast de functie van essentiële vliegroute ook de functie van essentieel foerageergebied, zie voor een nadere onderbouwing paragraaf 3.1.4.

In cluster 6 is ook een essentiële vliegroute aanwezig van gewone dwergvleermuis. Deze vliegroute ligt binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Bij de bezoeken op 7 juni en 4 augustus 2021 zijn respectievelijk vier en zeventien vleermuizen waargenomen die de woningen en/of bomen gebruiken als vliegroute. Bij het bezoek van 7 juni 2021 is waargenomen dat twee gewone dwergvleermuizen (inclusief de uitvlieger) tussen de woningen en de bomen naar het noorden vlogen. Ook is er waargenomen dat één andere gewone dwergvleermuis naar het zuiden vloog langs de gevels. Ten slotte is een vierde overvliegende vleermuis gehoord, maar de vliegrichting kon niet bepaald worden. Bij het bezoek van 4 augustus 2021 is waargenomen er negen gewone dwergvleermuizen naar het noorden vlogen en acht naar het zuiden, inclusief de drie uitgevlogen vleermuizen.

De vliegrichting van de vleermuizen is in cluster 6 zowel naar het noorden als het zuiden, waarbij in de luwte van de bomen en de huizen gevlogen wordt. Voor de vier vleermuizen die een verblijfplaats hebben in de woningen zijn de bomen in ieder geval essentieel om weg te vliegen en ook als herkenningspunt bij het terugkeren naar de verblijfplaats. Het plangebied wordt ook door andere vleermuizen gebruikt als vliegroute. Dit zijn vleermuizen die een verblijfplaats hebben buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het is onduidelijk waar de vleermuizen naar toe vliegen vanuit het plangebied. Vleermuizen vliegen 's avond richting de foerageergebieden, zoals parken, bomenrijen en bossen (BIJ12, 2017a). Dit biotoop is weinig aanwezig in Utrecht. Het is mogelijk dat de vleermuizen naar het noorden vliegen richting de bomenrij langs de Leidsche Rijn (cluster 5); naar de bomen langs de Weg der Verenigde Naties in het zuiden of naar Park Oog in Al langs het Merwedekanaal. Het plangebied ligt precies tussen deze gebieden. Buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn geen vergelijkbare bomenrijen aanwezig, die de vleermuizen kunnen gebruiken als alternatieve vliegroute zonder om te vliegen. Wel kunnen vleermuizen ook in de luwte van gebouwen vliegen, maar op basis van dit onderzoek is onbekend welke structuren in de omgeving hiervoor gebruikt worden. Daarom kan niet uitgesloten worden dat de bomenrij van essentiële waarde is voor de vleermuizen die verblijfplaatsen hebben buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Het exacte aantal individuen dat van de vliegroute gebruik maakt is moeilijk te bepalen. Vleermuizen kunnen namelijk heen en weer vliegen tussen twee locaties of terwijl ze foerageren. Vleermuizen kunnen ook een foerageerronde vliegen in de buurt, waarbij hetzelfde individu meerdere keren langs de bomen in het plangebied vliegt. Hetzelfde individu kan daardoor meermaals zijn ingevoerd. In Figuur 5 is het hoogste aantal vleermuizen (zeventien) genoteerd wat op één avond is waargenomen.

### 3.1.4 Essentieel foerageergebied

In de quickscan is uitgesloten dat de bomen in cluster 5 essentieel foerageergebied zijn. Het argument dat is aangedragen is dat er in de omgeving voldoende alternatieven aanwezig zijn. In cluster 5 is daarom onderzoek uitgevoerd naar een essentiële vliegroute van vleermuizen. Deze bleek aanwezig te zijn langs de bomen (zie paragraaf 3.1.3). Uit het onderzoek is echter ook gebleken dat de bomen gebruikt worden als foerageergebied door hoge aantallen vleermuizen. De uitgevoerde bezoeken voldoen aan de eisen van het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021) voor het onderzoek naar foerageergebieden. In de volgende paragrafen wordt onderbouwd waarom er sprake is van een essentieel foerageergebied van vleermuizen in cluster 5.

Op 10 juni 2021 zijn elf foeragerende gewone dwergvleermuizen en vier foeragerende ruige dwergvleermuizen waargenomen in het cluster. De vier ruige dwergvleermuizen en één gewone dwergvleermuis foerageerden direct na het uitvliegen bij de bomen ten westen van het woonblok. De overige gewone dwergvleermuizen foerageerden verspreid door het gehele cluster, zowel bij de bomen rond het woonblok als de bomen langs het water. Bij het tweede bezoek op 11 augustus 2021 zijn tien foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen bij de bomen binnen het cluster.

Voor de vier ruige dwergvleermuizen en de gewone dwergvleermuis die een verblijfplaats hebben binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden, zijn de bomen van essentiële waarde. De vleermuizen hebben deze bomen nodig om te foerageren direct na het uitvliegen. Ook worden de bomen waarschijnlijk gebruikt als herkenningspunt voor het invliegen en als vliegroute. Tijdens de bezoeken zijn deze vleermuizen enkel foeragerend waargenomen bij de bomen. Het is niet waargenomen dat deze vleermuizen de bomen ook gebruikten als vliegroute richting andere foerageergebieden. Daarom worden de bomen bestempeld als essentieel foerageergebied voor gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Het cluster wordt ook door andere vleermuizen gebruikt als foerageergebied. Dit zijn vleermuizen die een verblijfplaats

hebben buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden en binnen het cluster komen foerageren. Met de werkwijze volgens het protocol kan niet bepaalt worden welke andere foerageergebieden in de omgeving de vleermuizen gebruiken. Ook zijn de alternatieven in de omgeving beperkt, waardoor de bomen ons inziens van essentieel onderdeel zijn van het foerageergebied van de lokale populatie vleermuizen. Bovendien als de bomen zouden verdwijnen of als er sprake zou zijn van verstoring langs deze bomen, dan kunnen de vleermuizen de bomen ook niet gebruiken om eventueel andere foerageergebieden te bereiken. Negatieve effecten op essentieel foerageergebied van gewone en ruige dwergvleermuis kunnen dus niet uitgesloten worden.

### 3.2 Uitgesloten functies vleermuizen

Er zijn geen kraamverblijfplaatsen aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. Er is namelijk maar één uitvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen bij drie verblijfplaatsen (cluster 3, 5 en 6) in het voorjaar. Bij aanwezigheid van een kraamverblijfplaats is de verwachting dat meerdere uitvliegende individuen waargenomen zullen worden. Bij de tweede verblijfplaats in cluster 6 zijn drie uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze dieren vlogen uit en verlieten vervolgens het plangebied. Bij een kraamverblijfplaats is de verwachting dat deze dieren gedurende het bezoek weer terugkeren om de jongen te voeden. Omdat er geen invliegers zijn waargenomen, kan ook op deze locatie een kraamverblijfplaats uitgesloten worden. Er zijn ook geen paar- of massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen in het plangebied. Er zijn in het najaar namelijk geen waarnemingen gedaan van baltsende of zwermende vleermuizen in het plangebied.

Er zijn geen kraam- en paarverblijfplaatsen aangetroffen van ruige dwergvleermuis. In cluster 5 zijn vier uitvliegende ruige dwergvleermuizen waargenomen in het voorjaar. Deze dieren vlogen uit het woonblok en foerageerden bij de bomen ten westen daarvan. Bij aanwezigheid van een kraamverblijfplaats is de verwachting dat de vleermuizen gedurende het bezoek weer invliegen om de jongen te voeden. Omdat dit niet het geval was, kan een kraamverblijfplaats uitgesloten worden. Verder zijn er geen baltsende ruige dwergvleermuizen waargenomen waardoor ook paarverblijfplaatsen uitgesloten kunnen worden in het plangebied.

Er is ook essentiële vliegroute van ruige dwergvleermuis aangetroffen in cluster 5 en 6. In cluster 5 is een zomer- en winterverblijf en essentieel foerageergebied aanwezig van ruige dwergvleermuis binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. De ruige dwergvleermuizen foerageerden direct na uitvliegen bij de bomen. Het is echter niet waargenomen dat deze vleermuizen de bomen gebruikten als vliegroute richting andere foerageergebieden. Ook zijn er geen overvliegende ruige dwergvleermuizen waargenomen die uit het gebied buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden kwamen. Daarom worden de bomen in cluster 5 bestempeld als essentieel foerageergebied en niet als essentiële vliegroute voor ruige dwergvleermuis. In cluster 6 is maar één overvliegend individu waargenomen bij het bezoek van 4 augustus 2021. Deze vleermuis vloog vanaf de woningen aan de noordzijde van het plangebied over de bomen richting het noorden. Bij het andere bezoek zijn geen overvliegende ruige dwergvleermuizen waargenomen. Indien er sprake is van een essentiële vliegroute dan is de verwachting dat er bij beide bezoeken overvliegende dieren worden waargenomen. Daarom kan een essentiële vliegroute uitgesloten worden van ruige dwergvleermuis in cluster 6.

Er zijn geen kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen of essentiële vliegroutes aangetroffen van laatvlieger. Tijdens het onderzoek zijn er geen waarnemingen gedaan van invliegende, uitvliegende, baltsende of zwermende laatvliegers in het plangebied. Er is éénmaal gedurende het onderzoek één laatvlieger waargenomen, namelijk op 7 juni 2021 in cluster 6. Dit dier is enkel kort in vlucht waargenomen en vertoonde geen binding met het plangebied. In dit geval was er zeker geen sprake van een uitvlieger omdat de vleermuis ruim (82 minuten) na zonsondergang werd waargenomen. Daarom kunnen verblijfplaatsen van laatvlieger uitgesloten worden in het gebied binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Aangezien de laatvlieger maar eenmaal is waargenomen, kan een essentiële vliegroute uitgesloten worden. Indien er sprake is van een essentiële vliegroute dan is de verwachting namelijk dat er bij beide bezoeken overvliegende dieren worden waargenomen.

### 3.3 Toetsing vleermuizen

In de volgende paragrafen wordt per beschermde functie toegelicht wat de effecten kunnen zijn van de werkzaamheden. Ook wordt genoemd welke verbodsbepalingen van toepassing zijn.

#### 3.3.1 Verblijfplaatsen

In cluster 3, 5 en 6 zijn zomer- en winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aanwezig. In cluster 5 is ook een zomer- en winterverblijfplaats van ruige dwergvleermuis aanwezig. De verblijfplaatsen zijn aanwezig in het NH-hotel (cluster 3) en in de woningen aangrenzend aan het plangebied (cluster 5 en 6). Deze gebouwen blijven behouden. Wel vinden er werkzaamheden plaats aan het NH-hotel (cluster 3) maar deze werkzaamheden beperken zich vooralsnog tot andere delen van het gebouw.

Tijdens de werkzaamheden kan er sprake zijn van verstoring door licht en trillingen. Extra verlichting in de definitieve situatie is niet voorzien en effecte door nieuw licht worden daardoor niet verwacht. Mogelijk effecten door licht zijn daardoor beperkt tot de uitvoeringsfase omdat nu niet precies bekend is hoe die werkzaamheden uitgevoerd worden. Vleermuizen kunnen hun verblijfplaatsen verlaten als er te veel verstoring aanwezig is. De verblijfplaatsen kunnen dus aangetast of worden door uitvoering

van de voorgenomen werkzaamheden. Dit betreft een overtreding van Artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming voor de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Ook kan het uitvoeren van de werkzaamheden leiden tot het opzettelijk verstoren, wat een overtreding betekent van Artikel 3.5, lid 2, van de Wet natuurbescherming voor gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Doordat de verblijfplaatsen zelf intact blijven en effecten vooral gaan over tijdelijke effecten die betrekking hebben tot de aanlegfase dienen maatregelen genomen te worden om die tegen te gaan. Daardoor zal een ontheffing van de Wet natuurbescherming niet nodig zijn als volgens die maatregelen gewerkt wordt via bijvoorbeeld een ecologisch werkprotocol.

**3.3.2 Essentiele beplanting als foerageergebied en vliegroute**

In cluster 5 is essentieel foerageergebied aanwezig van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. In cluster 5 en 6 is een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis aanwezig.

Voor cluster 5 geldt dat de beplanting behouden blijft (zie ook Bijlage 3). Er wordt geen beplanting gekapt maar enkele bomen toegevoegd. Het kanaal wordt verlengd en daarbij wordt ook weer nieuwe beplanting aangebracht. Aan de oever van het kanaal wordt een natuurvriendelijke oever gerealiseerd. Hierdoor kan de essentiele foerageergebied en vliegroute behouden blijven en is de verwachting dat de kwalitatiet van dit foerageergebied en vliegroute verbeterd. Een natuurvriendelijke oever kan direct bijdragen aan meer voedsel voor de vleermuizen (meer insecten) en ook de structuur van een natuurvriendelijke oever kan bijdragen aan de vliegroute doordat het meer luwte kan creeren.  De nieuwe bomen in het verlengde van deze vliegroute kunnen daarnaast ook zorgen voor meer foerageergebied en een meer robuustere verbinding in zijn geheel. Negatieve effecten zijn daardoor uit te sluiten. In de aanleg fase is het wel belangrijk dat er geen verlichting wordt gebruikt die op de huidige aanwezige beplanting schijnt. Neem hiervoor maatregelen op in een ecologisch werkprotocol.

Voor cluster 6 geldt dat de gehele vliegroute in het plangebied gelegen is en dat alle bomen cruciaal zijn. Op basis van analyse van de herplant en kaptekening (Bijlage 3) blijkt dat de bomen direct voor de woningen behouden blijven. Én daarbij worden er enkele bomen toegevoegd. Deze toevoeging zal voor de vliegroute een verbetering zorgen in structuur (minder open gaten) en in het algemeen een verbetering van de foerageermogelijkheden betreffen in deze beplanting. In de huidige situatie bestaat de beplanting hier uit 2 rijen bomen. In de tweede rij bomen wordt wel gekapt. Zo gaan er voor de bocht 8 a 9 bomen weg. Na de bocht gaan er nog zeven bomen weg. Na de kap en herinrichting van de weg worden er weer bomen teruggeplant. Én worden er tientallen bomen toegevoegd. De kap zal in de aanlegfase er toe leiden dat de huidige vliegroute iets minder robuust is.  Er wordt echter niet verwacht dat hierdoor de vliegroute onbruikbaar wordt. Uit onderzoek blijken de vleermuizen vooral te vliegen langs de woningen (tussen de woningen en eerste bomenrij, welke dus behouden blijven) en in veel mindere mate bij de andere bomen. Een ontheffing voor negatieve effecten wordt daarom niet als nodig verwacht. Wel is het ook hier belangrijk rekening te houden dat bijvoorbeeld verlichting in de aanleg fase niet op de vliegroute schijnt. Neem hiervoor maatregelen op in een ecologisch werkprotocol.  In de definitieve situatie zullen de extra bomen weer leiden tot een extra robuuste vliegroute die mogelijk van grotere waarde wordt dan in de huidige situatie. Daarom is er geen ontheffing nodig voor de definitieve situatie.

# 4. CONCLUSIE

### 4.1 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de centrale vraag:
*Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op overtreding van de Wet natuurbescherming voor de onderzochte soorten en functies?*

Hieronder volgt een antwoord op de centrale vraag. In Tabel 4 is de conclusie samengevat.
Op basis van hoofdstuk 3 is de voorgenomen ontwikkeling naar verwachting mogelijk in strijd met het onderdeel soortbescherming uit de Wet natuurbescherming.

Tabel 4: Samenvatting conclusie

| Soort | Effect verwacht en vervolgstap nodig? | Opmerking |
|---|---|---|
| **Gewone dwergvleermuis** | Geen effect verwacht mits maatregelen in de uitvoering | zie Hoofdstuk 5 |
| **Ruige dwergvleermuis** | Geen effect verwacht mits maatregelen in de uitvoering | zie Hoofdstuk 5 |
| **Laatvlieger** | Nee | zie paragraaf 4.2 |

### 4.2 Geen vervolgstap nodig

Uit het onderzoek en de toetsing volgt dat er geen effect wordt verwacht op de laatvlieger. Dit betekent dat er voor deze soort geen vervolgstappen noodzakelijk zijn. **Raadpleeg de quickscan om te zien of er voor andere soortgroepen nog maatregelen benodigd zijn.**

## 5. Vervolgstap

Tijdens het onderzoek is aangetoond dat er beschermde soorten aanwezig zijn binnen de mogelijke invloedssfeer van de werkzaamheden. De voorziene effecten zijn beperkt tot mogelijk tijdelijke effecten in uitvoering door bijvoorbeeld plaatsen extra verlichting. Deze effecten zijn makkelijk te mitigeren door maatregelen te treffen (voorkom extra licht op het groen).

### 5.1 Voorkom lichtverstoring van de vliegroutes in de uitovering door maatregelen te verwerken in een ecologisch werkprotocol

Voer de werkzaamheden op zo'n wijze uit, dat verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes geen negatieve effect ondervinden. Soms kan met het toepassen van maatregelen gerealiseerd worden dat de wet niet wordt overtreden. Er zal dan een ecologisch werkprotocol nodig zijn, waarin vastgelegd wordt op hoe gewerkt kan worden zonder de beschermde functies aan te tasten. Denk hierbij aan de volgende punten:

- voorkom dat verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes verstoord worden tijdens de uitvoering. Verstoring kan optreden door bijvoorbeeld verlichting* en/of trillingen tijdens de werkzaamheden;

*** Verlichting**

Vleermuizen zijn van zonsondergang tot zonsopkomst actief en kunnen door het gebruik van verlichting verstoord worden, waardoor zij hun verblijfplaats of foerageergebied niet kunnen bereiken. Om verstoring op de aangetroffen verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes te voorkomen, kan een lichtplan opgesteld worden waaruit blijkt dat deze locaties niet extra verlicht worden tijdens de bouw- of gebruiksfase (zie Figuur 5). In dit lichtplan kan men onder andere rekening houden met:

- Het aantal lampen/lichtunits dat geplaatst worden. Hoe minder verlichting aanwezig is, hoe minder de kans op verstoring.
- De richting waarin de verlichting schijnt. Gebruik verlichting met een scherpe bundel die alleen het werkgebied beschijnt.
- Welke kleur verlichting er gebruikt wordt. Vleermuizen zijn het meest gevoelig voor groenblauwe en ultraviolette verlichting. Amberkleurige verlichting werkt minder verstorend.

## BRONVERMELDING

Alle bronnen zijn geraadpleegd op 28 oktober2021.


**Literatuur**

- BIJ12 (2017). Kennisdocument gewone dwergvleermuis
- BIJ12 (2017). Kennisdocument ruige dwergvleermuis
- Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisprotocol 2021
- Movares (2019). Quickscan soorten en gebieden. Gemeente Utrecht Lombokplein.
- Gemeente Utrecht (september 2021). Programma van Eisen en Functioneel ontwerp. Lombokplein.

**Foto's**

- Voorblad: Gewone dwergvleermuis (Kamiel Spoelstra)
- Bladzijde 5: Gewone dwergvleermuis (Gilles San Martin CC BY-SA 2.0)

**Software**

- Elekon AG (2020). Batexplorer 2.1.
- Peterson Elektronic (2019). Batsound.
- Titley scientific (2020). Anabat Insight.
- Zostera B.V. (2021). WrnPro.

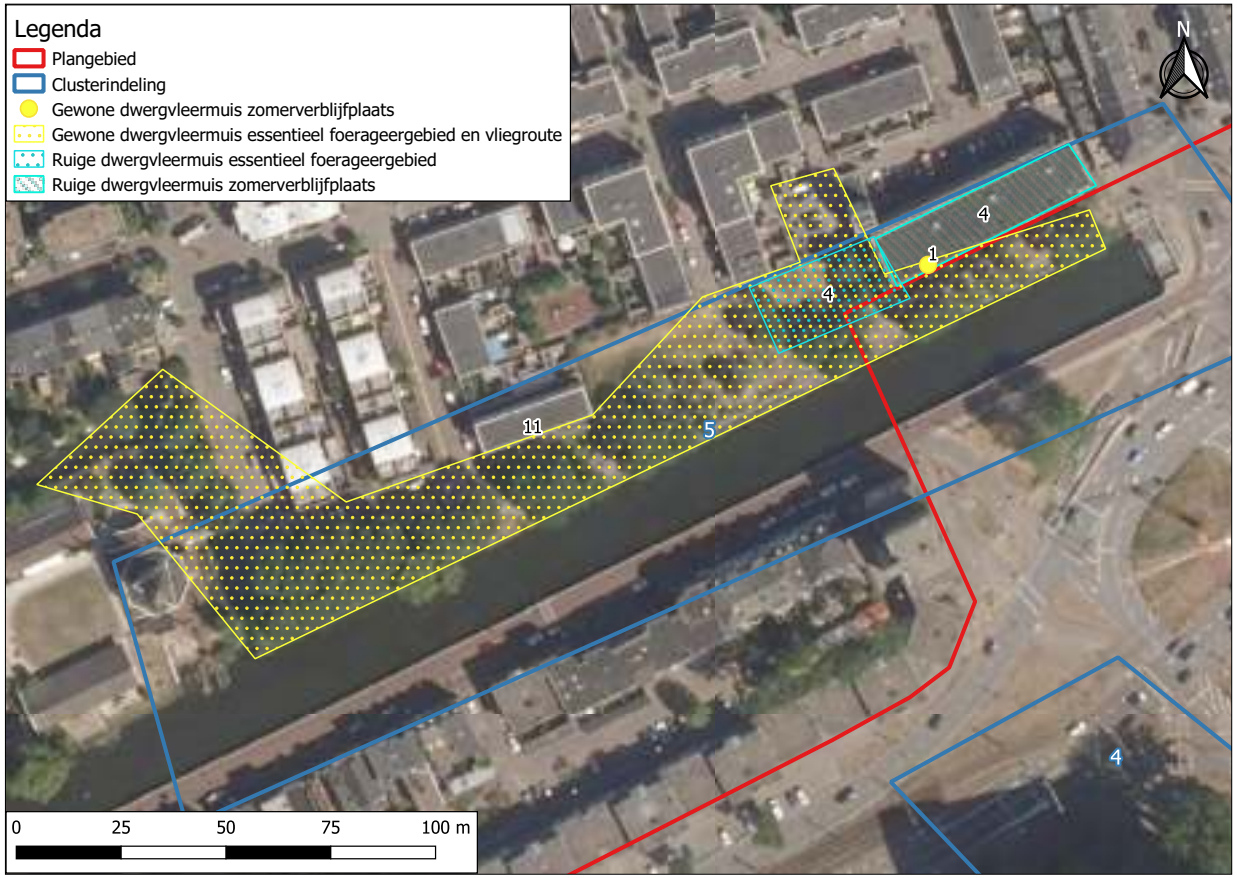
**Geraadpleegde websites**

- www.vleermuis.net. Pagina's: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger.
  https://www.vleermuizenindestad.nl/node/22.html
- https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/bouwprojecten-en-stedelijke-ontwikkeling/bouwprojecten/lombokplein-herinrichting-westplein-leidse-rijn-en-graadt-van-roggenweg/

## BIJLAGE 1A - Detailkaart resultaten cluster 3 (NH-hotel)

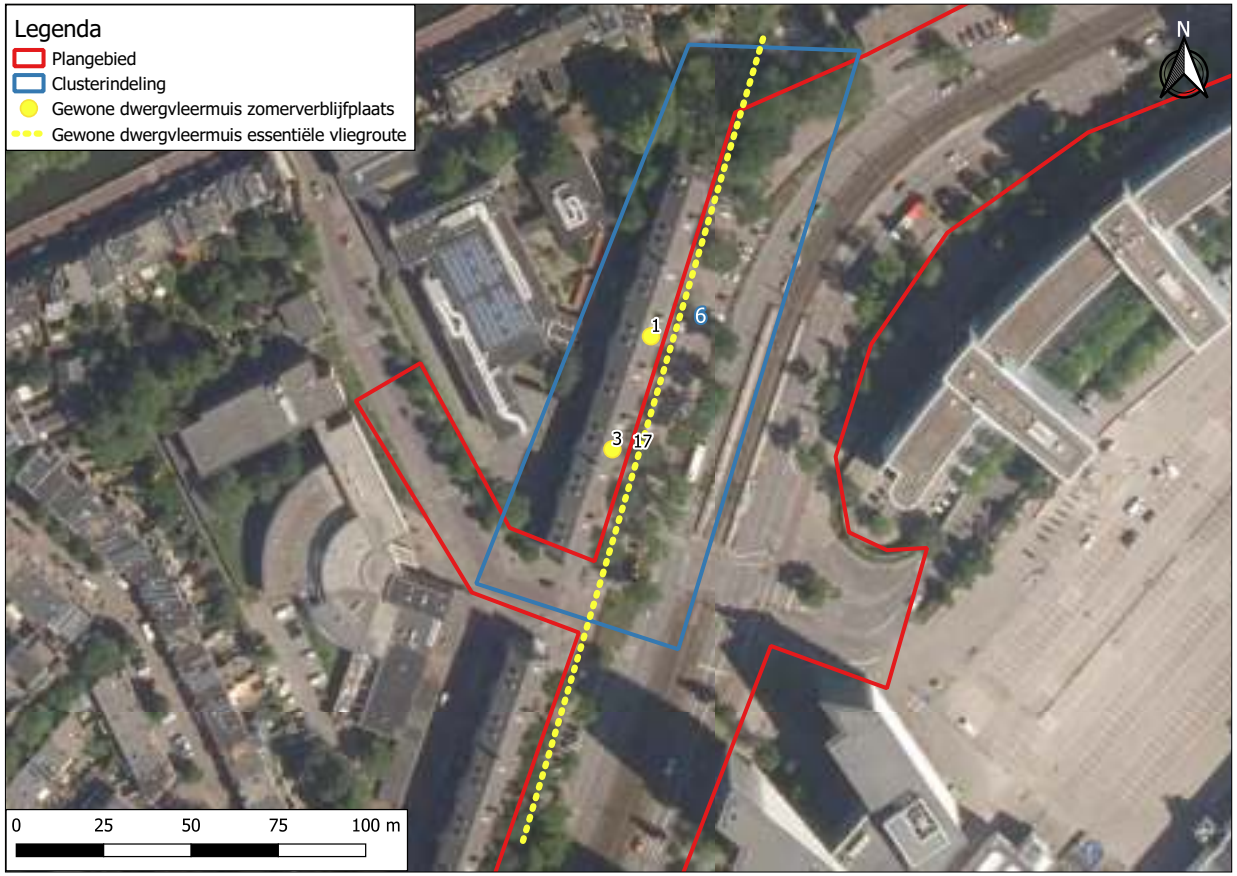
Figuur: in cluster 3 is één zomer- en winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen in het NH-hotel (Bron luchtfoto: PDOK, 2021). Eén individu vloog in en uit de spleet tussen de westgevel van de toren en het lagere gedeelte van het hotel. Zie Bijlage 2 voor een foto van de locatie.

## BIJLAGE 1B - Detailkaart resultaten cluster 5




Figuur : in cluster 5 is één zomer- en winterverblijfplaats aangetroffen van gewone dwergvleermuis en één zomer- en winterverblijfplaats van ruige dwergvleermuis. Ook is er essentieel foerageergebied aanwezig van beide soorten. Ten slotte zijn de bomen ook een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis (Bron luchtfoto: PDOK, 2021). Het hoogste aantal waargenomen individuen tijdens één bezoek is waargegeven op de kaart.

## BIJLAGE 1C - Detailkaart resultaten cluster 6



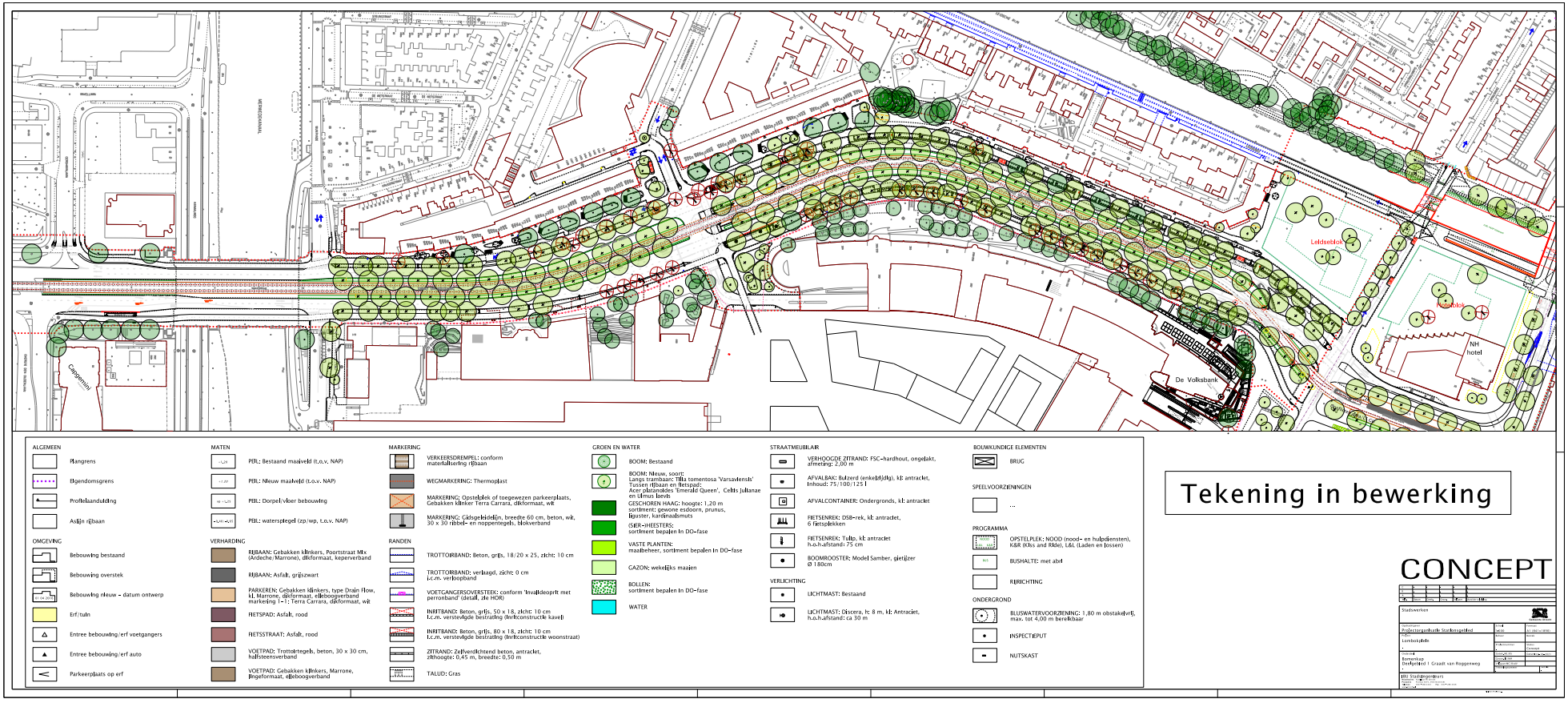

Figuur: in cluster 6 zijn twee zomer- en winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Beide verblijfplaatsen zijn aanwezig in de woningen ten westen van de bomenrij. Ook is er een essentiële vliegroute aanwezig van gewone dwergvleermuis langs de bomenrij (Bron luchtfoto: PDOK, 2021). Het hoogste aantal waargenomen individuen tijdens één bezoek is waargegeven op de kaart.

## BIJLAGE 2 - Relevante foto's

Figuur: de Van Seijpesteijntunnel (cluster 2) is 's nachts volledig verlicht. De tunnel is 's nachts lichter dan overdag. Hetzelde geldt ook voor de Daalsetunnel (cluster 1). Dit maakt beide tunnels ongeschikt als verblijfplaats en vliegroute van vleermuizen. Om die reden is het onderzoek naar vleermuizen na het eerste bezoek in deze clusters afgebroken.

Figuur: in het NH-hotel (cluster 3) is een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Op de plek van de rode ovaal is een individu waargenomen die meermaals in en uit de spleet leek te vliegen. Op de plek van de groene rechthoek is een zwermend individu waargenomen, die de rand meermaals aantikte. Dit individu is niet in- of uitgevlogen. Dit is een extra aanwijzing dat het NH-hotel ook als klein winterverblijf wordt gebruikt.

## BIJLAGE 3 -herplant en kaptekening



habitus

## Over ons

Habitus is een vooruitstrevend advies- en onderzoeksbureau voor biodiversiteit en natuurwetgeving. Wij zijn als organisatie **betrokken** bij de klant. Wij zorgen door **constante ontwikkeling** van onze diensten voor verhoging van de tevredenheid van onze klanten over onze dienstverlening. Wij zijn experts met **passie** voor ons vak en zorgen voor een soepel traject door kwaliteitsdiensten te bieden. Wij helpen onze klanten met praktisch advies over biodiversiteit en beschermde soorten. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en collega's op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

## Onze missie en kernwaarden

Het is onze missie om **de biodiversiteit te beschermen en te verhogen**. Met het team van collega's werken we dagelijks in vele projecten met passie aan onze missie. Met wetgeving gerelateerde adviezen dragen we bij aan de bescherming van soorten en zo aan bescherming van biodiversiteit. Met biodiversiteitsadviezen dragen we gericht en direct bij aan het verhogen van de biodiversiteit. Onze kernwaarden zijn:

- betrokken bij onze klanten
- constante ontwikkeling van onze dienstverlening
- passie voor natuur.

## Klanttevredenheid en kwaliteit

Wij staan voor de kwaliteit die we leveren. Onder kwaliteit verstaan wij de mate waarin aan de klantverwachting wordt voldaan of wordt overtroffen. De klant is dus degene die bepaalt of wij kwaliteit leveren. Onze dienstverlening wordt door klanten gemiddeld met hoger dan een acht beoordeeld. Dit geeft aan dat we een passende invulling geven aan de klantverwachting.
Wij vinden dat we in eerste instantie zelf aan de lat staan voor de te leveren kwaliteit. Om die reden hebben wij dan ook onze eigen kwaliteitseisen geformuleerd. In samenspraak met onze opdrachtgevers bepalen we de gewenste kwaliteit van een dienst.

## Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Wist je bijvoorbeeld dat elke soort unieke vleugelkenmerken heeft?
De paarse kleuren zijn een combinatie van blauw (dat staat voor stabiliteit) en de energie van rood. Paars staat ook voor **passie** en wordt verder geassocieerd met kracht, waardigheid (royalty), creativiteit en ambitie.

# Bijlage 18  Ontheffing instructieregel lokale spoorweg

PROVINCIE UTRECHT

# Besluit

**Onderwerp**
Verzoek om ontheffing als bedoeld in artikel 1.5 van de Interim Omgevingsverordening Provincie Utrecht (hierna: de verordening).

Besluit van de Gedeputeerde Staten van Utrecht van 14 juni 2022 op het verzoek van het college van Burgemeester en Wethouders van Utrecht om een ontheffing te verlenen als bedoeld in artikel 1.5 van de verordening ten behoeve van het bestemmingsplan 'Lombokplein-Stationsgebied'.

**Indiening**
Burgemeester en Wethouders van de gemeente Utrecht hebben op 14 december 2021 een ontheffingsverzoek ingediend voor het bestemmingsplan 'Lombokplein- Stationsgebied' vanwege strijd met één of meer regels uit de verordening.

**Ontheffingscriteria**
In artikel 1.5 van de verordening is bepaald dat Gedeputeerde Staten ontheffing kunnen verlenen van één of meer regels van de verordening voor zover de verwezenlijking van het gemeentelijk ruimtelijk beleid wegens bijzondere omstandigheden onevenredig wordt beschermd in verhouding tot de met die regels te dienen provinciale belangen.
In dit geval vragen Burgemeester en Wethouders van Utrecht om een ontheffing van artikel 4.37 lid 1 van de verordening. Dit artikel ziet erop dat er binnen het beperkingengebied lokale spoorwegen geen nieuwe gebouwen worden toegelaten. Een ontheffing van dat artikel kan verleend worden (volgens lid 2 van artikel 4.37 van de verordening) als maatregelen worden genomen om de hinder van geluidstrillingen, elektromagnetische straling of emissies van roetdeeltjes veroorzaakt door de lokale spoorweg nu en in de toekomst te voorkomen.

**Locatie**
Het plangebied is gelegen aan de noordwestkant van het Stationsgebied van Utrecht. Het plangebied is begrensd door de wijk Lombok in het noorden en westen, de treinsporen aan de oostkant en het Jaarbeursplein aan de zuidkant. Op afbeelding 1 is de begrenzing van het plangebied opgenomen.

**Aanleiding plan**
Het Lombokplein wordt samen met de ontwikkelingen van het Beurskwartier gezien als een uitbreiding van de binnenstad. Met de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokkade, die de raad in december 2017 vaststelde, zijn de hoofdlijnen van de planontwikkeling in kaart gebracht. Het bestemmingsplan Beurskwartier, het gebied ten westen van het Jaarbeursplein, is op 25 november 2021 al door de gemeenteraad vastgesteld.

Recentelijk is de procedure van het bestemmingsplan Lombokplein gestart. Het voorontwerpbestemmingsplan 'Lombokplein-Stationsgebied', ligt ten noorden van het Jaarbeursplein ligt is op 30 november 2021 ter inzage gelegd. Grote lijn van dit plan is het aanpassen van verkeersstromen van de Graadt van Roggenweg (zie onderdeel c op afbeelding 1) en de herinrichting van het huidige Westplein (zie onderdeel e op afbeelding 1). De Graadt van Roggenweg en het Westplein worden getransformeerd naar stadsstraat, met een 2x1 rijstrook en een snelheidsregime van 30 km/u, waar nu nog een 50 km/u regime geldt. Herinrichting van het Westplein heeft als tot gevolg dat de Catharijnebaan via de Van Slingelandtstraat en Smakkelaarsteeg kan worden doorgetrokken naar de stadsingang in de binnenstad. Daarnaast zijn in het plangebied maximaal 400 woningen, een uitbreiding van het NH-hotel voorzien alsmede een toevoeging van kleinschalige kantoorruimten, creatieve bedrijven en horeca.
Omdat deze nieuwe bebouwing binnen het beperkingengebied lokale spoorwegen is gesitueerd, is voor het kunnen realiseren ervan, gelet op artikel 4.37 lid 1 van de verordening een ontheffing noodzakelijk. De locaties met planologische mogelijkheden voor nieuwe bebouwing liggen binnen de rode omcirkeling op afbeelding 2.

**Gevolgen aanpassingen bestemmingsplan**
Het ontheffingsverzoek is gebaseerd op het voorontwerpbestemmingsplan 'Lombokplein-Stationsgebied'.

Op 18 maart 2022 heeft ook het ontwerpbestemmingsplan 'Lombokplein-Lombokkade' inzage gelegd.
Met betrekking tot het ontheffingsverzoek is het relevant dat in het ontwerpbestemmingsplan een nieuwe planologische mogelijkheid voor een verkeersverbinding met ongelijkvloerse kruising van de trambaan richting het Park Plaza hotel is opgenomen. De verkeers- en milieugevolgen van deze nieuwe verkeersverbinding zijn echter nog niet in het verzoek van 14 december 2021 verwerkt. Aanvullingen zijn naar verwachting nodig, aangezien de verkeersstromen en daarmee ook milieueffecten als gevolg van de nieuwe verkeersverbinding kunnen veranderen. Dit geldt ook voor de doorstromingsroute Graadt van Roggeweg, waarvan de stroming voor de bestemmingsplanvaststelling is voorzien.

Door voorwaarden op te nemen in het ontheffingsbesluit wordt het verlenen van deze ontheffing, hoewel nog aanvullingen nodig zijn, toch mogelijk gemaakt. Het betreft de derde voorwaarde in het besluit.

Omdat de aanvraag voor deze ontheffing is gebaseerd op de gegevens die bij het voorontwerpbestemmingsplan "Lombokplein - Stationsgebied" zijn aangeleverd, wordt deze naam in de ontheffingsbesluit aangehouden.

*Afbeelding 1: Begrenzing Lombokplein*

*Afbeelding 2: Fragment verbeelding voorontwerp Lombokplein*

**Beoordeling van het verzoek**
In het bestemmingsplan 'Lombokplein-Stationsgebied' komen er, wat betreft nieuwe bebouwing, 3 nieuwe bouwblokken bij die op de bovenstaande afbeelding 2 rood zijn omkleurd. Op albeschrijving zijn deze woningaanwijzingen met nummers 3, 4 en 5. Het gaat om maximaal 400 woningen, een uitbreiding van het NH-hotel en toevoeging van kleinschalige kantoorruimten, creatieve bedrijven en horeca.

*Ontheffingsprocedure*

U bent van opvatting dat de verwezenlijking van het gemeentelijk ruimtelijk beleid in het bestemmingsplan 'Lombokplein-Stationsgebied' onevenredig wordt belemmerd door de ontheffingsprocedure zoals opgenomen in 4.37 van de verordening. Ontwikkelingen langs het lokaal spoor kunnen niet doorgang of worden vertraagd vanwege extra onderzoekslasten en procedurele tijd. In deze tijd waarin we binnenstedelijk willen verdichten, vindt dat bemoeilijkt door de instructieregel 4.37 van de verordening. Onder meer de woningbouwopgaven waarnaar een grote vraag is, worden vertraagd. Van een versnelling van de woningbouw zoals dat is beoogd, is zo geen sprake. U bent van opvatting dat de instructieregel 4.37 van de verordening de uitvoering van de RSU 2040 en de Woonvisie 'Utrecht helder in haar ambities' onevenredig belemmert. Dit betreft ook de bestemmingsmogelijkheden uit het bestemmingsplan 'Lombokplein- Stationsgebied'.

Wij hebben kennisgenomen van uw opvatting. Het blijft echter staan dat de instructieregel 4.37 op deze aanvraag van toepassing is omdat het ontheffingsverzoek ziet het bestemmingsplan 'Lombokplein-Stationsgebied' onder de werking van de interim omgevingsverordening valt.

U heeft een onderbouwing geleverd waarom het plan voldoet aan de criteria zoals gesteld in 4.37 lid 2 van de verordening en dat bij dit plan bijzondere omstandigheden meespelen. Hierop gaan wij eerst in op de bijzondere omstandigheden, zoals deze zijn bedoeld in artikel 1.5 van de verordening.

*Bijzondere omstandigheden*

U bent van mening dat sprake is van bijzondere omstandigheden. Ten eerste omdat er sprake is van een groot woningtekort op lokaal, regionaal en nationaal niveau. Het realiseren van 400 woningen draagt naar uw mening bij om dit woningtekort te verminderen. Deze locatie ligt bovendien nabij een intercitystation. Daarnaast zorgen de overige gebouwen, in combinatie met het aanpassen van de infrastructuur in het gebied, voor een impuls in de kwaliteit van de leefomgeving. Stringente toepassing van de instructieregel leidt er toe dat de woningen en andere bebouwing waarvan behoefte is en die nodig zijn om de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid van het gebied te verbeteren op dit moment niet gerealiseerd zouden kunnen worden, terwijl dit gezien de belangen die de instructieregel beoogt te beschermen niet gerechtvaardigd is. Dit omdat enerzijds het voorkomen van hinder voor omwonenden en anderzijds het onbelemmerd functioneren van de trambaan in voldoende mate gewaarborgd kan worden.

Wij onderschrijven bovengenoemde bijzondere omstandigheden als voldoende bijzondere omstandigheden om ontheffing te kunnen verlenen van de verordening.

*Artikel 4.37 verordening*

Het tweede aspect is een aanbeeld of de provinciale belangen zoals opgenomen in artikel 4.37 van de verordening niet onevenredig in het geding komen.

Het bestemmingsplan 'Lombokplein-Stationsgebied' maakt het realiseren van nieuwe gebouwen mogelijk op een locatie die is gelegen binnen 100 meter (aan beide zijden) van het spoor waarover de trams van het vervoersbedrijf van de provincie Utrecht rijden. Deze zone is in onze verordening aangemerkt als beperkingengebied lokale spoorwegen. Om te voorkomen dat door ruimtelijke ontwikkelingen binnen 100 meter van de trambaan de hinder van geluid, trillingen, elektromagnetische straling en kuipen en ijzerslijpsel toeneemt, is in de verordening in instructieregel 4.37 lid 1 opgenomen dat nieuwe bestemmingsplannen geen nieuwe gebouwen binnen het beperkingsgebied toelaten.

Artikel 4.37 Instructieregel beperkingengebied lokale spoorwegen
1. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op locaties binnen beperkingengebied lokale spoorwegen staat:
   a. geen nieuwe gebouwen toe;
   b. geen wijziging van de bestemming van gebouwen toe die minder van geluid, trillingen, elektromagnetische straling of emissies van koper- of ijzerslijpsel veroorzaakt door de lokale spoorweg doen toenemen.

Wij kunnen van deze bepaling afwijken door het verlenen van een ontheffing op basis van art 1.6 van de verordening. Daarbij wegen wij het belang van het strikt toepassen van de instructieregel af tegen het belang van het doorgaan van de ontwikkeling. Een ontheffing die verleend wordt op grond van artikel 4.37 lid 1 moet daarnaast voldoen aan het gestelde in lid 2 van artikel 4.37, namelijk dat er maatregelen worden genomen om de hinder van geluid, trillingen, elektromagnetische straling of emissies van koper- of ijzerslijpsel, veroorzaakt door de lokale spoorweg nu en in de toekomst te voorkomen.

Artikel 4.37 Instructieregel beperkingengebied lokale spoorwegen

2. Ontheffing van het eerste lid kan alleen worden verleend, als maatregelen worden genomen om de hinder van geluid, trillingen, elektromagnetische straling of emissies van koper- of ijzerslijpsel veroorzaakt door de lokale spoorweg, nu en in de toekomst te voorkomen.

*Belangenafweging*

Bij onze afweging betrekken wij de invloed van het bestemmingsplan 'Lombokplein-Stationsgebied' op de hinder van geluid, trillingen, elektromagnetische straling of emissies van koper- of ijzerslijpsel veroorzaakt door de lokale spoorweg, nu en in de toekomst en de eventuele maatregelen die daarvoor worden genomen.

In het verzoek om ontheffing van 14 december 2021 geeft u aan dat er voor de vier hinderaspecten die in artikel 4.37 lid 2 van de verordening genoemd worden, voor zover aan de orde, maatregelen zijn genomen om hinder te voorkomen. Hieronder worden de hinderaspecten kort beschreven ten behoeve van de belangenafweging.

*Geluid*
In de ontheffingsaanvraag geeft de gemeente aan dat het geluidniveau op de verschillende gevels niet boven de grenswaarde van 60 dB komt. Ook op de peilgevel, waar de geluidsbelasting het hoogst is als gevolg van de trambaan, blijft het aantal decibel onder het maximum. Daarmee kunnen we concluderen dat op het moment van realiseren de nieuwe gebouwen binnen de grenswaarden blijven.

Voor de toekomst heeft de provincie bepaald dat er een maximale frequentie van 12 trams per uur per richting op die locatie mogelijk is. Bij een dergelijke belasting zal het geluidsniveau dan naar verwachting tot maximaal 65 dB stijgen. De waarde valt binnen de maximale geluidsbelasting. Dat betekent dat het geluid nu en in de toekomst naar verwachting niet buiten de grenswaarden treedt.

Wij stellen als voorwaarde dat bij de vergunningverlening bij het hinderaspect geluid gerekend wordt met een frequentie van 12 trams per uur per richting. Dit om te borgen dat eenzelfde maat met deze gegevens gerekend is. Deze borging geldt indien aan de orde, ook voor de andere hinderaspecten.

*Trillingen*
Vanwege de afstand van de bebouwing tot aan de trambaan mogen we rekening houden met voelbare én hinderlijke trillingen. In zijn onderbouwing spreekt u alleen van voelbare trillingen. Beide soorten trillingen zorgen voor overlast, en beide soorten hebben een uitstraling van meer dan 10 meter. De afstand tot de trambaan maakt dat er volgens u weinig tot geen overlast van beide vormen optreedt.
De bebouwing bij ruim 30 meter buiten het invloedgebied van beide vormen van trillingen.
Dat weinig tot geen overlast optreedt moet wel doorgerekend worden volgens de rekenkundige beoordelingsrichtlijnen van de methoden SBR A, SBR B en methode De Ruiter. Daarbij is het uitgangspunt alleen maar positief dat er ook sprake is van trillingsarme bouw.

Wij stellen als voorwaarde bij de ontheffing dat ten aanzien van het hinderaspect trillingen bij de vergunningverlening voor gebouwen de grenswaarden volgens de meet- en beoordelingsrichtlijnen van de methoden SBR A, SBR B en methode De Ruiter in acht worden genomen. Op deze wijze wordt het hinderaspect trillingen op alle drie de richtlijnen aantoonbaar geborgd.

*Koper- of ijzerslijpsel en Elektromagnetische straling*
Wij volgen uw argumentatie dat voor koper- en ijzerslijpsel geen sprake is van hinder. Een afstand van 30 meter moet voldoende zijn om van enige overlast gevrijwaard te blijven. Voor het koper- en ijzerslijpsel klopt het dat er geen gewassen verbouwd worden. Daar willen wij wel aan toevoegen dat de goederenwagons op een korte afstand van het spoor ook schade kunnen ondervinden van het afvallende slijpsel. Daar is in deze casus naar verwachting geen sprake van omdat de afstand tussen goederenspoor en gebouw, zoals eerder ook gemeld, 30 meter is.
Voor elektromagnetische straling (EMC) geldt hetzelfde. Het invloedgebied is weliswaar wat groter dan dat van slijpsel, maar gezien de bestemmingen van de gebouwen is er geen gevoelige meeleapparatuur te verwachten. Ook voor dit onderdeel geldt dat 30 meter voldoende moet zijn om van enige overlast gevrijwaard te blijven.

*Conclusie*
De bepaling in artikel 4.37 lid 1 van de verordening waarin gesteld wordt dat er geen nieuwe gebouwen binnen het beperkingengebied lokale spoorwegen toegestaan kunnen worden, belemmert onevenredig de gemeentelijke belangen die gediend zijn met het mogelijk maken van deze ontwikkeling.

Als aangedaan kan worden dat er geen toename van hinder zal zijn ten aanzien van geluidstrillingen, kopor- en ijzerslijpsel en elektromagnetische straling wordt het belang van de lokale spoorwegen volgende geborgd. Bij de vergunningverlening voor de gebouwen zijn een drietal voorwaarden opgenomen ten aanzien van onderdelen die bij het ontheffingsverzoek onvoldoende naar voren kwamen. Deze voorwaarden zijn:

a. een frequentie van 12 treinen per uur per richting in acht wordt genomen;
b. de grenswaarden volgens de meet- en beoordelingsrichtlijnen van de methoden SBR A, SBR B en methode De Ruiter in acht worden genomen;
c. de uitkomsten van de aanvullende onderzoeksgegevens die nodig zijn als gevolg van het planologisch mogelijk maken van een nieuwe verkeersverbinding met een ongelijkvloerse kruising van de trambaan zoals deze is opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan Lombokplein- Lomanlaan te betrekken alsmede de uitkomsten van de doorstromingsstudie Graadt van Roggenweg.

Op basis van het bovenstaande hebben wij vastgesteld dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de criteria van de ontheffingsbevoegdheid van de verordening en de ontheffing voor verlening in aanmerking komt op het moment dat bij de vergunningverlening voor gebouwen aan de 3 bovengenoemde voorwaarden is voldaan.

De ontheffing kan slechts worden toegepast voor het bovengenoemde ruimtelijke besluit waarvoor de ontheffing is aangevraagd. Tegen de verleende ontheffing staat op basis van artikel 8.3 lid 4 van de Wet ruimtelijke ordening geen zelfstandig beroep open. De rechtsbescherming van de verleende ontheffing is geconcentreerd met het opvolgend ruimtelijk besluit.

**Besluiten**

**Gedeputeerde Staten van Utrecht**

Gelet op het bepaalde van artikel 1.5 van de verordening;

BESLUITEN:

Ontheffing te verlenen op basis van artikel 1.5 van de interim omgevingsverordening provincie Utrecht ten behoeve van het bestemmingsplan Lombokplein-Stationsgebied van de gemeente Utrecht.

Als voorwaarden te stellen dat:

1. bij de vergunningverlening voor de gebouwen, zoals de omgevingsvergunning voor bouwen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo, een frequentie van 12 treinen per uur per richting in acht wordt genomen;

2. ten aanzien van trillingen bij de vergunningverlening voor de gebouwen zoals de omgevingsvergunning voor bouwen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo de grenswaarden volgens de meet- en beoordelingsrichtlijnen van de methoden SBR A, SBR B en methode De Ruiter in acht worden genomen.

3. bij de vergunningverlening voor de gebouwen, zoals de omgevingsvergunning voor bouwen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo, de uitkomsten van de aanvullende onderzoeksgegevens die nodig zijn als gevolg van het planologisch mogelijk maken van een nieuwe verkeersverbinding met een ongelijkvloerse kruising van de trambaan zoals deze is opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan Lombokplein- Lomanlaan te betrekken alsmede de uitkomsten van de doorstromingsstudie Graadt van Roggenweg.

Het resultaat van het onderzoek naar deze drie aspecten moet tot uiting komen in de motivering op de vergunning.

Gedeputeerde Staten van Utrecht,

[redacted]

Voorzitter,

[redacted]

Secretaris,

[redacted]

# Bijlage 19  Quickscan natuur

# Gemeente Utrecht Lombokplein - Quickscan

## Effecten op beschermde soorten en gebieden

8 maart 2019 - Versie 2.0

wij verbinden

## Autorisatieblad

# Gemeente Utrecht Lombokplein - Quickscan

## Effecten op beschermde soorten en gebieden

| | Naam | Akkoord | Datum |
|---|---|---|---|
| Opgesteld door | [redacted] | ✓ | 8-03-2019 |
| Gecontroleerd door | [redacted] | ✓ | 8-03-2019 |
| Vrijgegeven door | [redacted] | ✓ | 8-03-2019 |

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

**Versie historie**

| Versie | Naam | Datum | Korte toelichting |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding** **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Wettelijk kader 4
1.3 Doel 4

**2 Methode** **5**
2.1 Beschermde gebieden 5
2.2 Beschermde soorten 5

**3 Locatie en activiteiten** **7**
3.1 Locatie 7
3.2 Activiteiten 7

**4 Beschermde gebieden** **9**
4.1 Aanwezigheid beschermde gebieden 9
4.2 Effecten op beschermde gebieden 10

**5 Beschermde soorten** **11**
5.1 Planten 11
5.2 Vogels 13
5.3 Grondgebonden zoogdieren 15
5.4 Vleermuizen 16
5.5 Reptielen 20
5.6 Amfibieën 20
5.7 Vissen 21
5.8 Ongewervelden 21
5.9 Samenvatting 22

**6 Conclusies** **23**
6.1 Beschermde gebieden 23
6.2 Beschermde soorten 23

**7 Bronnen** **26**

**Bijlage I Wet en regelgeving** **27**
Wet natuurbescherming (WNB) 27
Beleid provincies 31

**Colofon** **34**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Utrecht heeft het voornemen om het Lombokplein te herontwikkelen. Het Lombokplein valt onder de omgevingsvisie Beurskwartier-Lombokplein. De omgevingsvisie is het vervolg op de eerste fase van de ontwikkeling van het stationsgebied. Binnen het plangebied Lombokplein zullen nieuwe woningen, een park aan het water, een doorgetrokken Leidse Rijn en een 'stadsstraat' worden gerealiseerd (figuur 1). Voor de stadsstraat zal de Graadt van Roggenweg worden verlegd.

*Figuur 1: Indicatieve stedenbouwkundige plankaart Lombokplein. Bron: Stedenbouwkundige uitwerking - Amendement Lombokpark A2017/68*

De verwachting is dat de gemeenteraad rond de zomer van 2019 een besluit neemt over het stedenbouwkundig Programma van Eisen en dat de uitvoering van start kan gaan in 2021.

Bij een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling is het vanuit natuurwetgeving van belang om na te gaan of de werkzaamheden mogelijk effect hebben op beschermde natuurwaarden.

## 1.2 Wettelijk kader

Het volgende wettelijk kader is gehanteerd:

- Wet natuurbescherming (beschermde soorten en beschermde gebieden);
- Provinciaal beleid, beschermde gebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de Groene Contour van de provincie Utrecht;
- Groenstructuur van de gemeente Utrecht;
- Utrechtse Soortenlijst.

Zie voor uitleg over het wettelijk kader bijlage 1.

## 1.3 Doel

Het doel van de voorliggende quickscan is toetsing van de voorgenomen ingreep aan het wettelijk kader ten aanzien van natuur. Voorliggende rapportage betreft een quickscan waarmee een goede eerste indruk over de natuurwaarden in het onderzoeksgebied wordt verkregen. Er wordt duidelijkheid gegeven over eventuele vervolgstappen: is er aanvullend veldonderzoek nodig en is het nodig om een ontheffing of vergunning aan te vragen. Indien nodig wordt aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen of te verzachten (mitigerende maatregelen).

De quickscan behandelt de volgende vragen:

- Komen ter plaatse en in de omgeving van de geplande werkzaamheden beschermde soorten voor?
- Wat is het effect van het project op de beschermde soorten?
- Bevinden zich in de omgeving van de geplande werkzaamheden beschermde gebieden?
- Wat is het effect van het project op de beschermde gebieden?
- Is er eventueel aanvullend onderzoek nodig?
- Is er een ontheffing/vergunning nodig in het kader van de natuurwetgeving?

# 2 Methode

Voor de quickscan ecologie zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Beschrijving locatie en voorgenomen activiteiten (hfdst 3);
- Beschrijving nabijgelegen beschermde gebieden en effectbepaling van de voorgenomen ingreep op deze gebieden (hfdst 4);
- Bureaustudie, oriënterend veldbezoek, effectbepaling en vaststellen vervolgstappen ten aanzien van beschermde soorten. Deze stappen zijn per soortgroep doorlopen (hfdst 5);
- Opstellen conclusies (hfdst 6).

Hieronder wordt de gehanteerde methode voor de beschermde gebieden en beschermde soorten besproken:

## 2.1 Beschermde gebieden

Er is een bureauonderzoek naar beschermde gebieden uitgevoerd. Dit betreft Natura-2000 gebieden (beschermd door de Wet natuurbescherming), gebieden behorende tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN), groene contour van de provincie Utrecht (provinciaal beleid) en groenstructuur van de gemeente Utrecht.
Voor de effectbepaling is naast ruimtebeslag op beschermd gebied, ook gekeken naar mogelijke indirecte effecten als gevolg van bijvoorbeeld verstoring door geluid of licht. Bij Natura 2000-gebieden is tevens gekeken naar ‘externe werking’. Hierbij wordt naar indirecte effecten gekeken op beschermde gebieden in de omgeving van het plangebied, ook als er geen sprake is van ruimtebeslag. Op basis van de effectbepaling is aangegeven welke vervolgstappen nodig zijn. Hierbij wordt gedacht aan nader onderzoek, het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming of het doorlopen van de ‘nee-tenzij procedure’ voor NNN gebied.

## 2.2 Beschermde soorten

### Bureaustudie

Er is een inventarisatie gedaan naar bestaande verspreidingsgegevens van beschermde soorten flora en fauna, zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming.

Ten aanzien van vogels zijn in de bureaustudie alleen soorten meegenomen die jaarrond zijn beschermd. Voor algemene broedvogels geldt de algemene verbodsbepaling dat nesten niet mogen worden vernietigd. Ook mogen vogels niet worden verstoord indien de storing van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort. Dit kan door werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd, uit te voeren buiten het broedseizoen. Door het nemen van deze maatregel is het niet nodig om alle vogelsoorten in beeld te hebben die mogelijk in het onderzoeksgebied kunnen broeden.

In de bureaustudie zijn ook de soorten die zijn opgenomen in de Utrechtse soortenlijst meegenomen.

Voor de bureaustudie zijn de verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij zijn gegevens van de afgelopen 5 jaar rond het plangebied geraadpleegd.

### Oriënterend veldbezoek

Er is op 16 juli 2018 door een ervaren veldecoloog een bezoek aan het plangebied gebracht. Hierbij is middels visuele inspectie gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en (sporen van) beschermde dieren op en rond het plangebied.

Tijdens de inspectie heeft ook een biotoopbeoordeling plaatsgevonden waarbij is gekeken naar aanwezige geschikte biotopen voor beschermde soorten.

### Effectbepaling beschermde soorten

Op basis van de gegevens uit de bureaustudie en het oriënterende veldbezoek heeft een beoordeling plaatsgevonden van de effecten van de voorgenomen ingreep op de beschermde natuurwaarden in (de omgeving van) het plangebied.

### Vervolgstappen

Op basis van de effectbepaling zijn de vervolgstappen vastgesteld. Hierbij is per soortgroep aangegeven of er een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is benodigd. Indien nodig wordt aangegeven of er eerst nog aanvullend veldonderzoek moet worden uitgevoerd. Indien nodig wordt aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen of te verzachten (mitigerende maatregelen).

# 3 Locatie en activiteiten

## 3.1 Locatie

Het plangebied ligt ten westen van Utrecht Centraal station (zie figuur 2).

*Figuur 2: De ligging van het plangebied Lombokplein (rood) inclusief de Graadt van Roggenweg (oranje) en de Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel (rood gestippeld) in Utrecht.*

Het plangebied (zie figuur 2) wordt gevormd door het Westplein, de Hagelbuurt, de Graadt van Roggenweg (zie figuur 4) en de Sijpesteijntunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel (zie figuur 3 en 4) . Het plangebied kenmerkt zich door wegverharding, een trambaan, fietspaden, woningen, hoogbouw, de Leidse Rijn, groene bermen, bloemstroken en bomen.

Uitgangspunt voor deze quickscan is dat de bebouwing binnen de plangrenzen (Blekerstraat, Lange Hagelstraat, Park Plaza en het NH-hotel) behouden blijft. Het plangebied heeft enkel betrekking op de herinrichting van de buitenruimte.

## 3.2 Activiteiten

Voor de ontwikkeling van het nieuwe Lombokplein zullen nieuwe woningen, een park aan het water, een doorgetrokken Leidse Rijn en een ‘stadsstraat’ worden gerealiseerd. Voor de stadsstraat zal de Graadt van Roggenweg worden gereconstrueerd. (Zie voor een uitgebreidere beschrijving van de herinrichting: https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/bouwen/bouwprojecten/beurskwartier-en-lombokplein/lombokplein-herinrichting/, 08-02-2019)

*Figuur 3: Bovenaanzicht van het plangebied nabij het nieuwe Lombokplein, inclusief de Van Sijpesteijntunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel (rode stippellijn). Bron luchtfoto: Google Earth*

*Figuur 4: Bovenaanzicht van het plangebied ter hoogte van de Graadt van Roggenweg. Bron luchtfoto: Google Earth*

# 4 Beschermde gebieden

## 4.1 Aanwezigheid beschermde gebieden

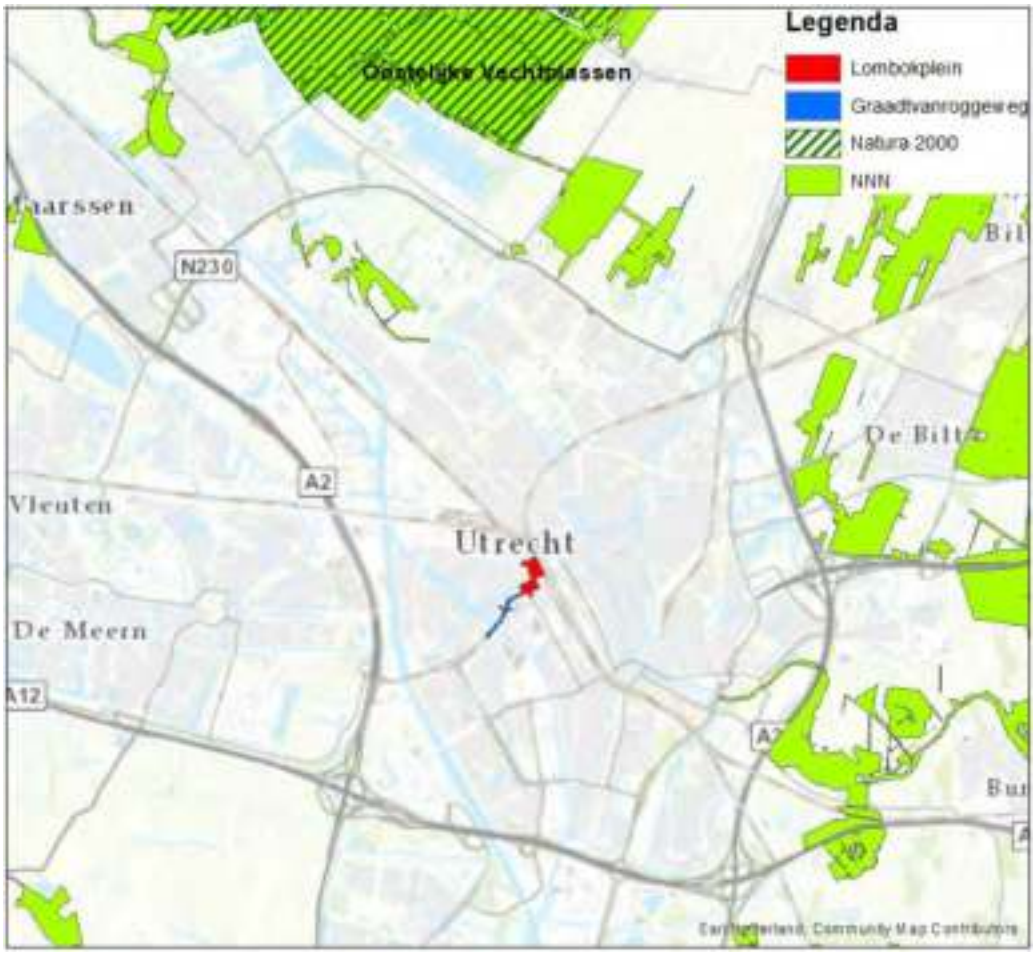
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden nabij het plangebied. Vervolgens wordt ingegaan op mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep op deze gebieden.

**Natura 2000 en NNN**

In figuur 5 is de ligging van de beschermde gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven.

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen bevindt zich op een afstand van ongeveer 5 kilometer afstand (zie figuur 5).

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat onderdeel uitmaakt van het NNN bevindt zich op een afstand van hemelsbreed ongeveer 3 kilometer (zie figuur 5).




*Figuur 5: De ligging van het projectgebied (rode en blauwe lijnen) ten opzichte van de NNN (effen groen) en Natura 2000 (groen gearceerd). (Bron: provincie Utrecht, 31-01-2017).*

### Groene contour

Het plangebied heeft geen ruimtebeslag op de groene contour van de provincie Utrecht. Deze groene contour is niet aanwezig in de binnenstad van Utrecht.

### Groenstructuur van de gemeente Utrecht

Het doortrekken van de Leidse Rijn zoals in dit project is beschreven realiseert een onderdeel van de groene structuur van de gemeente Utrecht. Verder is er geen ruimtebeslag op de groenstructuur.

## 4.2 Effecten op beschermde gebieden

### Natura 2000-gebieden

Er vindt geen ruimtebeslag op een Natura 2000-gebied plaats. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen' bevindt zich op een afstand van ongeveer 5 kilometer afstand.

Gezien de aard van de werkzaamheden, de ligging van het plangebied en de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied zijn negatieve effecten als gevolg van de aanpassingen in het plangebied op Natura 2000-gebieden uitgesloten.

### Natuurnetwerk Nederland (voorheen: ecologische hoofdstructuur)

Er is geen ruimtebeslag op het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gezien de aard van de werkzaamheden, de afstand tussen het plangebied en de NNN en de tussenliggende bebouwing worden indirecte negatieve effecten (zoals licht, geluid, trillingen) op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN gebied eveneens uitgesloten. Er is geen nadere NNN-toetsing benodigd.

### Groene Contour

Het plangebied heeft geen ruimtebeslag op de groene contour van de provincie Utrecht. Effecten worden daarmee ook uitgesloten.

### Groenstructuur van de gemeente Utrecht

Aangezien door het project extra groenstructuur wordt ontwikkeld, wordt het effect van de werkzaamheden op de groenstructuur positief ingeschat.

# 5 Beschermde soorten

In dit hoofdstuk wordt per soortgroep aangegeven welke beschermde soorten er op basis van de bureaustudie en het oriënterend veldbezoek in en nabij het plangebied worden verwacht. Vervolgens wordt per soortgroep ingegaan op mogelijke effecten die door de werkzaamheden kunnen optreden. Tot slot wordt per soortgroep aangegeven welke vervolgstappen er nodig zijn (zoals maatregelen, nader onderzoek of aanvraag ontheffing). Het hoofdstuk eindigt met een overzicht van de soorten waar binnen het plangebied rekening mee moet worden gehouden.

## 5.1 Planten

### Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde vaatplanten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het onderzoekgebied bekend zijn.

*Tabel 1: Beschermde vaatplanten die in de omgeving van het plangebied voorkomen (bron: NDFF).*

| Soort | Categorie Wnb | Utrechtse Soortenlijst |
|---|---|---|
| Kluwenklokje | Andere | - |
| Tongvaren | - | Utrechtse soortenlijst |
| Brede wespenorchis | - | Utrechtse soortenlijst |

*Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), V = vogels (artikel 3.1 Wnb), Andere = andere soorten beschermd volgens WNB (artikel 3.10 Wnb). Andere*= soorten waarvoor binnen de betreffende provincie een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. Utrechtse soortenlijst = soorten die zijn opgenomen in de Utrechtse soortenlijst.*

### Resultaten veldbezoek

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde planten aangetroffen. Deze worden op basis van het aanwezige biotoop ook niet verwacht. Het kluwenklokje is waargenomen op relatief grote afstand van het plangebied (in een andere wijk) en wordt niet verwacht binnen het plangebied. Wel zijn tongvaren, grote kaardenbol en wilde reseda waargenomen. Deze soorten staan op de Utrechtse soortenlijst. De tongvaren is waargenomen ter hoogte van de kademuur langs het kanaal aan de Leidseweg (zie figuur 6), de grote kaardenbol in de bloemrijke middenberm van het Westplein en de wilde reseda in het talud aan de westzijde van de Leidseveertunnel. Deze waarnemingen zijn weergegeven in figuur 7. De wespenorchis is tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.

*Figuur 6: Kademuur langs Leidseweg met tongvaren.*

*Figuur 7: Overzichtskaart met locaties van beschermde planten van de Utrechtse Soortenlijst die in het plangebied zijn aangetroffen.*

### Effectbespreking en vervolgstappen

Negatieve effecten op beschermde plantensoorten vanuit de Wnb worden uitgesloten. Er zijn voor planten geen vervolgstappen nodig.
Wel zijn enkele soorten aangetroffen die in de Utrechtse soortenlijst zijn opgenomen. Voor eventuele maatregelen ten aanzien van de aangetroffen planten van de Utrechtse soortenlijst zal overleg met de gemeente moeten plaatsvinden.

## 5.2 Vogels

### Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het onderzoekgebied bekend zijn.

*Tabel 2: Vogels met een jaarrond beschermd nest die in de omgeving van het plangebied voorkomen (bron: NDFF).*

| **Soort** | **Categorie Wnb** |
|---|---|
| Gierzwaluw | V |
| Huismus | V |
| Slechtvalk | V |

*Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), V = vogels (artikel 3.1 Wnb), Andere = andere soorten beschermd volgens WNB (artikel 3.10 Wnb). Andere*= soorten waarvoor binnen de betreffende provincie een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.*

### Resultaten veldbezoek

#### *Algemene broedvogels*

Er is binnen het plangebied geschikt broedbiotoop aangetroffen voor algemene broedvogels, zoals de merel. Het gaat om onder meer bosschages, klimop en bomen. De merel is opgenomen in de Utrechtse soortenlijst.
Verder zijn tijdens het veldbezoek diverse algemene vogelsoorten waargenomen, zoals kauwen, houtduiven, kokmeeuwen, zilvermeeuwen, eksters en koolmezen.
Er is een nest van de houtduif aangetroffen in een boom ter hoogte van Westplein 107. Ook zijn er in de bomen ter hoogte van de kruising van de Croeselaan en Graadt van Roggenweg vijf vogelhuisjes voor algemene broedvogels aangetroffen.

#### *Jaarrond beschermde nesten*

Er zijn geen horsten aangetroffen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Er zijn tijdens de quickscan wel gierzwaluwen aangetroffen binnen het plangebied (voorbij vliegend). Binnen het plangebied bieden de daken van de gebouwen aan de Blekerstraat en Lange Hagelstraat geschikte nestlocaties voor de huismus en gierzwaluw (zie figuur 8). Onlangs zijn hier ten behoeve van een renovatieproject nestkasten voor de huismus en gierzwaluw opgehangen aan de woningen. Niet bekend is of deze nestkasten in gebruik zijn. Ook de bebouwing op de kruising van de Koningsbergerstraat en Graadt van Roggenweg bieden geschikte nestlocaties voor de gierzwaluw en huismus. Aanwezige struiken en tuinen vormen potentieel functioneel leefgebied van de huismus. De slechtvalk komt voor in het stationsgebied en de hoge bebouwing binnen het plangebied bieden potentiele nestlocaties.

*Figuur 8: Voorbeeld van een geschikte nestlocatie voor gierzwaluw aan de Lange Hagelstraat.*

**Effectbespreking en vervolgstappen**

*Algemene broedvogels*

Er is binnen het plangebied broedbiotoop aanwezig voor algemene soorten broedvogels zoals bosschages, klimop en bomen. Om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen dient ten minste de volgende maatregel genomen te worden:

- Om effecten op broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden, waarbij bomen, struiken en nestkasten worden verwijderd, buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er in de te verwijderen bomen, struiken en nestkasten broedende vogels aanwezig zijn. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.

De merel is opgenomen in de Utrechtse soortenlijst. Om het leefgebied van deze soort te waarborgen wordt geadviseerd om in de eindsituatie voldoende struiken en bomen terug te brengen (minimaal wat in de huidige situatie aanwezig is).

*Jaarrond beschermde nesten*

Er zijn binnen het plangebied geschikte nestlocaties voor de huismus en gierzwaluw aanwezig. Indien bebouwing gesloopt moet worden of in de steigers komen te staan is nader onderzoek nodig om gebruik van deze nestlocaties aan te tonen of uit te sluiten. Dit onderzoek houdt in:

Gierzwaluw: 3 inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen, waarvan minimaal 1 inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli wordt uitgevoerd. De inventarisatie vindt plaats tussen 2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang
Huismus: 2 inventarisatiemoment tussen 1 april en 15 mei, met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Ook is mogelijk om 4 inventarisatiemoment uit te voeren in de periode 10 maart tot en met 20 juni.

## 5.3 Grondgebonden zoogdieren

### Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde grondgebonden zoogdieren weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het onderzoekgebied bekend zijn.

*Tabel 3: Beschermde grondgebonden zoogdieren die in de omgeving van het plangebied voorkomen (bron: NDFF).*

| **Soort** | **Categorie Wnb Provincie Utrecht** |
|---|---|
| Bunzing | Andere* |
| Egel | Andere* |
| Bosmuis | Andere* |
| Eekhoorn | Andere |
| Konijn | Andere* |
| Haas | Andere* |
| Huisspitsmuis | Andere* |

*Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), V = vogels (artikel 3.1 Wnb), Andere = andere soorten beschermd volgens WNB (artikel 3.10 Wnb). Andere*= soorten waarvoor binnen de betreffende provincie een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.*

### Resultaten veldbezoek

Er zijn groenstructuren en bosschages aanwezig binnen het plangebied waar zich soorten als egel kunnen bevinden. Er zijn geen soorten grondgebonden zoogdieren die niet zijn vrijgesteld door de provincie Utrecht aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht gezien het stedelijke karakter van het plangebied.

### Effectbespreking en vervolgstappen

Het plangebied is geschikt voor algemene soorten grondgebonden zoogdieren (waarvoor binnen de provincie Utrecht een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkeling), zoals de egel. Deze dieren kunnen door de werkzaamheden worden verstoord. Om een juiste invulling te kunnen geven aan de zorgplicht is de Gedragscode Flora- en faunawet van de gemeente Utrecht van toepassing. Aanvullend op de gedragscode dient de volgende maatregel genomen te worden:

- Om effecten op algemeen beschermde soorten kleine grondgebonden zoogdieren zoveel mogelijk te beperken dienen de werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen. Dit valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming).

## 5.4 Vleermuizen

### Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de soorten vleermuizen weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn.

*Tabel 4: Vleermuizen die in de omgeving van het plangebied voorkomen (bron: NDFF).*

| **Soort** | **Categorie Wnb** |
|---|---|
| Ruige dwergvleermuis | H |
| Gewone dwergvleermuis | H |
| Laatvlieger | H |
| Rosse vleermuis | H |
| Kleine dwergvleermuis | H |

*Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), V = vogels (artikel 3.1 Wnb), Andere = andere soorten beschermd volgens WNB (artikel 3.10 Wnb). Andere*= soorten waarvoor binnen de betreffende provincie een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.*

Vanuit inventarisaties die ten grondslag liggen aan het Soortmanagementplan diervriendelijk bouwen zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen bekend.

In 2009 zijn door Tauw middels een ecologisch onderzoek (Reimerink et al. 2009) foerageergebieden en vliegroutes vastgesteld (zie figuur 9). Ter hoogte van de Blekerstraat heeft Tauw ook verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. De verwachting is dat verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden nog steeds aanwezig zijn binnen het plangebied.

*Figuur 9: Overzichtskaart van de bureaustudie naar vleermuizen in het plangebied. Bron: NDFF en Tauw (2009).*

**Resultaten veldbezoek**

*Verblijfplaatsen*

De bomen binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek visueel geïnspecteerd op holten die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn geen boomholten aangetroffen die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn wel vleermuiskasten aangetroffen aan de bomen ter hoogte van de kruising van de Croeselaan en Graadt van Roggenweg (zie figuur 10 ). Er zijn onder de vleermuiskasten geen uitwerpselen aangetroffen. De kast is niet verder geïnspecteerd met behulp van een zaklamp.

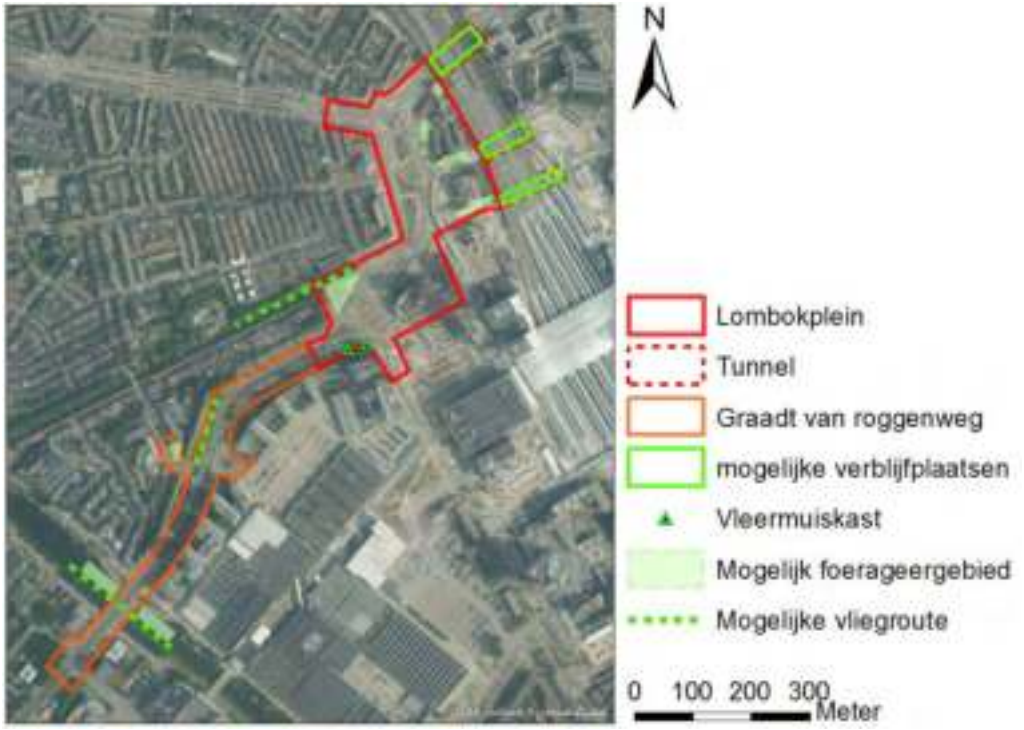
*Figuur 10: Vleermuiskast in een boom ter hoogte van de kruising van de Croeselaan en Graadt van Roggenweg.*

De Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel zijn visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke verblijfplaatsen. In de tunnels zijn kieren en openingen aangetroffen die mogelijk toegang bieden tot een ruimte die gebruikt kan worden als verblijfplaats door vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel kan niet worden uitgesloten. Dit is weergegeven in figuur 11.

Diverse gebouwen in het plangebied bevatten open stootvoegen die toegang verlenen tot de spouwmuur. De spouwmuur kan gebruikt worden als verblijfplaats door vleermuizen. Verder is er houten betimmering met kieren aanwezig die geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing in het plangebied kan daardoor niet worden uitgesloten.

*Vliegroutes*

Het kanaal aan de Leidseweg, het kanaal onder de Sowetobrug en een bomenrij aan de Graadt van Roggenweg (zie figuur 11) vormen potentieel essentiele vliegroutes.




*Figuur 11: Overzichtskaart van potentiële verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen. In dit overzicht zijn niet de mogelijke verblijfplaatsen in gebouwen meegenomen.*

*Foerageergebieden*

De bomen, bomenrijen en waterelementen in het plangebied vormen (potentieel) foerageergebied. Geschikte foerageergebieden zijn het water aan de Leidseweg, het water onder de Sowetobrug, Van Sijpesteijnkade en Lange Hagelstraat (figuur 11). Een gedeelte van het potentiële foerageergebied zal door ruimtebeslag verdwijnen. Er blijft echter voldoende foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied bewaard. Denk hierbij aan het kanaal ten zuidwesten van het plangebied, enkele parken in de omgeving en laanbomen aan diverse wegen in de directe omgeving van het plangebied. Het gaat daarom niet om essentieel foerageergebied.

**Effectbespreking en vervolgstappen**

*Verblijfplaatsen*

Er zijn geen boomholten aangetroffen binnen het plangebied. Wel zijn vleermuiskasten, tunnels en bebouwing aangetroffen die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Indien er werkzaamheden plaatsvinden aan deze bomen, gebouwen of tunnels, dient er nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het gebruik van deze potentiële verblijfplaatsen. Dit onderzoek houdt in dat er 3 bezoeken plaatsvinden in de periode 15 mei tot 15 juli om zomer en kraamverblijven te onderzoeken. Waarvan 2 keer ‘s avonds en 1 keer ’s ochtends. Aanvullend vinden 2 bezoeken in de periode 15 augustus tot 10 september plaats in verband met paar en winterverblijven. Dit zijn twee nachtbezoeken (vleermuisprotocol 2017).

Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen tijdens het nader onderzoek is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd om de werkzaamheden uit te voeren.

*Vliegroutes*

Er zijn enkele potentieel essentiële vliegroutes aanwezig binnen het plangebied. Om effecten te voorkomen dienen de volgende maatregelen getroffen te worden:

- Mogelijk indirecte effecten als verstoring door licht kunnen voorkomen worden door tussen zonsopgang en zonsondergang te werken. Indien toch gebruik moet worden gemaakt van kunstlicht dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient lichtval op bomen, watergangen en gebouwen in de omgeving te worden vermeden om verstoring te voorkomen.
- De bomen langs de Graadt van Roggenweg dienen onaangetast te blijven. Dit houdt in dat ze niet gekapt dienen te worden, er na zonsondergang en voor zonsopgang niet gewerkt wordt en er geen obstakels blijven staan die de vliegroute kunnen blokkeren (denk aan bouwmateriaal of machines).
- Bij werkzaamheden aan de kanalen binnen het plangebied of in de directe omgeving van deze kanalen dient rekening gehouden te worden met de potentiele vliegroutes. Dit kan door na zonsondergang en voor zonsopgang niet te werken bij deze kanalen en ervoor te zorgen dat er geen obstakels blijven staan die de vliegroute kunnen blokkeren (denk aan steigers).

Als bovenstaande maatregelen niet getroffen kunnen worden is nader onderzoek nodig naar vliegroutes van vleermuizen binnen het plangebied. Het nader onderzoek houdt in dat er 2 bezoeken plaatsvinden in de periode 15 mei tot 15 september waarbij het eerste en laatste bezoek 8 weken uit elkaar liggen (vleermuisprotocol 2017).

Wanneer een essentiële vliegroute wordt aangetroffen, is een ontheffing op de Wet natuurbescherming benodigd.

*Foerageergebied*

Er is foerageergebied aanwezig binnen het plangebied. Er zijn echter voldoende alternatieven in de omgeving. Het gaat daarom om een niet essentieel foerageergebied. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is dan ook niet benodigd. Wel dient de volgende maatregel genomen te worden om foeragerende vleermuizen niet te verstoren tijdens de werkzaamheden:

- Mogelijk indirecte effecten op vleermuizen als verstoring door licht kunnen voorkomen worden door tussen zonsopgang en zonsondergang te werken. Indien toch gebruik moet worden gemaakt van kunstlicht dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient lichtval op bomen, watergangen en gebouwen in de omgeving te worden vermeden om verstoring te voorkomen.

## 5.5 Reptielen

### Resultaten bureaustudie

Er zijn geen waarnemingen van beschermde soorten reptielen in (de omgeving van) het plangebied bekend.

### Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielen waargenomen. Op basis van de aanwezige biotoop en verspreiding worden deze ook niet in het plangebied verwacht.

### Effectbespreking en vervolgstappen

Beschermde soorten reptielen worden niet in het plangebied verwacht. Negatieve effecten op deze soortgroep treden naar verwachting ook niet op.
Voor deze soortgroep zijn geen vervolgstappen benodigd.

## 5.6 Amfibieën

### Resultaten bureaustudie

De volgende waarnemingen van beschermde soorten amfibieën zijn bekend.

*Tabel 5: Beschermde amfibieën die in de omgeving van het plangebied voorkomen (bron: NDFF).*

| **Soort** | **Categorie Wnb** |
|---|---|
| Bruine kikker | Andere* |
| Gewone pad | Andere* |
| Alpenwatersalamander | Andere |

*Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), V = vogels (artikel 3.1 Wnb), Andere = andere soorten beschermd volgens WNB (artikel 3.10 Wnb). Andere*= soorten waarvoor binnen de betreffende provincie een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.*

### Resultaten veldbezoek

Er zijn geen watergangen aanwezig binnen het plangebied die geschikt zijn als leefgebied voor amfibieën. Ook zijn geen overwinterlocaties van soorten amfibieën aangetroffen. Het is niet uit te sluiten dat er algemeen vrijgestelde soorten amfibieën, zoals gewone pad, in het plangebied aanwezig zijn.

### Effectbespreking en vervolgstappen

Mogelijk zijn algemeen vrijgestelde soorten amfibieën, zoals gewone pad, aanwezig binnen het plangebied. Om een juiste invulling te kunnen geven aan de zorgplicht is de Gedragscode Flora- en faunawet van de gemeente Utrecht van toepassing. Aanvullend op de gedragscode dient de volgende maatregel genomen te worden:

- Om effecten op algemeen beschermde soorten kleine grondgebonden zoogdieren zoveel mogelijk te beperken dienen de werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen. Dit valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming).

## 5.7 Vissen

### Resultaten bureaustudie

Er zijn geen waarnemingen van beschermde soorten vissen in (de omgeving van) het plangebied bekend.

### Resultaten veldbezoek

Er zijn binnen het plangebied oppervlaktewateren aanwezig. Het gaat hier om stadkanalen die geen geschikt leefgebied vormen voor beschermde soorten vissen zoals de grote modderkruiper. Er worden daarom geen vissen verwacht die beschermd zijn vanuit de Wet natuurbescherming. Wel kunnen algemene soorten vissen aanwezig zijn in de kanalen.

### Effectbespreking en vervolgstappen

Beschermde soorten vissen worden niet in het plangebied verwacht. Negatieve effecten op beschermde soorten vissen treden naar verwachting niet op.
Om effecten op algemene soorten vissen zo veel mogelijk te voorkomen dient vanuit de algemene zorgplicht (artikel 1.11) de volgende maatregel getroffen te worden:

- Indien sloten/kanalen moeten worden gedempt dient vanuit de zorgplicht rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van vissen. Dit kan bijvoorbeeld door de watergang te dempen vanuit één kant zodat de vissen de kans krijgen om te vluchten.

## 5.8 Ongewervelden

### Resultaten bureaustudie

Er zijn geen waarnemingen van beschermde soorten ongewervelden in (de omgeving van) het plangebied bekend.

### Resultaten veldbezoek

Er zijn geen waardplanten of geschikt biotoop voor waardplanten van streng beschermde vlinders aangetroffen. Ook is geen biotoop aanwezig voor beschermde libellen. Er zijn ook geen watergangen aanwezig die geschikt zijn als leefgebied voor bijvoorbeeld de platte schijfhoren.

### Effectbespreking en vervolgstappen

Binnen het plangebied worden geen ongewervelden verwacht die beschermd zijn vanuit de Wet natuurbescherming. Negatieve effecten op ongewervelden zijn uitgesloten.
Er zijn voor ongewervelden geen vervolgstappen benodigd.

## 5.9 Samenvatting

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beschermde soorten waarmee op de planlocatie rekening moet worden gehouden. Dit is gebaseerd op bestaande gegevens en het veldbezoek.

*Tabel 6: Beschermde soorten die binnen de planlocatie worden verwacht op basis van bestaande gegevens en het veldbezoek.*

| **Soortgroep** | **Soorten** | **Categorie Wnb** |
|---|---|---|
| Algemene broedvogels | O.a. koolmees, houtduif, merel<br><br>Merel is opgenomen op de Utrechtse soortenlijst | V |
| Vogels met jaarrond beschermde nesten | Gierzwaluw en huismus | V |
| Grondgebonden zoogdieren | Egel | Andere* |
| Amfibieën | Gewone pad | Andere* |
| Vleermuizen | o.a. Gewone en ruige dwergvleermuis en laatvlieger | H |

*Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), V = vogels (artikel 3.1 Wnb), Andere = andere soorten beschermd volgens WNB (artikel 3.10 Wnb). Andere*= soorten waarvoor binnen de betreffende provincie een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.*

Uit de volgende soortgroepen zijn geen beschermde soorten aangetroffen of te verwachten:

- Planten
- Reptielen
- Vissen
- Ongewervelden

# 6 Conclusies

In onderstaande paragrafen worden de conclusies en aanbevelingen uit de quickscan besproken.

## 6.1 Beschermde gebieden

### Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen bevindt zich op een afstand van ongeveer 5 kilometer afstand. Gezien de aard van de werkzaamheden, de ligging van het plangebied en de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten.

### Natuurnetwerk Nederland (voorheen: ecologische hoofdstructuur)

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat onderdeel uitmaakt van het NNN bevindt zich op een afstand van hemelsbreed ongeveer 3 kilometer . Er is geen ruimtebeslag op het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gezien de aard van de werkzaamheden, de afstand tussen het plangebied en de NNN en de tussenliggende bebouwing worden indirecte negatieve effecten (zoals licht, geluid, trillingen) eveneens uitgesloten.

### Groene Contour

Het plangebied heeft geen ruimtebeslag op de groene contour van de provincie Utrecht.

### Groenstructuur van de gemeente Utrecht

Het doortrekken van de Leidse Rijn zoals in dit project is beschreven realiseert een onderdeel van de groene structuur van de gemeente Utrecht. Effecten zijn daarom enkel positief.

### Vervolgstappen

Er is geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd. Ook is geen toestemming nodig voor werken in NNN-gebied. Ook zijn geen vervolgstappen benodigd in het kader van de groene contour van de provincie Utrecht.

## 6.2 Beschermde soorten

### Beschermde soorten (Wnb)

Binnen het plangebied is biotoop aangetroffen die geschikt is voor strenger beschermde soorten (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermde nesten en vleermuizen.
In onderstaande tabel is per soortgroep aangegeven of er nader onderzoek nodig is en mogelijk een ontheffing nodig is in het kader van de Wet natuurbescherming.

*Tabel 7: Conclusies en aanbevelingen m.b.t. beschermde soorten (Wet natuurbescherming)*

| | **Aanwezig?** | **Nader onderzoek?** | **Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?** |
|---|---|---|---|
| Planten | Nee | Nee | Nee |
| Broedvogels | Ja | Nee | Nee, mits maatregelen worden genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen |
| Vogels jaarrond beschermd | Ja, mogelijk gierzwaluw en huismus | Nee, tenzij werkzaamheden aan gebouwen plaatsvinden met potentiele verblijfplaatsen van huismus en gierzwaluw | Nee, tenzij werkzaamheden aan gebouwen plaatsvinden met verblijfplaatsen van huismus en gierzwaluw |
| Grondgebonden zoogdieren | Ja, algemene vrijgestelde soorten | Nee | Nee |
| Vleermuizen vliegroutes/foerageergebied | Ja, potentieel essentiële vliegroutes | Nee, mits maatregelen getroffen worden. | Nee, mits maatregelen getroffen worden. |
| Vleermuizen verblijfplaatsen | Ja, vleermuiskasten, gebouwen en tunnels | Ja, indien de potentiele verblijven worden aangetast | Ja, indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen |
| Reptielen | Nee | Nee | Nee |
| Amfibieën | Ja, algemene vrijgestelde soorten | Nee | Nee |
| Vissen | Nee | Nee | Nee |
| Ongewervelden | Nee | Nee | Nee |

### Utrechtse soorten

In het plangebied wordt de broedvogel merel verwacht. Deze soort staat op de Utrechtse soortenlijst. Om het leefgebied van deze soort te waarborgen wordt geadviseerd om in de eindsituatie voldoende struiken en bomen terug te brengen (minimaal wat in de huidige situatie aanwezig is).

**Maatregelen**

Indien beschermde soorten aangetroffen worden binnen het plangebied dienen maatregelen te worden genomen om verlies van het leefgebied voor deze soorten te minimaliseren of te compenseren.
Om effecten op beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen worden in ieder geval de volgende maatregelen voorgesteld:

- Om effecten op broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden, waarbij bomen, struiken en nestkasten worden verwijderd, buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er in de te verwijderen bomen, struiken en nestkasten broedende vogels aanwezig zijn. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.
- Om het leefgebied van de merel (Utrechtse soortenlijst) te waarborgen wordt geadviseerd om voldoende struiken en bomen terug te brengen in de eindsituatie. Dit dient minimaal de hoeveelheid struiken en bomen te zijn die in de huidige situatie al aanwezig is.
- Om effecten op algemeen beschermde soorten kleine grondgebonden zoogdieren en amfibieën zoveel mogelijk te beperken dienen de werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen. Dit valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming).
- Mogelijk indirecte effecten als verstoring door licht kunnen voorkomen worden door tussen zonsopgang en zonsondergang te werken. Indien toch gebruik moet worden gemaakt van kunstlicht dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient lichtval op bomen, watergangen en gebouwen in de omgeving te worden vermeden om verstoring te voorkomen (o.a. van vleermuizen).
- De bomen langs de Graadt van Roggenweg dienen onaangetast te blijven. Dit houdt in dat ze niet gekapt dienen te worden, er na zonsondergang en voor zonsopgang niet gewerkt wordt en er geen obstakels blijven staan die de vliegroute kunnen blokkeren (denk aan bouwmateriaal of machines). Wanneer deze maatregel niet getroffen kan worden dient nader onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen gedaan worden.
- Bij werkzaamheden aan de kanalen binnen het plangebied of in de directe omgeving van deze kanalen dient rekening gehouden te worden met de potentiele vliegroutes. Dit kan door na zonsondergang en voor zonsopgang niet te werken bij deze kanalen en ervoor te zorgen dat er geen obstakels blijven staan die de vliegroute kunnen blokkeren (denk aan steigers). Wanneer deze maatregel niet getroffen kan worden dient nader onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen gedaan worden.
- Indien sloten/kanalen moeten worden gedempt dient vanuit de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming) rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van vissen en amfibieën. Dit kan bijvoorbeeld door de watergang te dempen vanuit één kant zodat de vissen de kans krijgen om te vluchten.

# 7 Bronnen


1. Reimerink, J., P. de kwaadsteniet en F. Aarts. Ecologisch onderzoek stationsgebied Utrecht. Vleermuizen, vaatplanten en broedvogels. 2009. Tauw. Kenmerk: R001-4570833RJR-kmi-V01-NL

2. Stedenbouwkundige uitwerking - Amendement Lombokpark A2017/68 (concept). 2018. Gemeente Utrecht.

# Bijlage I Wet en regelgeving

In deze bijlage staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en het beleidskader.

Wet natuurbescherming (WNB)

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet. Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden gaan naar de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor het ministerie van EZ bevoegd gezag blijft. Dit betreft onder andere de aanleg, uitbreiding en, voor zover van toepassing, inrichting, alsmede wijziging, gebruik, beheer en onderhoud van hoofdwegen en hoofdvaarwegen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Tracéwet en hoofdspoorwegen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Spoorwegwet.

Gemeenten hebben een loketfunctie. Het is mogelijk om een natuurvergunning ‘aan te haken’ bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet.

**Gebiedsbescherming**
Ten aanzien van de gebiedsbescherming van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn er geen grote wijzigingen in de nieuwe Wet natuurbescherming. Wel komt de aanwijzing van Beschermde Natuurmonumenten te vervallen, evenals de doelstellingen die al geformuleerd zijn voor bestaande Beschermde Natuurmonumenten.

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wet natuurbescherming. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitarichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van EZ.

*Voortoets en Passende beoordeling*
Bij plannen in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een ´passende beoordeling´. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt

verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de "ADC-criteria".
Dit betekent dat:
• A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
• D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
• C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

*Zorgplicht*
Binnen de kaders van de Wet natuurbescherming is de Zorgplichtbepaling (artikel 1.11) van toepassing. Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen of te beperken.

*Programmatische Aanpak Stikstofdepositie (PAS)*
De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) welke per 1 juli 2015 van kracht is geworden, is onveranderd opgenomen in het Besluit natuurbescherming. Stikstofdepositie vormde jarenlang een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstofdepositie een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de, voor stikstof gevoelige, natuur in die gebieden. Het PAS beoogt een oplossing te bieden voor dit probleem. Het doel is het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Het programma bevat hiertoe maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie (bronmaatregelen) en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden (herstelmaatregelen). Het PAS is, inclusief de depositieruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld. De gebiedsanalyses, die onderdeel uitmaken van het programma, vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau.

Voor vergunningaanvragen en verlening wordt gebruik gemaakt van het rekeninstrument AERIUS. De depositieruimte is alle ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn en projecten waarvoor wel een vergunning vereist is. De eerste categorie bestaat uit autonome ontwikkelingen, zoals toename van bevolking of wegverkeer, en uit projecten die tussen 0,05 en 1 mol per hectare per jaar stikstofdepositie in een Natura 2000-gebied veroorzaken. Voor deze laatste groep bestaat een meldingsplicht. De tweede categorie activiteiten valt uiteen in prioritaire projecten (segment 1) en overige projecten en handelingen (segment 2). Prioritaire projecten zijn door het Rijk of de provincies aangemerkt als projecten van nationaal of provinciaal maatschappelijk belang. De verdeling van de depositieruimte over de vier delen is een bestuurlijke keuze van Rijk en provincies.

**Soortbescherming**
Ten aanzien van beschermde soorten vervalt ten opzichte van de Flora- en faunawet voor een aantal soorten de bescherming, terwijl er ook 'nieuwe soorten' op de soortenlijsten zijn opgenomen. De Wet natuurbescherming maakt onderscheid tussen:
1) soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wnb);
2) soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn (artikel 3.5 Wnb);
3) 'andere soorten' (artikel 3.10 Wnb).

*Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wnb)*
Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 3.1.

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het is mogelijk om ontheffing aan te vragen voor de verbodsbepalingen. Deze aanvraag wordt getoetst op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: 'in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid';
- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

*Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en/of Bonn (artikel 3.5 Wnb)*
Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.5:

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Onder de Wet natuurbescherming geldt dat het voor streng beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 mogelijk is om bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5. Het bij ruimtelijke ontwikkelingen ook voor deze soorten kunnen werken met een goedgekeurde gedragscode is een belangrijk verschil met de Flora- en faunawet (geldig tot en met 31 december 2016).

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming bij overtreding van de verbodsbepalingen een vergunning worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 3: ‘in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten’;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

*Andere soorten (artikel 3.10 Wnb)*
De categorie ‘andere soorten’ bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage A en B van de wettekst. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.10:
Het is verboden:

a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie ‘andere soorten’ van de Wet natuurbescherming bij overtreding van de verbodsbepalingen een vergunning worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);

- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h ‘in het algemeen belang’;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

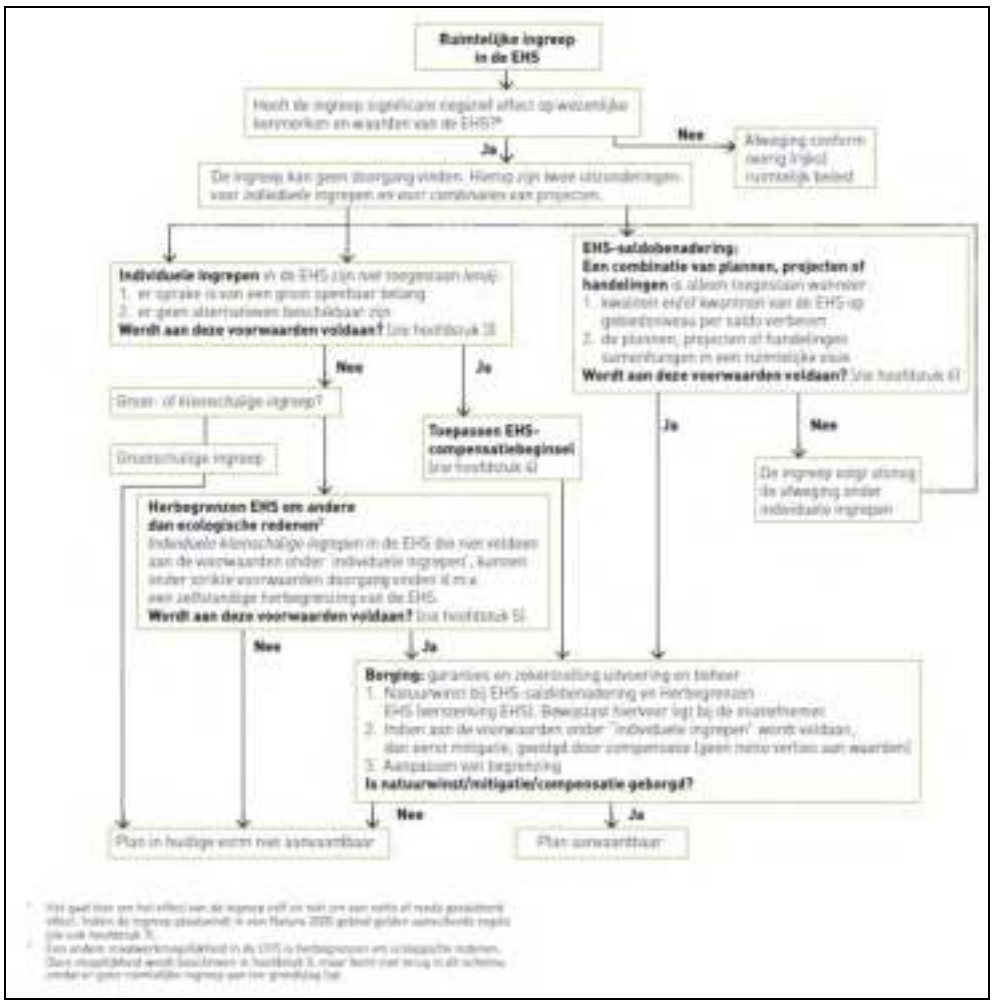
*Algemeen vrijgestelde soorten*
Voor soorten van de categorie ‘andere soorten’ (bijlage A en B van de wettekst) kan een vrijstellingsregeling gelden, die per provincie anders kan worden ingestoken. De meeste provincies en het ministerie van EZ hebben ‘tabel 1 soorten’ van de oude Flora- en faunawet opnieuw vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Dit zijn 19 soorten zoogdieren en 5 soorten amfibieën.

Bovengenoemde soorten zijn bij ruimtelijke projecten algemeen vrijgesteld van vergunningplicht. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 1.11 Wet natuurbescherming). Deze zorgplicht houdt in dat een ieder nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moet voorkomen.

Beleid provincies

**Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De rijksoverheid heeft de bruto begrenzing van het NNN vastgesteld, de provincies zijn bevoegd om dit netto te begrenzen. De SVIR vervangt verschillende rijksbeleidsstukken zoals de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen vindt plaats via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Via het Barro werkt het rijksbeleid door naar de ruimtelijke verordeningen van de provincies.
Het NNN is de opvolger van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) sinds de afsluiting van het Natuurpact tussen Rijk en de provincies.

*Nee-tenzij principe*
Voor het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat nieuwe plannen of projecten niet zijn toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Uitzonderingen hierop zijn wanneer sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking.
Het Rijk en de provincies hebben spelregels afgesproken over wat wel en niet kan omtrent het NNN. Hieronder staat het beslisschema uit de brochure “Spelregels EHS” [ministeries LNV en VROM en de provincies] weergegeven.




**Figuur 1: Stroomschema ruimtelijke ingrepen in de EHS (tegenwoordig het NNN)**

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Structuurvisies en Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNN moet worden voldaan. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen.

# Bijlage II: Memo quickscan

# Notitie quickscan beschermde flora en fauna
# Lombokplein, Utrecht

---

Auteur: Nils Rutjes
Dienst/afdeling: extern adviseur ecologie
Datum: 24 juli 2018

**Inleiding**

De gemeente Utrecht heeft het voornemen om het Lombokplein te herontwikkelen. Het Lombokplein valt onder de omgevingsvisie Beurskwartier-Lombokplein. De omgevingsvisie is het vervolg op de eerste fase van de ontwikkeling van het stationsgebied. Binnen het plangebied Lombokplein zullen nieuwe woningen, een park aan het water, een doorgetrokken Leidse Rijn en een 'stadsstraat' worden gerealiseerd. Voor de stadsstraat zal de Graadt van Roggenweg worden verlegd.

*Figuur 1: Indicatieve stedenbouwkundige plankaart Lombokplein. Bron: Stedenbouwkundige uitwerking - Amendement Lombokpark A2017/68*

De verwachting is dat de gemeenteraad rond de zomer van 2019 een besluit neemt over het stedenbouwkundig Programma van Eisen en dat de uitvoering van start kan gaan in 2021.

Bij een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling is het vanuit Natuurwetgeving van belang om na te gaan of er door de werkzaamheden negatieve effecten op beschermde natuurwaarden kunnen optreden. Deze notitie betreft een quickscan beschermde flora en fauna waarvoor een bureaustudie en oriënterend veldonderzoek zijn uitgevoerd.

**Conclusie**

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op ongeveer 5 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Het plangebied ligt midden in de stad Utrecht en is omgeven door bebouwing en intensief gebruikte infrastructuur. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot het Natura 2000-gebied en de tussenliggende bebouwing en infrastructuur worden effecten op dit Natura 2000-gebied als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden uitgesloten.
Ten aanzien van stikstofdepositie is de verwachting dat gezien de afstand en de aard van de werkzaamheden de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jr niet wordt overschreden. Er is dan geen melding of vergunning nodig vanuit het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Om dit te kunnen bevestigen kan er voor worden gekozen om een AERIUS berekening uit te laten voeren.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN gebied ligt op ongeveer 3 km afstand. Directe effecten op het NNN zijn uit te sluiten en het toetsingskader van het NNN is niet van toepassing.

Effecten op beschermde gebieden worden daarom niet verwacht.

Soortbescherming

Vaatplanten

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vaatplanten waargenomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Wel zijn tongvaren, grote kaardenbol en wilde reseda waargenomen. Deze soorten staan op de Utrechtse soortenlijst. Voor eventuele maatregelen ten aanzien van de aangetroffen soorten planten van de Utrechtse soortenlijst zal overleg met de gemeente moeten plaatsvinden.

Vleermuizen

*Verblijfplaatsen*

De bomen binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek visueel geïnspecteerd op holten die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn geen boomholten aangetroffen die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn wel vleermuiskasten aangetroffen aan de bomen ter hoogte van de kruising van de Croeselaan en Graadt van Roggenweg. Indien de bomen worden verwijderd, dient er nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het gebruik van de vleermuiskasten.

De Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel zijn visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke verblijfplaatsen. In de tunnels zijn kieren en openingen geconstateerd die mogelijk toegang bieden tot een ruimte die in gebruik is als vleermuisverblijfplaats. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel kan niet worden uitgesloten. Indien er werkzaamheden plaats vinden aan de Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel, dient er nader onderzoek plaats te vinden naar verblijfplaatsen van vleermuizen.

Ook is geconstateerd dat diverse gebouwen in het plangebied geschikt zijn voor mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen. Dit door de aanwezigheid van open stootvoegen en/of houten betimmeringen met kieren. De openingen bieden mogelijk toegang tot een spouwruimte in de gebouwen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing kan niet worden uitgesloten.
Uitgangspunt voor deze notitie is dat alle bebouwing in en rondom het plangebied behouden blijft. Effecten op vleermuisverblijfplaatsen in gebouwen worden daarmee niet verwacht.

*Vliegroutes en foerageergebied*
De bomen, bomenrijen en waterelementen in het plangebied vormen (potentieel) foerageergebied. Geschikte foerageergebieden zijn het water aan de Leidseweg, het water onder de Sowetobrug, Van Sijpesteijnkade en Lange Hagelstraat. Een gedeelte van het potentiële foerageergebied zal door ruimtebeslag verdwijnen. Er blijft echter voldoende foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied bewaard.

Voor de locaties waar werkzaamheden gaan plaats vinden kunnen er (tijdelijk) effecten op potentiële foerageergebieden van vleermuizen optreden.
Indirecte effecten kunnen optreden door verstoring door verhoogd gebruik van kunstlicht (tijdens de werkzaamheden of door de nieuwe inrichting).
Om te voorkomen dat door gebruik van kunstlicht (tijdens de werkzaamheden of door de nieuwe inrichting) verstoring optreedt op verblijfplaatsen en op foeragerende of passerende dieren, dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient (extra) lichtval op watergangen, bomen en gebouwen te worden vermeden.

Vliegroutes
Het kanaal aan de Leidseweg, het kanaal onder de Sowetobrug en een bomenrij aan de Graadt van Roggenweg (zie figuur 12) vormen mogelijk (cruciale) vliegroutes. Dit vanwege het rechtlijnige karakter dat kan worden gebruikt ter geleiding en oriëntatie bij het vliegen. Indien er werkzaamheden plaats vinden nabij deze locaties dient er nader onderzoek plaats te vinden naar de aanwezigheid van (cruciale) vliegroutes.

Algemene broedvogels
Om effecten op algemene broedvogels te voorkomen dienen (sloop-)werkzaamheden aan de drie tunnels of werkzaamheden waarbij opgaande beplanting binnen het plangebied wordt verwijderd, buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Deze loopt globaal van 15 maart tot 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er broedende vogels aanwezig zijn. Dit geldt ook voor de periode vlak voor of na het broedseizoen. Het gaat om een broedgeval, ongeacht de datum. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten, mag er niet gewerkt worden.

Vogels met een jaarrond beschermd nest
Er zijn binnen het plangebied geen nesten aangetroffen van vogels met een jaarrond beschermd nest. Uitgangspunt voor deze notitie is dat alle bebouwing in en rondom het plangebied behouden blijft. Effecten op jaarrond beschermde nesten van gebouw bewonende vogels worden daarmee niet verwacht.

De groene elementen tussen spoor en de Hagelbuurt en tussen het spoor en het Park Plaza zijn mogelijk onderdeel van het functionele leefgebied van de huismus. Indien er in de zone tussen de Van Sijpesteijnkade en de Daalsetunnel gewerkt gaat worden is er nader onderzoek nodig om te kunnen vast stellen of er sprake is van een vaste, rust- of verblijfplaats van de huismus.

Het plangebied heeft geen betekenis voor andere streng beschermde dier- en plantensoorten die vallen onder de Wet natuurbescherming.

Grondgebonden zoogdieren
Er zijn binnen het plangebied geen grondgebonden zoogdieren waargenomen. Ook zijn er binnen het plangebied geen geschikte locaties voor verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Negatieve effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren worden niet verwacht.
Er dient wel rekening te worden gehouden met het voorkomen van algemene soorten zoogdieren die vallen onder de zorgplicht. Om een juiste invulling te kunnen geven aan de zorgplicht is de Gedragscode Flora- en faunawet van de gemeente Utrecht van toepassing.

Utrechtse soortlijst
Binnen het plangebied zijn plantensoorten aangetroffen en worden vogelsoorten verwacht die zijn opgenomen in de Utrechtse soortenlijst.
Er zal nader bekeken moeten worden welke (extra) maatregelen ten aanzien van de (vogel-)soorten van de Utrechtse lijst dienen te worden getroffen.

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het voorkomen van algemene soorten zoogdieren en vogels die vallen onder de zorgplicht. Om een juiste invulling te kunnen geven aan de zorgplicht is de Gedragscode Flora- en faunawet van de gemeente Utrecht van toepassing.

**Plangebied**
Het plangebied ligt ten westen van het Centraal station (zie figuur 2).

Figuur 2: De ligging van het plangebied Lombokplein (rood) inclusief de Graadt van Roggenweg (oranje) en de Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel (rood gestippeld) in Utrecht. Bron: ArcGis *Online*

Het plangebied (zie figuur 2) wordt gevormd door het Westplein, de Hagelbuurt, de Graadt van Roggenweg (zie figuur 4) en de Sijpesteijntunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel (zie figuur 3 en 4) . Het plangebied kenmerkt zich door wegverharding, een trambaan, fietspaden, woningen, hoogbouw, de Leidse Rijn, groene bermen, bloemstroken en bomen.

Uitgangspunt voor deze notitie is dat de bebouwing binnen de plangrenzen (Blekerstraat, Lange Hagelstraat, Park Plaza en het NH-hotel) behouden blijven.
Het plangebied heeft enkel betrekking op de herinrichting van de buitenruimte.

<u>Lombokplein</u>
Voor de ontwikkeling van het nieuwe Lombokplein zullen nieuwe woningen, een park aan het water, een doorgetrokken Leidse Rijn en een ‘stadsstraat’ worden gerealiseerd. Voor de stadsstraat zal de

Graadt van Roggenweg worden gereconstrueerd. Zie voor een uitgebreidere beschrijving van de herinrichting: https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/bouwen/bouwprojecten/beurskwartier-en-lombokplein/lombokplein-herinrichting/.

*Figuur 3: Bovenaanzicht van het plangebied nabij het nieuwe Lombokplein, inclusief de Van Sijpesteijntunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel (rode stippellijn). Bron luchtfoto: Google Earth*

*Figuur 4: Bovenaanzicht van het plangebied ter hoogte van de Graadt van Roggenweg. Bron luchtfoto: Google Earth*

**Aanpak**

Voor de bureaustudie zijn de resultaten van de inventarisaties uit het Soortmanagementplan Diervriendelijk bouwen vergeleken met actuele gegevens (laatste 5 jaar) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Ook is gekeken of er soorten van de Utrechtse soortenlijst binnen het plangebied worden verwacht.

Op 16 juli 2018 is er een kort bezoek gebracht aan het plangebied om te beoordelen of er in het gebeid beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming en/of de Utrechtse soortenlijst voorkomen.

**Resultaten**

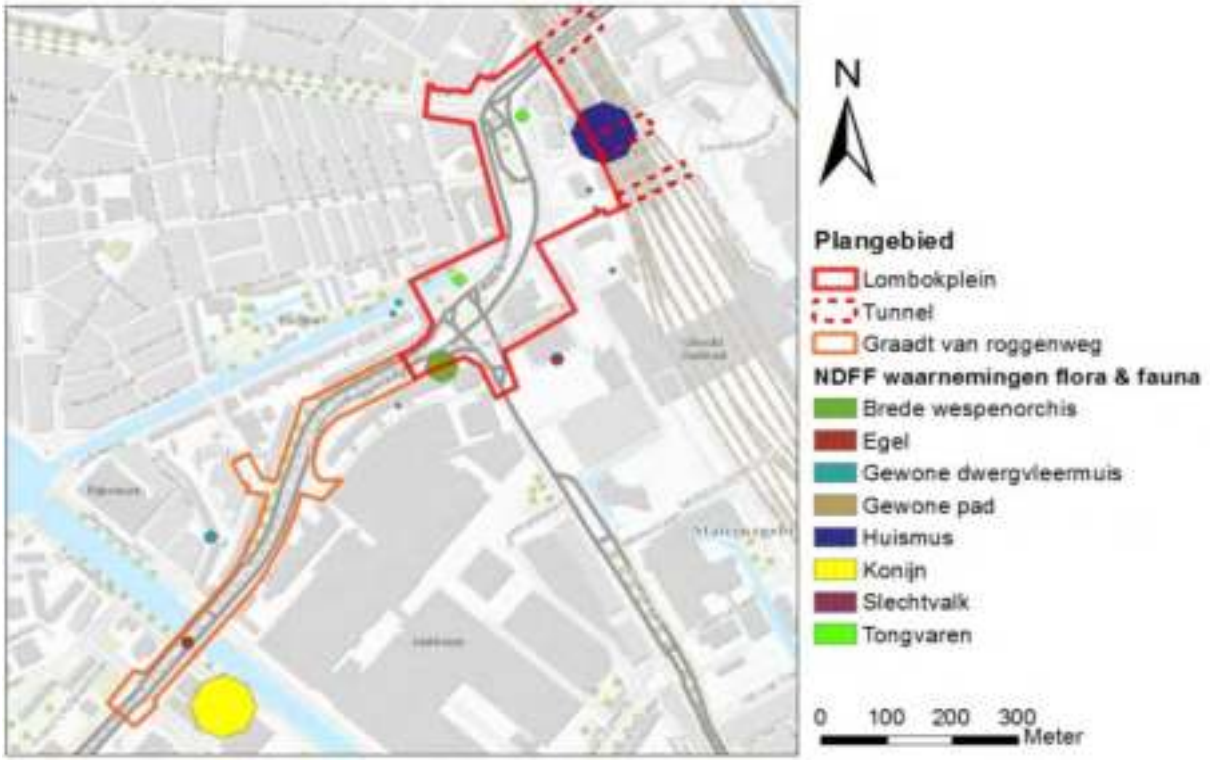
***Beschermde gebieden***
Het plangebied ligt op ongeveer 5 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Het plangebied ligt midden in de stad Utrecht en is omgeven door bebouwing en intensief gebruikte infrastructuur. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot het Natura 2000-gebied en de tussenliggende bebouwing en infrastructuur worden effecten op dit Natura 2000-gebied als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden uitgesloten.
Ten aanzien van stikstofdepositie is de verwachting dat gezien de afstand en de aard van de werkzaamheden de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jr niet wordt overschreden. Er is dan geen melding of vergunning nodig vanuit het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Om dit te kunnen bevestigen kan er voor worden gekozen om een AERIUS berekening uit te laten voeren.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN gebied ligt op ongeveer 3 km afstand. Directe effecten op het NNN zijn uit te sluiten en het toetsingskader van het NNN is niet van toepassing. Effecten op beschermde gebieden worden daarom niet verwacht.

***Soortbescherming***
Het plangebied is beoordeeld op betekenis voor algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermde nesten, vleermuizen, vaatplanten en grondgebonden zoogdieren. Hiervoor is een bureaustudie (zie figuur 5) en een veldbezoek uitgevoerd.

Voor andere soortgroepen wordt op voorhand op basis van verspreidingsgegevens (NDFF) en aanwezig biotoop geconcludeerd dat het plangebied geen betekenis heeft voor soorten die vallen onder de Wet natuurbescherming en de Utrechtse soortenlijst.

<u>Utrechtse soortenlijst</u>
Binnen het plangebied worden planten- en vogelsoorten verwacht die zijn opgenomen in de Utrechtse soortenlijst. Soorten van de Utrechtse soortenlijst die binnen het plangebied worden verwacht zijn brede wespenorchis, tongvaren, wilde reseda, steenbreekvaren, grote kaardenbol, kattenstaart, merel en tjiftjaf.




*Figuur 5: Overzichtskaart van NDFF waarnemingen (2013-2018) in (de directe omgeving van) het plangebied voor soorten in het kader van de Wet natuurbescherming en de Utrechtse soortenlijst. Algemeen voorkomende soorten van de Utrechtse soortenlijst, zoals merel, tjiftjaf, steenbreekvaren, kattenstaart, grote kaardenbol en wilde reseda zijn niet in het kaartbeeld opgenomen.*

*Algemene broedvogels*

Er is binnen het plangebied geschikt broedbiotoop aangetroffen voor algemene broedvogels. Het gaat om onder meer bosschages, klimop en bomen.
Er zijn tijdens het veldbezoek diverse algemene vogelsoorten waargenomen, zoals kauwen, houtduiven, stadsduiven, kokmeeuwen, zilvermeeuwen, eksters en koolmezen.
Voor de stadsduif zijn mogelijke nestlocaties aangetroffen in de Van Sijpesteijntunnel en Daalsetunnel. Er is een nest van de houtduif aangetroffen in een boom ter hoogte van Westplein 107. Ook zijn er in de bomen ter hoogte van de kruising van de Croeselaan en Graadt van Roggenweg vijf vogelhuisjes voor algemene broedvogels aangetroffen. Er kan ervan uit worden gegaan dat alle opgaande groene elementen binnen het plangebied in gebruik kunnen zijn als nestlocatie voor algemene vogels (zie figuur 6).

Hoewel de merel en de tjiftjaf (van de Utrechtse soortenlijst) tijdens het veldbezoek niet zijn waargenomen binnen het plangebied, kan het voorkomen van deze soorten aan de hand van het aanwezige biotoop niet worden uitgesloten.
Er zal nader bekeken moeten worden welke (extra) maatregelen ten aanzien van de (vogel-)soorten van de Utrechtse lijst dienen te worden getroffen. De verwachting is dat er een toename zal zijn van groene elementen (tuinen, parken) na herinrichting van het Lombokplein. Voor de merel en de tjiftjaf zal er

naar verwachting een geschikter leefgebied ontstaan na herinrichting. Extra maatregelen voor de merel en tjiftjaf zijn naar verwachting niet noodzakelijk.

Om effecten op algemene broedvogels te voorkomen dienen (sloop-)werkzaamheden aan de drie tunnels of werkzaamheden waarbij opgaande beplanting binnen het plangebied wordt verwijderd, buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Deze loopt globaal van 15 maart tot 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet door een ecoloog worden gecontroleerd of er broedende vogels aanwezig zijn. Dit geldt ook voor de periode vlak voor of na het broedseizoen. Het gaat om een broedgeval, ongeacht de datum. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten, mag er niet gewerkt worden.

*Figuur 6: van links naar rechts: Uitwerpselen van stadsduiven in de Van Sijpesteijntunnel, nest van een houtduif ter hoogte van het Westplein, vogelhuisje ter hoogte van de kruising van de Croeselaan en Graadt van Roggenweg en klimop nabij de brug van de Graadt van Roggenweg*

Er dient rekening te worden gehouden met het voorkomen van individuen van algemene soorten vogels die vallen onder de zorgplicht. Om een juiste invulling te kunnen geven aan de zorgplicht is de Gedragscode Flora- en faunawet van de gemeente Utrecht van toepassing.

*Vogels met jaarrond beschermde nesten*

In het plangebied zijn enkele waarnemingen bekend van de huismus, gierzwaluw en slechtvalk (Soortmanagementplan, NDFF, ecologisch onderzoek Tauw 2009).
Tijdens het veldbezoek zijn geen slechtvalken of huismussen waargenomen of gehoord in of nabij het plangebied. Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de gunstige periode voor huismusonderzoek (Kennisdocument huismus).
Wel zijn er tijdens het veldbezoek vijf overvliegende gierzwaluwen waargenomen ter hoogte van de Blekerstraat. De te verwijderen bebouwing en bomen binnen het plangebied zijn geïnspecteerd op (mogelijk aanwezige) nestlocaties van vogels met een jaarrond beschermd nest.

Binnen het plangebied bieden de daken van de gebouwen aan de Blekerstraat en Lange Hagelstraat geschikte nestlocaties voor de huismus en gierzwaluw (zie figuur 8).

Onlangs zijn hier ten behoeve van een renovatieproject nestkasten voor de huismus en gierzwaluw opgehangen aan de woningen. Niet bekend is of deze nestkasten in gebruik zijn.
Ook de bebouwing op de kruising van de Koningsbergerstraat en Graadt van Roggenweg bieden geschikte nestlocaties voor de gierzwaluw.
De slechtvalk komt voor in het stationsgebied en de hoge bebouwing binnen het plangebied bieden potentiele nestlocaties.
Uitgangspunt voor deze notitie is dat alle bebouwing in en rondom het plangebied behouden blijft. Effecten op jaarrond beschermde nesten van gebouw bewonende vogels worden daarmee niet verwacht.

Naast de nestlocatie zijn voor de huismus ook de vaste rust- en verblijfplaatsen beschermd, als onderdeel van de functionele leefomgeving. De groene elementen tussen spoor en de Haagbuurt en tussen het spoor en het Park Plaza zijn mogelijk onderdeel van het functionele leefgebied van de huismus. Het betreft onder meer weelderig groeiende klimop wat een vaste rust- en verblijfplaats kan vormen voor de huismus (zie figuur 7). Indien er in de zone tussen de Van Sijpesteijnkade en de Daalsetunnel gewerkt gaat worden is er nader onderzoek nodig om te kunnen vast stellen of er sprake is van een vaste, rust- of verblijfplaats van de huismus.

*Figuur 7: Geschikt biotoop (rood kader) voor de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van de huismus tussen de Van Sijpesteijnkade en de Daalsetunnel. Bron luchtfoto: Cyclomedia.*

*Figuur 8: Voorbeeld van een geschikte nestlocatie voor gierzwaluw aan de Lange Hagelstraat.*

*Vleermuizen*

In (de omgeving van) het plangebied zijn zeven waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuizen (NDFF 2013-2018, zie figuur 9). Vanuit inventarisaties die ten grondslag liggen aan het Soortmanagementplan diervriendelijk bouwen zijn geen verblijfplaatsen bekend.
In 2009 heeft Tauw middels een ecologisch onderzoek (Ecologisch onderzoek stationsgebied Utrecht. Vleermuizen, vaatplanten en broedvogels) foerageergebieden en vliegroutes vastgesteld (zie figuur 9). Ter hoogte van de Blekerstraat heeft Tauw ook verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. De verwachting is dat verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden nog steeds aanwezig zijn binnen het plangebied.

*Figuur 9: Overzichtskaart van de bureaustudie naar vleermuizen in het plangebied.*

Verblijfplaatsen

De bomen binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek visueel geïnspecteerd op holten die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn geen boomholten aangetroffen die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn wel vleermuiskasten aangetroffen aan de bomen ter hoogte van de kruising van de Croeselaan en Graadt van Roggenweg (zie figuur 10 ). Er zijn onder de nestkasten geen uitwerpselen aangetroffen. Indien de bomen worden verwijderd, dient er nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het gebruik van de vleermuiskasten.

De Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel zijn visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke verblijfplaatsen. In de tunnels zijn kieren en openingen geconstateerd die mogelijk toegang bieden tot een ruimte die in gebruik is als vleermuisverblijfplaats. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel kan niet worden uitgesloten. Indien er werkzaamheden plaats vinden aan de Sijpesteijnsetunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel, dient er nader onderzoek plaats te vinden naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Ook is geconstateerd dat diverse gebouwen in het plangebied geschikt zijn voor mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen. Dit door de aanwezigheid van open stootvoegen en/of houten betimmeringen met kieren. De openingen bieden mogelijk toegang tot een spouwruimte in de gebouwen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing kan niet worden uitgesloten.

Uitgangspunt voor deze notitie is dat alle bebouwing in en rondom het plangebied behouden blijft. Effecten op vleermuisverblijfplaatsen in gebouwen worden daarmee niet verwacht.

*Figuur 10: Vleermuiskast in een boom ter hoogte van de kruising van de Croeselaan en Graadt van Roggenweg.*

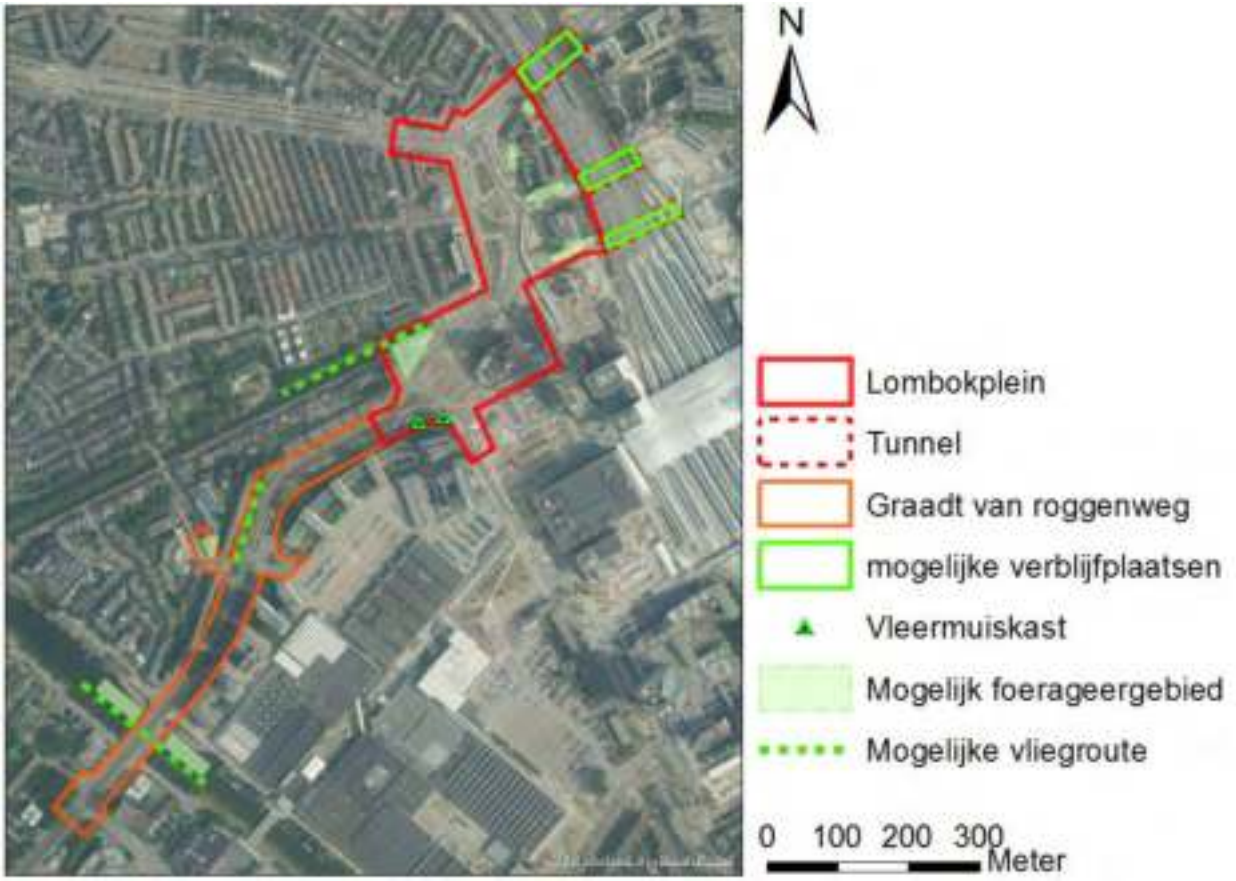
Vliegroutes en foerageergebied
De bomen, bomenrijen en waterelementen in het plangebied vormen (potentieel) foerageergebied. Geschikte foerageergebieden zijn de Leidsche RIjn, het water onder de Sowetobrug, Van Sijpesteijnkade en Lange hagelstraat. Een gedeelte van het potentiële foerageergebied zal door ruimtebeslag verdwijnen. Er blijft echter voldoende foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied bewaard.
Voor de locaties waar werkzaamheden gaan plaats vinden kunnen er (tijdelijk) effecten op potentiële foerageergebieden van vleermuizen optreden. Indirecte effecten kunnen optreden door verstoring door verhoogd gebruik van kunstlicht (tijdens de werkzaamheden of door de nieuwe inrichting).
Om te voorkomen dat door gebruik van kunstlicht (tijdens de werkzaamheden of door de nieuwe inrichting) verstoring optreedt op verblijfplaatsen en op foeragerende of passerende dieren, dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient (extra) lichtval op watergangen, bomen en gebouwen te worden vermeden.

De Merwede, het kanaal onder de Sowetobrug en een bomenrij aan de Graadt van Roggenweg (zie figuur 12) vormen mogelijk (cruciale) vliegroutes. Dit vanwege het rechtlijnige karakter dat kan worden gebruikt ter geleiding en oriëntatie bij het vliegen. Indien er werkzaamheden plaats vinden nabij deze locaties dient er nader onderzoek plaats te vinden naar de aanwezigheid van (cruciale) vliegroutes.

De resultaten zijn samengevat in figuur 13.

*Figuur 11: Kanaal onder de Sowetobrug dat mogelijk foerageergebied en (cruciale)vliegroute voor vleermuizen vormt.*

*Figuur 12: Bomenrij aan de Graadt van Roggenweg die mogelijk een (cruciale) vliegroute voor vleermuizen vormt.*




*Figuur 13: Overzichtskaart van potentiële verblijfplaatsen, foerageergebieden of vliegroutes van vleermuizen. In dit overzicht zijn niet de mogelijke verblijfplaatsen in gebouwen meegenomen.*

*Vaatplanten*

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vaatplanten waargenomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Wel zijn tongvaren, grote kaardenbol en wilde reseda waargenomen. Deze soorten staan op de Utrechtse soortenlijst. De tongvaren is waargenomen ter hoogte van de kademuur langs het kanaal aan de Leidseweg (zie figuur 14), de grote kaardenbol in de bloemrijke middenberm van het Westplein en de wilde reseda in het talud aan de westzijde van de Leidseveertunnel (figuur 15). De andere soorten van de Utrechtse soortenlijst die vanuit de bureaustudie naar voren kwamen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.

Voor eventuele maatregelen ten aanzien van de aangetroffen planten van de Utrechtse soortenlijst zal overleg met de gemeente moeten plaatsvinden.

*Figuur 14: Kademuur met Tongvaren.*

*Figuur 15: Overzichtskaart met locaties van beschermde planten van de Utrechtse Soortenlijst die in het plangebied zijn aangetroffen.*

*Grondgebonden zoogdieren*

Er zijn binnen het plangebied geen grondgebonden zoogdieren waargenomen. Ook zijn er binnen het plangebied geen geschikte locaties voor verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Negatieve effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren worden niet verwacht.
Er dient wel rekening te worden gehouden met het voorkomen van algemene soorten zoogdieren (zoals egels) die vallen onder de zorgplicht. Om een juiste invulling te kunnen geven aan de zorgplicht is de Gedragscode Flora- en faunawet van de gemeente Utrecht van toepassing.

# Colofon


Opdrachtgever GEMEENTE UTRECHT

Uitgave Movares Nederland B.V.

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
Afdeling Planontwikkeling en Bouwprocessen:Omgeving en Conditionering

Daalseplein 100
3511SX Utrecht

Telefoon 06 - 12836831

Ondertekenaar [redacted]

Projectnummer RM006594

Kenmerk B85-DGA-KA-1900025



*© 2019, Movares Nederland B.V.*

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*

# Bijlage 20 Stikstofdepositie

# Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplan Lombokplein

Conform: Wet Natuurbescherming (Wnb) en Wet Stikstofreductie en Natuurbescherming (Wsn)

# Colofon

Uitgave
**Gemeente Utrecht,**
Ontwikkelorganisatie Ruimte, Ruimtelijke Kwaliteit en Duurzaamheid, team LuchtGeluidTrillingen

Auteur
[redacted]

Projectnaam
Beoordeling stikstofdepositie bestemmingplan Lombokplein

Rekenmodel
AERIUS Calculator 2021

Verkeersmodel
Vru3.4

Datum
06-09-2022

Meer informatie
**Adres**
**Telefoon** 030 - 286 4463
**E-Mail** milieu@utrecht.nl
**www**.utrecht.nl/milieu

# Inhoudsopgave


1 Inleiding ..... 4
1.1 Aanleiding ..... 4
1.2 Doel stikstofdepositieonderzoek ..... 4
1.3 Leeswijzer ..... 4
2 Wetgeving ..... 5
2.1 Context ..... 5
2.2 Wetgeving en beleid ..... 5
2.3 Beschouwde situaties ..... 7
3 Onderzoeksopzet en invoergegevens ..... 8
3.1 Gebruiksfase ..... 8
3.2 Bouwfase ..... 9
4 Resultaten ..... 10
5 Conclusie ..... 11

Bijlage 1 Verschilberekening Plan – Autonoom 2030
Bijlage 2 Verschilberekening Plan knip – Autonoom 2030
Bijlage 3 Berekening Bouwfase

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Utrecht heeft het voornemen om voor het gebied Lombokplein (zie figuur 1.1) een bestemmingsplan vast te stellen, waarmee naast wegaanpassingen de realisatie van 400 woningen en 9.035 m² b.v.o. overige functies mogelijk wordt gemaakt.

Figuur 1.1: Bestemmingsplangebied Lombokplein

## 1.2 Doel stikstofdepositieonderzoek

In dit onderzoek worden de (her)ontwikkelingen van het Lombokplein getoetst aan de Wet Natuurbescherming (Wnb). Voorliggend onderzoek is nodig om te bepalen of er sprake is van mogelijke significante gevolgen en daarmee een eventuele vergunning- of meldingsplicht ingevolge de Wet natuurbescherming. De meest nabije Natura 2000-gebieden zijn:

- Oostelijke Vechtplassen (circa 6 km noordoostelijk)
- Uiterwaarden Lek (circa 13 km zuidelijk)
- Zouweboezem (circa 15 km zuidelijk)
- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (circa 18 km noordwestelijk)

## 1.3 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijke kader, waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gehanteerde onderzoeksopzet en de gebruikte invoergegevens. In hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de conclusies.

# 2 Wetgeving

## 2.1 Context

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat achteruit. Om deze te beschermen zijn er op Europees niveau richtlijnen opgesteld die twee componenten behelzen: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Als uitvloeisel hiervan zijn in Nederland ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen met een Europese beschermingsstatus. Deze gebieden kennen instandhoudingsdoelstellingen, wat betekent dat de beschermde soorten op het gewenste doelniveau[1] dienen te komen of blijven. Verstoringen van deze beschermde gebieden zijn niet toegestaan als ze de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kunnen brengen. Verstoring kan uit diverse aspecten bestaan (licht, geluid). Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie.

## 2.2 Wetgeving en beleid

### 2.2.1 Wnb

Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning bij de gemeente, geldt er in principe een aanhaakplicht (artikel 2.2aa van het Besluit omgevingsrecht) voor de Wet natuurbescherming (Wnb). Ook voor het vaststellen van een bestemmingplan moet voldaan worden aan de eisen uit de Wnb. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden.
Voor aanvragen waarbij op voorhand duidelijk is dat een Wnb-vergunning noodzakelijk is, is het loskoppelen van beide vergunningentrajecten toegestaan, zolang deze keuze is gemaakt vóór indiening van de aanvraag voor de omgevingsvergunning. Volgens een uitspraak van de Raad van State van 13 maart 2019 (ECLI:NL:RVS:2019:803) mag nadien ook worden losgekoppeld, wanneer de aanvraag op dit onderdeel wordt ingetrokken en een aparte ontheffing/vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is aangevraagd.

Alleen wanneer met een berekening met AERIUS Calculator wordt aangetoond dat er op voorhand geen significante bijdrage[2] is van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is een Wnb-vergunning niet van toepassing.
Als er stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar plaatsvindt wordt in het kader van een Wnb-vergunning eerst een voortoets uitgevoerd. Intern salderen is onderdeel van zo'n voortoets. Het project kan alsnog worden vergund als er geen significante negatieve effecten zijn in Natura 2000-gebieden of als de verslechtering van de stikstofdepositie optreedt op hectares, waarin de Kritische Depositiewaarde niet wordt overschreden.
Indien in de voortoets niet kan worden uitgesloten dat er geen significante effecten optreden is vervolgonderzoek nodig in de vorm van een Passende Beoordeling. Dit is een uitgebreid ecologisch onderzoek. Extern salderen, mitigatie of een ADC-toets zijn altijd onderdeel van een Passende Beoordeling.

### 2.2.2 Ontwikkeling in wetgeving en beleid en mogelijkheden om te voldoen

Tot 29 mei 2019 was het mogelijk een Wnb-vergunning te verkrijgen via de Programmatische Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in haar uitspraak geoordeeld dat het PAS in strijd met de Habitatrichtlijn is vastgesteld. Bijlage 2 van het PAS,

[1] De term instandhoudingsdoelstelling betekent anders dan vaak gedacht dus voor de meeste gebieden een verbetering dient te worden gerealiseerd.
[2] In de resultaat pdf wordt dit gepresenteerd als "geen resultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar".

artikel 2 van het (vervallen) Besluit grenswaarden en artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming worden onverbindend verklaard.

Voor projecten zijn er de volgende routes om te voldoen aan de wetgeving voor stikstofdepositie:

1. Geen project-effect
2. Woningbouwprojecten die gebruik maken van beschikbare depositieruimte in het Register
3. Intern salderen
4. Extern salderen
5. ADC-toets

1. Geen project-effect

Als uit een berekening met AERIUS Calculator blijkt dat een activiteit (project of plan) niet tot een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied leidt, dan kan deze activiteit doorgang vinden. Ook indien de toename alleen plaatsvindt op niet-(bijna)-overbelaste situaties is verder onderzoek niet nodig. Een Wnb-vergunning is niet nodig.

2. Woningbouwprojecten die gebruik maken van beschikbare depositieruimte in het SSRS

Op landelijk niveau is een stikstofregistratiesysteem (SSRS) ontwikkeld waarin beschikbare depositieruimte voor woningbouwprojecten en 7 MIRT-projecten is opgenomen.

3. Intern salderen

Bij salderen wordt er aangetoond dat er geen netto toename is van de stikstofemissies doordat vergunde rechten worden gesaldeerd met de ruimte die nodig is in de aanvraag. Voor de vergunde ruimte wordt uitgegaan van het referentiejaar van het betreffende Natura 2000-gebied waarop de depositie plaatsvindt.
Op 13 december 2019 zijn nieuwe provinciale beleidsregels vastgesteld voor intern en extern salderen. Via de website van aanpak stikstof zijn deze regels beschikbaar, alsook een toelichting op intern salderen en een handleiding. Ook is er een overzicht van de referentiedata.

4. Extern salderen en mitigatie.

Voor nieuwe projecten, of bestaande projecten die meer willen uitbreiden dan zij aan ruimte kunnen creëren met 'intern salderen', bestaat de optie tot 'extern salderen'. Dit is hetzelfde principe, namelijk dat de netto stikstofdepositie op relevante Natura 2000-gebieden minimaal hetzelfde blijft of afneemt.
Voorbeeld is het opkopen (en vervolgens saneren) van een veehouderij, waarna de daardoor vrijkomende depositieruimte (minus 30%) van deze inrichting gebruikt kunnen worden voor een nieuw plan of project.

Voor extern salderen is eveneens de handleiding van toepassing. Extern salderen verloopt middels een Passende Beoordeling. Extern salderen kan als een vorm van mitigatie worden beschouwd en wel als mitigatie-bij-de-bron. Eventueel kan ook mitigatie van de natuur worden toegepast.

De belangrijkste voorwaarden voor extern salderen zijn:

- De te salderen emissies waren vergund op de referentiedatum (datum vaststellen van de relevante Natura 2000-gebieden)
- Deze emissies waren aanwezig tot op het moment van sluiten van de salderingsovereenkomst
- Er is directe samenhang tussen het intrekken van de toestemming voor het saldogevende bedrijf en het verlenen van de toestemming aan het saldo-ontvangende bedrijf
- De activiteiten van het saldo-gevende bedrijf ook daadwerkelijk worden beëindigd
- De referentiedatum waaraan getoetst wordt voor het aspect stikstofdepositie, is het jaar waarin het betreffende stikstofgevoelige gebied als zodanig werd erkend. Dit kan het jaar

zijn waarin het gebied als relevant gebied onder de Europese Habitatrichtlijn werd aangewezen, óf het jaar waarin het werd aangewezen als stikstofgevoelig onder de Vogelrichtlijn. Veelvoorkomende jaren zijn 1994, 2000 en 2004, hoewel ook andere jaren mogelijk zijn. Als een ontwikkeling effecten geeft op meerdere Natura 2000-gebieden, kan er sprake zijn van meerdere referentiejaren.

De belangrijkste voorwaarden voor mitigatie zijn:

- Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten is het in sommige gevallen een optie om mitigerende maatregelen te treffen. Dit zijn maatregelen om het projecteffect te verzachten waardoor effecten met zekerheid niet significant zijn.
- Mitigatie is niet in alle gevallen mogelijk. Allereerst moet de effectiviteit van de maatregel bewezen zijn. Ook moet duidelijk zijn dat het hier daadwerkelijk gaat om mitigatie en dat er geen sprake is van een instandhoudingsmaatregel. Instandhoudingsmaatregelen dienen namelijk hoe dan ook getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding van een habitattype of leefgebied te borgen. Mitigatie moet in aanvulling hierop zijn. Tot slot moet ook praktische invulling gegeven worden aan de mitigatie.
- Dit betekent dat een terreinbeheerder bereid moet zijn om mee te werken aan de mitigatie. Dit is in veel gevallen uitsluitend het geval bij grotere infrastructurele projecten. Indien mitigatie noodzakelijk is om significante effecten te voorkomen is een vergunning ingevolge de Wnb noodzakelijk.

5. ADC-toets

Naast de hiervoor genoemde optie van mitigatie/saldering kan in uitzonderlijke situaties ook bij een resterend (significant) negatief effect sprake zijn van vergunbaarheid, als voldaan kan worden aan de ADC-criteria (ontbreken Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en als sluitstuk Compensatie van de aangetaste natuurwaarden). Voor kleinschalige woningbouw kan doorgaans nooit aan deze zeer strikte voorwaarden voldaan worden, dus dit blijft hier verder buiten beschouwing.

### 2.2.3 Wet stikstofreductie en natuurbescherming

Sinds 1 juli 2021 is de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (Wsn) in werking. Onderdeel van deze wet is de vrijstelling voor bouw- sloop en eenmalige aanlegactiviteiten, in het kort de bouwvrijstelling. Dit betekent in het vergunningstraject dat voor het aspect stikstof alleen nog de neerslag (depositie) in de gebruiksfase een rol speelt. Hierbij geldt wel dat bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden adequate maatregelen getroffen dienen te worden om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. Uitgangspunt hierbij is dat gebruik wordt gemaakt van werktuigen van minimaal STAGE IV en verticaal tansport zoveel mogelijk elektrisch dient plaats te vinden. Omdat het juridisch onzeker is of de bouwvrijstelling stand zal houden is in het onderzoek ook de bouwfase doorgerekend en beschouwd.

### 2.2.4 Calculator

In januari 2022 is een nieuwe, geactualiseerde versie van AERIUS Calculator beschikbaar gesteld (v2021.0.2). Met dit rekenprogramma kan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden project-specifiek worden berekend.

## 2.3 Beschouwde situaties

In dit onderzoek zijn de volgende situaties beschouwd en berekend:

- Gebruiksfase
- Gebruiksfase inclusief knip Catharijnesingel
- Bouwfase

# 3 Onderzoeksopzet en invoergegevens

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor het stikstofdepositieonderzoek uitgewerkt. Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2021). Er is in dit onderzoek een berekening uitgevoerd om te bepalen of het plan al dan niet leidt tot significante stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase. Er is voor de gebruiksfase gerekend voor het jaar 2030. Als de uitkomsten uit de berekening 0,00 mol N/ha/jaar is, dan is er geen sprake van significante stikstofdepositie. Hierbij is gebruik gemaakt van de verkeercijfers zoals verwacht in de plansituatie voor 2030. Voor de bouwfase is uitgegaan van het rekenjaar 2024.

In het onderzoek zijn naast de bouwfase twee situaties voor de gebruiksfase onderzocht:

- Plansituatie minus referentiesituatie - 2030
- Plansituatie inclusief knip Catharijnesingel minus referentiesituatie - 2030

De plansituatie inclusief de knip (verkeersmaatregel) in de Catharijnesingel heeft invloed op de verkeerstromen en is daarom apart onderzocht. In bijlage 1, 2 en 3 zijn de AERIUS exports opgenomen met daarin resultaten en de invoergegevens. Onderstaand worden de voor stikstofdepositie relevante bronnen besproken.

## 3.1 Gebruiksfase

### 3.1.1 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van de (her)ontwikkeling van het Lombokplein zal de verkeersaantrekkende werking een effect hebben op de stikstofdepositie. De verkeersaantrekkende werking van het plan is bepaald op basis van verkeersgegevens van het verkeersmodel van de gemeente Utrecht (Vru3.4). Op basis van aangeleverde shapefiles van zowel de autonome (referentie) als de plansituatie voor het jaar 2026 is de toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal bepaald.

Om het grote aantal wegvakken te reduceren, zijn in dit onderzoek alleen wegvakken meegenomen waarbij er sprake is van een toe- of afname van minimaal 500 motorvoertuigen of totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Op basis van deze selectiecriteria zijn onderstaande wegvakken opgenomen in het onderzoek.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor wegverkeer binnen bebouwde kom en op basis van default bronkenmerken uit AERIUS. De invoergegevens zijn in de bijlage opgenomen.

Figuur 3.1: De in het verkeersmodel berekende wegvakken met toe- of afname ≥500 motorvoertuigbewegingen per richting per etmaal (rood)

### 3.1.2 Emissies woningen en voorzieningen

De gehele nieuwbouw van de herontwikkeling zal gasloos worden uitgevoerd. Hiermee zijn er geen emissies te verwachten uit de woningen en voorzieningen.

## 3.2 Bouwfase

Onderstaand worden de uitgangspunten besproken voor de verschillende onderdelen van de bouwfase. De bouwfase bestaat uit werkzaamheden (inzet mobiele werktuigen) t.b.v. de bouw van woningen en voorzieningen, het bijbehorende werkverkeer en de wegwerkzaamheden.

### 3.2.1 Woning- en voorzieningenbouw

Bij het bepalen van de kengetallen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het plan wordt gerealiseerd met schoon materiaal, wat betekent dat:
    1. mobiele werktuigen van Stage IV-klasse of schoner zijn, waarbij is uitgegaan van 7% AdBlue gebruik;
    2. verticaal transport (hijskranen, liften etc.) elektrisch zal plaatsvinden;
    3. er geen dieselaggregaten worden ingezet, maar gebruik wordt gemaakt wordt van krachtstroom;
    4. eventuele grondbemaling elektrisch zal plaatsvinden.
- Het plan voorziet in 400 woningen/appartementen en 9.035 m2 b.v.o. voorzieningen;
- Voor de sloop van aanwezig gebouwen wordt uitgegaan van 1.000 m2 b.v.o. dat gesloopt zal gaan worden;
- kengetallen zijn gebaseerd op materiaalinzet (type, belasting, uren/jaar en hoeveelheid stationair draaien) van vergelijkbare bouwprojecten uitgaande van prefab bouw. Voor een goede vergelijking zijn projecten uitgedrukt in NOx en NH3 per m2 b.v.o. op basis van hierboven genoemde schone inzet;

• Kengetallen van voertuigbewegingen (bouwverkeer en woon-werkverkeer van bouwvakkers) zijn op vergelijkbare manier bepaald op basis van aantallen per m2 b.v.o.;
• Voor de bouwfase is worst-case uitgegaan van een periode van 4 jaar, waarbinnen alle werkzaamheden plaatsvinden (openbare ruimte/wegwerkzaamheden en bouw bouwblokken). Conform planning zijn alle werkzaamheden in 2030 afgerond.

Onderstaande tabel geeft een overzicht in de gehanteerde uitgangspunten. De uitgangspunten zijn gebaseerd op kentallen welke afgeleid zijn op basis van voorgaande bouwprojecten.

Tabel 3.1: en inzet bouwverkeer voor bouwfase van Lombokplein per jaar

| ***Inzet materieel*** | ***Licht verkeer*** | ***Middelzwaar verkeer*** | ***Zwaar verkeer*** |
|---|---|---|---|
| Inzet (uur) 1.944<br>Brandstofverbruik (liter) 41.230<br>AdBlue verbruik (liter) 2.886 | 10.205 mvt bewegingen | 524 mvt bewegingen | 1.222 mvt bewegingen |

De emissies van het materieel zijn gemodelleerd als een vlakbron voor het rekenjaar 2024. Het bouwverkeer ten behoeve van de realisatie van Lombokplein is ingevoerd als lijnbronnen in AERIUS als "wegverkeer binnen bebouwde kom". De invoergegevens en de route vanaf het hoofdwegennet zijn in de bijlage opgenomen.

### 3.2.2 Wegwerkzaamheden

Naast de bouw van de woningen en voorzieningen zullen er ook aanpassingen plaatsvinden aan de wegen in het plangebied. Om een inschatting van deze emissies in de bouwfase te kunnen doen is uitgegaan van kentallen voor werkzaamheden aan hoofdwegen gebaseerd op kennis en ervaring in eerdere projecten.

De beschouwde werkzaamheden zijn: opbouw, asfalt, boven- & onderlaag, schoonmaken, detectielussen, markering en overig. Hierbij is uitgegaan van EURO V vrachtwagens en STAGE IV werktuigen. De totale emissie vanuit de werkzaamheden voor de aanpassingen aan het wegennet komen op 26,89 kg NOx/jr. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en emissies.

Tabel 3.2: Emissie materiaal en inzet materieel voor bouwfase wegaanpassingen van Lombokplein

| ***Werktuig*** | ***Aantal*** | ***Uren*** | ***Vermogen [kW]*** | ***Deellast [%]*** | ***TAF*** | ***Emissiefactor [g/kWh]*** | ***Emissie [kg/jr]*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aggregaat | 3 | 70 | 10 | 30 | 1,1 | 0,4 | 0,28 |
| Frees | 1 | 20 | 100 | 60 | 1 | 0,4 | 0,48 |
| Asfaltmachine | 1 | 30 | 150 | 55 | 1,1 | 0,4 | 1,09 |
| Wals | 1 | 20 | 70 | 40 | 1,1 | 0,4 | 0,25 |
| Zware vrachtwagens | 50 | 2 | 350 | 40 | 1 | 0,4 | 5,60 |
| Graafmachine | 4 | 100 | 200 | 60 | 1 | 0,4 | 19,20 |
| | | | | | | | 26,89 |

# 4 Resultaten

Voor de gebruiksfase is de depositiebijdrage van plangebied Lombokplein bepaald voor beide plansituaties. De maximale depositiebijdrage in de gebruiksfase van plangebied Lombokplein op omliggende Natura 2000-gebieden is voor de plansituatie maximaal 0,00 mol/ha/jr op het gebied Oostelijke Vechtplassen. Voor de plansituatie met knip is de maximale toename 0,00 mol/ha/jr. Ook

voor de bouwfase wordt een depositiebijdrage berekend van maximaal 0,00 mol/ha/jr. De resultaten en invoer zijn in bijlage 1, 2 en 3 toegevoegd.

# 5 Conclusie

Voor zowel de gebruiksfase als de bouwfase wordt een stikstofdepositiebijdrage berekend van 0,00 mol N/ha/jr. Er zijn hiermee vanuit de Wet natuurbescherming geen belemmeringen om het bestemmingsplan Lombokplein te kunnen vaststellen.

# Bijlage 1. Berekeningsexport AERIUS verschilberekening Plan - Autonoom

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Gemeente Utrecht |
| Inrichtingslocatie | nvt,<br>nvt Utrecht |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Lombokplein |
| Toelichting | Verschilberekening Plan - AO 2030 |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RU3YetDZd5A4 |
| Datum berekening | 06 september 2022, 10:17 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Situatie 1 - Referentie | 2030 | 1.332,1 kg/j | 21,2 ton/j |
| Situatie 2 - Beoogd | 2030 | 1.287,2 kg/j | 20,3 ton/j |

## Resultaten

| | Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Situatie 1 - Referentie | 2.705,15 mol/ha/j | 3893550 | Lingegebied & Diefdijk-Zuid |
| Situatie 2 - Beoogd | 2.705,15 mol/ha/j | 3893550 | Lingegebied & Diefdijk-Zuid |

| | |
|---|---|
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 0,00 ha |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 181,76 ha |
| Grootste toename van depositie | 0,00 mol/ha/j |
| Grootste afname van depositie | 0,02 mol/ha/j |

Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2030

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 1.287,2 kg/j | 20,3 ton/j |

Situatie 1 (Referentie), rekenjaar 2030

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 1.332,1 kg/j | 21,2 ton/j |

## Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 181,76 | 2.307,99 | 0,00 | 0,00 | 181,76 | 0,02 |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oostelijke Vechtplassen (95) | 153,56 | 2.307,99 | 0,00 | 0,00 | 153,56 | 0,02 |
| Naardermeer (94) | 28,20 | 2.154,40 | 0,00 | 0,00 | 28,20 | 0,01 |

**Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.**

- Rijntakken
- Lingegebied & Diefdijk-Zuid
- Kolland & Overlangbroek
- Uiterwaarden Lek
- Botshol
- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck
- Zouweboezem

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2021.1.1_20220705_74979f573b |
| Database versie | 2021.1.1_74979f573b |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

# Bijlage 2. Berekeningsexport AERIUS verschilberekening Plan knip - Autonoom

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Gemeente Utrecht |
| Inrichtingslocatie | nvt,<br>nvt Utrecht |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Lombokplein |
| Toelichting | Verschilberekening Plan knip - AO 2030 |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RidNgADtsmZ6 |
| Datum berekening | 06 september 2022, 10:17 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Situatie 1 - Referentie | 2030 | 1.332,1 kg/j | 21,2 ton/j |
| Situatie 2 - Beoogd | 2030 | 1.245,0 kg/j | 19,8 ton/j |

## Resultaten

| | Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Situatie 1 - Referentie | 2.705,15 mol/ha/j | 3893550 | Lingegebied & Diefdijk-Zuid |
| Situatie 2 - Beoogd | 2.705,15 mol/ha/j | 3893550 | Lingegebied & Diefdijk-Zuid |

| | |
|---|---|
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 0,00 ha |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 424,92 ha |
| Grootste toename van depositie | 0,00 mol/ha/j |
| Grootste afname van depositie | 0,03 mol/ha/j |

Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2030

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 1.245,0 kg/j | 19,8 ton/j |

Situatie 1 (Referentie), rekenjaar 2030

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 1.332,1 kg/j | 21,2 ton/j |

## Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 424,92 | 2.307,98 | 0,00 | 0,00 | 424,92 | 0,03 |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oostelijke Vechtplassen (95) | 243,55 | 2.307,98 | 0,00 | 0,00 | 243,55 | 0,03 |
| Naardermeer (94) | 152,54 | 2.159,10 | 0,00 | 0,00 | 152,54 | 0,01 |
| Kolland & Overlangbroek (81) | 23,87 | 2.256,42 | 0,00 | 0,00 | 23,87 | 0,01 |
| Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70) | 4,67 | 2.226,92 | 0,00 | 0,00 | 4,67 | 0,01 |
| Rijntakken (38) | 0,29 | 2.093,91 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 0,01 |

**Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.**

- Uiterwaarden Lek
- Botshol
- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck
- Zouweboezem

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2021.1.1_20220705_74979f573b |
| Database versie | 2021.1.1_74979f573b |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

# Bijlage 3. Berekeningsexport AERIUS bouwfase

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Gemeente Utrecht |
| Inrichtingslocatie | nvt,<br>nvt Utrecht |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Lombokplein |
| Toelichting | Berekening bouwfase 2024 (4 jaar) |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RNvh6CxZbsdf |
| Datum berekening | 06 september 2022, 10:01 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Situatie 1 - Beoogd | 2024 | 10,6 kg/j | 91,2 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Situatie 1 - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename van depositie | - | | |
| Grootste afname van depositie | - | | |

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Anders... \| Anders... \| Wegwerkzaamheden | | - 26,9 kg/j |
| 3 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Werktuigen bouw | 9,9 kg/j | 42,8 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 0,8 kg/j | 21,6 kg/j |

## Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald

Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | - | - | - | - | - | - |

Situatie 1, Rekenjaar 2024

## 1 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Wegwerkzaamheden | Uittreedhoogte | 2,0 m | $NO_x$ | 26,9 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Werktuigen bouw | $NO_x$ | 42,8 kg/j |
| | | $NH_3$ | 9,9 kg/j |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bouwwerktuigen | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 41230 l/j | 1944 u/j | 2886 l/j | $NO_x$ | 42,8 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 9,9 kg/j |

### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2021.1.1_20220705_74979f573b |
| Database versie | 2021.1.1_74979f573b |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

# Bijlage 21 Verkeer doorstromingstoets

Movares samen werkt het

RAPPORT

# Lombokplein

Doorstromingstoets VO

Versie: 2.0
Status: Vrijgegeven
Datum: 21-10-2022
Kenmerk: E82-RW-HS-RAP-22006279

# Autorisatieblad

## Lombokplein

Doorstromingstoets VO

| | Naam | Akkoord | Datum |
|---|---|---|---|
| Opgesteld door | [redacted] | ✓ | 21-10-2022 |
| Gecontroleerd door | [redacted] | ✓ | 21-10-2022 |
| Vrijgegeven door | [redacted] | ✓ | 21-10-2022 |

**Versiehistorie**

| Versie | Naam | Datum | Korte toelichting |
|---|---|---|---|
| 1.0 | Vrijgegeven | 14-10-2022 | |
| 2.0 | Vrijgegeven | 21-10-2021 | Aantal aanscherpingen in de teksten |
| | | | |

Inhoudsopgave


1 Inleiding 1

2 Uitgangspunten 2

2.1 Ontwerp 2
2.2 Verkeerscijfers 2

2.2.1 Auto 2
2.2.2 Fiets 4
2.2.3 Voetgangers 4
2.2.4 Openbaar vervoer 4

2.3 Verkeerslichten 4

3 Onderzoeksopzet 5

3.1 Inleiding 5
3.2 Optimalisaties 5

3.2.1 Optimalisaties instellingen VRI's 5
3.2.2 Langer linksafvak Croeselaan 5
3.2.3 Langer linksafvak naar Damstraat; 6
3.2.4 Langer rechtsafvak naar Stadskantoor 6
3.2.5 Koningsbergerstraat 7

3.3 Onderzoeksperiode 8
3.4 Metingen 8

4 Resultaten 11

4.1 Overall beeld 11
4.2 Reistijden 11

4.2.1 Reistijden Auto 11
4.2.2 Reistijden bus 12
4.2.3 Reistijden fiets 12

4.3 Wachtrijlengtes 14
4.4 Robuustheidscheck 15

5 Conclusies/aanbevelingen 16

5.1 Overall conclusies 16
5.2 Aanbevelingen 16

Bijlage 1 17

Bijlage 2 18

Bijlage 3 19

Bijlage 4 21

Colofon 22

# 1 Inleiding

Het Westplein is nu nog een plek waar veel auto's, asfalt, fietsen en fietsklemmen zijn. Over enkele jaren moet deze plek helelmaal opnieuw zijn ingericht, een transformatie naar wonen en genieten van water en groen.

De gemeente Utrecht werkt aan het plan van deze transformatie. Eerst is er een FO (Functioneel Ontwerp) opgesteld en vervolgens een VO (Voorlopig Ontwerp). Movares heeft begin 2020 een onderzoek[1] opgeleverd naar de doorstroming van het verkeer in het gebied. Dit onderzoek is gebaseerd op het Funcitoneel Ontwerp.

Inmiddels heeft de gemeente Utrecht het FO verder uitgewerkt tot een VO. Doordat dit VO op punten is aangepast ten opzichte van het FO en er een modelupdate van het verkeersmodel VRU 3.4 beschikbaar is, heeft de gemeente Utrecht Movares gevraagd een hernieuwd onderzoek uit te voeren. Doel is, op basis van 15.000 mvt/etmaal[2], een toets uit te voeren op het VO om te beoordelen of de verkeersafwikkeling voldoet en de lengte van de opstelvakken voor de verkeerslichten (VRI's) te bepalen. Met de uitkomsten van deze studie zijn gedurende het opstellen van het VO optimalisaties aan het ontwerp doorgevoerd.
Tevens dient er een robuustheidscheck te worden uitgevoerd naar de effecten op de verkeersafwikkeling bij circa 17.000 mvt/etmaal.

*Leeswijzer*
In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten beschreven die ten grondslag hebben gelegen aan dit onderzoek. In hoofdstuk 3 is de onderzoeksopzet en de optimalisaties die zijn doorgevoerd beschreven. De resultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

[1] Utrecht Graadt van Roggenweg/Westplein, Variantenstudie doorstroming, 17 april 2020, versie 4.0
[2] Conform het door de gemeenteraad van Utrecht aangegeven maximumaantal

# 2 Uitgangspunten

## 2.1 Ontwerp

Zoals in de inleiding aangegeven heeft de gemeente Utrecht een VO opgesteld. In onderstaande figuur (Figuur 2-1) is een overzicht gegeven waarmee de studie is aangevangen. In de bijlage (Bijlage 1) is een grotere afbeelding opgenomen.

Het uitgangspunt voor de studie betreft de status van het VO van 19 april 2022.

*Figuur 2-1: Voorlopig ontwerp Lombokplein status 19 april 2022*

## 2.2 Verkeerscijfers

### 2.2.1 Auto

Voor het autoverkeer is door de gemeente Utrecht een uitsnede geleverd. Het betreft een uitsnede uit het VRU 3.4 – 2030 -Projectvariant Lombokplein met knip Catharijnesingel (LBP_P04_GVA_CS).

In Figuur 2-2 is een weergave gegeven van de gehanteerde cordonuitsnede. Specifiek voor deze studie is het verkeersmodel aangepast door de linksaf beweging vanuit de richting Daalsetunnel naar het Stadskantoor (net na de brug over de doorgetrokken Leidsche Rijn) uit het model te halen. Reden hiervoor is dat een opstelvak naar links niet inpasbaar is. Zonder opstelvak is het niet mogelijk een goede verkeersafwikkeling te verkrijgen. Als alternatief is gekozen de linksaf beweging eruit te halen en het verkeer een U-turn te laten maken ter plaatse van de Croeselaan. Dit kan invloed hebben op de routekeuze, vandaar dat een aanvullende uitsnede is geleverd.

*Figuur 2-2: Cordon t.b.v. de uitsnede uit het VRU 3.4 (geel is de Cordon-uitsnede)*

*15.000 mvt/etmaal*
De opgave voor deze studie is om de simulaties uit te voeren met een etmaalintensiteit van 15.000 mvt/etmaal op het Lombokplein, zoals vastgelegd in het Mobiliteitsplan 2040 en de daaraan voorafgaande Verkeersstudie Noordwest en in lijn met de uitgangspunten vanuit de gemeenteraad.

Uit de analyse van de aangeleverde matrices, is gebleken dat de etmaalintensiteit uit het VRU 3.4 uitkomt op circa 16.600 mvt/etmaal. Er is daarom een algemene reductie op de matrices toegepast van 10% om uit te komen op 15.000 mvt/etmaal. De robuustheidscheck is uitgevoerd met 100% van de aangeleverde matrices.

*Verantwoording reductie*
Het toepassen van de reductie is te verantwoorden doordat in het VRU 3.4 er deels maatregelen zijn opgenomen (tot 2030) die leiden tot een mobiliteitstransitie als gevolg van het Mobiliteitsplan 2040 van de gemeente. De gemeente Utrecht steekt echter zeer sterk in op maatregelen om het autogebruik terug te dringen. Een reductie van 10% is derhalve (een voorzichtig) effect van dit mobiliteitsbeleid. Daarnaast sluit een reductie aan bij het maximum wat is berekend in de eerdere studies, zoals de Verkeersstudie Noordwest.

Om te komen tot 15.000 mvt/etmaal zijn er in het kader van de Verkeersstudie Noordwest analyses opgesteld met behulp van het verkeersmodel.
De beschikbare infrastructuur met 2x1 rijstroken en de kruispuntcapaciteiten begrenst de capaciteit tot maximaal 500 voertuigen per uur per richting. Dit komt overeen met ca. 17.000 mvt/etmaal, het vigerende verkeersmodel laat 16.600 mvt/etmaal zien als uitkomst op het Lombokplein.
De wens is te komen tot maximaal 15.000 mvt/etmaal, dit komt overeen met 400 mvt/uur per richting. Dit gewenste aantal kan worden bereikt door te doseren met de beschikbare VRI's op de Graadt van Roggenweg, alsmede met DVM.

Dit doseren[3] kan zowel in de spits- als daluren worden toegepast. Het effect van deze maatregel zal zijn dat er op piekmomenten een wachtrij op de Graadt van Roggenweg/Weg der VN kan staan. De verwachting is dat zo'n wachtrij vooral tijdens of in de eerste periode na realisatie van het nieuwe Lombokplein zal optreden.  Ook uitvoering van beleidsmaatregelen (Mobiliteitsplan 2040) zorgen voor een daling van de intensiteit waarmee de wachtrij zal afnemen.

### 2.2.2 Fiets

De fietsgegevens zijn afkomstig van tellingen uit 2019 (Pré Corona) die eveneens gebruikt zijn in de simulatie die gemaakt is t.b.v. van het FO. Indertijd is er op basis van de tellingen, middels een zwaartekrachtmodel een HB-matrix[4] opgesteld. Deze HB-matrix is opgehoogd tot 120% om de intensiteiten in het toekomstjaar 2030 te simuleren.

### 2.2.3 Voetgangers

Van de voetgangers zijn geen gegevens beschikbaar. In de simulatie zijn voetgangers opgenomen zodat gemiddeld elke cyclus van een verkeerslicht een groenfase aanvraag voor voetgangers wordt gedaan, zodat het verkeersbeeld niet rooskleuriger wordt voorgesteld dan het straks buiten zal zijn.

### 2.2.4 Openbaar vervoer

De basis van de openbaar vervoer gegevens is afkomstig uit de eerdere simulaties die door Movares van het gebied zijn gemaakt. Deze zijn geactualiseerd met door de provincie Utrecht en gemeente Utrecht aangeleverde nieuwe gegevens.
Voor de tram houdt dit in dat de frequentie op 10x/uur/richting is gezet (was 8). In Bijlage 3 zijn de gegevens van de bussen opgenomen.

## 2.3 Verkeerslichten

Door de gemeente Utrecht zijn de regelingen van de verkeerslichten aangeleverd. Deze zijn rechtstreeks ingevoerd in Vissim, zodat de regeling die buiten komt te staan ook in de simulatie 'draait'. Hiermee wordt de werkelijkheid zoveel mogelijk geëvenaard.

Ook de locaties van de lussen/detectoren zijn aangeleverd door de gemeente en één op één overgenomen in de simulatie.

[3] Doseren is het hard tegenhouden van verkeer om te voorkomen dat het drukker wordt dan gewenst (bv. op etmaalniveau 15.000 i.p.v. 17.000 mvt/etmaal). Dit is geen onderdeel van Dynamisch Verkeersmanagement. Met DVM wordt lokale en tijdelijke hinder (bijvoorbeeld dreigende filevorming op het wegvak Graadt van Roggenweg richting Lombokplein) zo goed mogelijk voorkomen door het beperken van de toestroom van verkeer of vergroten van de uitstroom van verkeer op dit wegvak.
[4] HB-matrix: Herkomst en Bestemming matrix

# 3 Onderzoeksopzet

## 3.1 Inleiding

Zoals in hoofdstuk 1 al is aangegeven is er door Movares in 2020 een rapport opgeleverd over de doorstroming voor het FO. Dat onderzoek is uitgevoerd m.b.v. een dynamische modelsimulatie in Vissim. Dit Vissimmodel uit 2020 is als basis gebruikt voor voorliggende studie. Het model is geüpdatet met het laatste ontwerp, verkeersgegevens en VRI-instellingen, zoals beschreven in hoofdstuk 2.

## 3.2 Optimalisaties

Na invoering van de nieuwe gegevens is het model gedraaid. Uit de eerste runs bleek dat er lange wachtrijen ontstonden in het model of dat het model op bepaalde punten vastliep. Door middel van gerichte analyses van de knelpunten en een iteratief proces zijn diverse optimalisaties in het model doorgevoerd. De volgende optimalisaties zijn doorgevoerd:

- Instellingen van de VRI's;
- Langer linksafvak naar Croeselaan;
- Langer linksafvak naar (Verlengde) Damstraat;
- Langer rechtsafvak naar Stadskantoor;
- Aanpassingen kruising Koningsbergerstraat

Na de invoering/aanpassingen van bovenstaande optimalisaties is een eindvariant vastgesteld. Met deze variant (op basis van 15.000 mvt/etmaal, zie paragraaf 2.2.1) zijn de metingen verricht.

Voor de robuustheidcheck (op basis van 16.600 mvt/etmaal) zijn dezelfde optimalisaties gehanteerd, maar zijn geen metingen verricht. Er is hierbij gekeken naar het verkeersbeeld en de locatie van de staart van de wachtrijen.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de uitgevoerde optimalisaties.

### 3.2.1 Optimalisaties instellingen VRI's

Van vrijwel alle VRI's zijn gedurende het project nieuwe regelingen opgesteld door de gemeente Utrecht en ingevoerd in het Vissimmodel. Hieronder volgen de belangrijkste optimalisaties.

Zo zijn bijvoorbeeld de groentijden in de avondspits verlengd voor de kruising Graadt van Roggenweg/(Verlengde) Damstraat/Croeselaan/Kanonstraat (K059[5]) linksaf richting (Verlengde) Damstraat.
Ook de kruising met de aansluiting van het Stadskantoor (K057) is aangepast. Hier is een zogenaamd deelconflict van het rechtsafvak met het parallelle fietspad opgelost door het aanmaken van een extra signaalgroep.
Voor het kruispunt Graadt van Roggenweg/Koningsbergerstraat zijn diverse varianten met meer of minder (gecombineerde) opstelvakken gesimuleerd. Hiervoor is door de gemeente Utrecht elke keer een nieuwe regeling aangeleverd.

### 3.2.2 Langer linksafvak Croeselaan

In het FO was een heel kort linksafvak aanwezig voor verkeer komende vanaf de Daalsetunnel richting de Croeselaan, net lang genoeg voor twee personenauto's. Hierdoor kwam het regelmatig voor dat afslaande voertuigen het rechtdoorgaande verkeer (richting Graadt van Roggenweg)

[5] Dit betreft de nummering van de kruispunten zoals door de gemeente Utrecht aangehouden voor kruispunten met verkeerslichten.

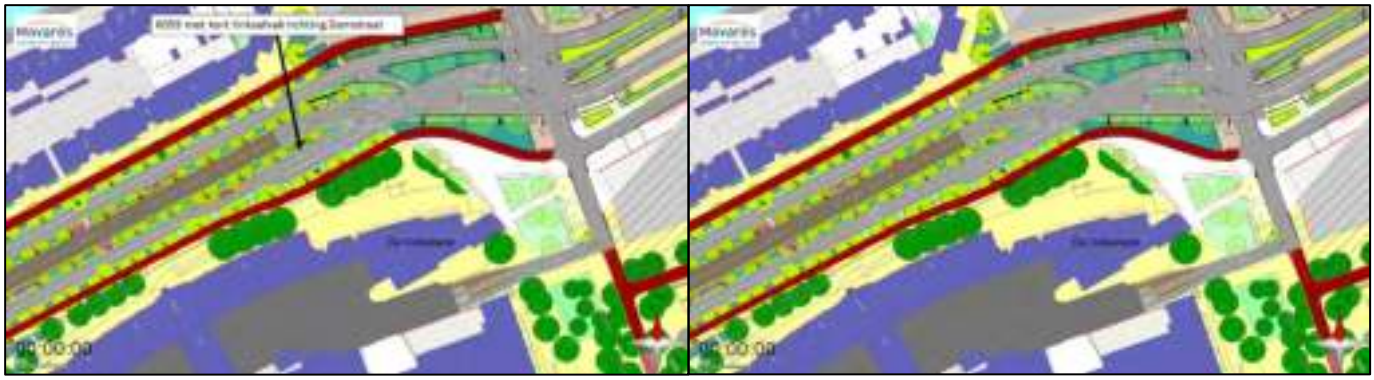
blokkeerden. Dit leverde dusdanige hinder op in de doorstroming, dat een aanpassing van het ontwerp gedaan moest worden. Het opstelvak is verlengd tot 30 meter (gemeten vanaf de stopstreep van de verkeerslichten). Zie Figuur 3-1 voor het verschil tussen het FO en het aangepaste ontwerp.

*Figuur 3-1: Langer linksafvak naar Croeselaan (links FO, rechts aangepast ontwerp)*

### 3.2.3 Langer linksafvak naar Damstraat;

In het FO is er een linksafvak naar de Damstraat aanwezig met een lengte van 45 meter (gemeten vanaf de stopstreep van de verkeerslichten). Vanwege de grote stroom voertuigen in met name de avondspits die de Damstraat in willen rijden, werd het doorgaande verkeer richting Daalsetunnel geblokkeerd. Om dit op te lossen is het linksafvak in de simulaties verlengd tot 100 meter.

Zie Figuur 3-2 voor het verschil tussen het FO en het aangepaste ontwerp.



*Figuur 3-2: Langer linksafvak naar Damstraat (links FO, rechts aangepast ontwerp)*

### 3.2.4 Langer rechtsafvak naar Stadskantoor

In het FO is er (een kort) rechtsafvak naar het Stadskantoor opgenomen. Rechts afslaand verkeer moet hier tevens het naastgelegen fietspad oversteken wat gelijktijdig groen heeft (een zogenaamd deelconflict). Uit de eerste simulaties bleek dit niet te functioneren (mede als gevolg van de grote aantallen fietsers in de spitsperioden). Hierdoor kan het autoverkeer niet rechts afslaan en blokkeert hierdoor de rechtdoorgaande voertuigen richting Daalsetunnel. Dit is opgelost door het toepassen van een rechtsafvak van 25 m lengte. In de verkeersregelinstallatie is tevens een nieuwe signaalgroep (richting) aangemaakt, waardoor het oorspronkelijke deelconflict niet meer aanwezig is en fietsers en auto's dus niet gelijktijdig groen hebben.
In het VO wordt uitgegaan van een aansluiting naar het Stadskantoor op de plek zoals nu getekend. Uit analyses is gebleken dat de doorstroming profiteert van een locatie die verderaf is gelegen van de fietskruising langs de Leidse Rijn. Op dit moment is nog niet mogelijk deze aansluiting meer naar het

zuiden te leggen. Dit wordt in ieder geval meegegeven bij de plannen voor de herontwikkeling van het Sijpensteijngebouw, waarvoor de eigenaar de eerste verkenningen momenteel aan het uitvoeren is.

Het betreft de locatie aangegeven middels de blauwe stippellijntjes op Figuur 3-3.

*Figuur 3-3: Situatie rondom aansluiting Stadskantoor*

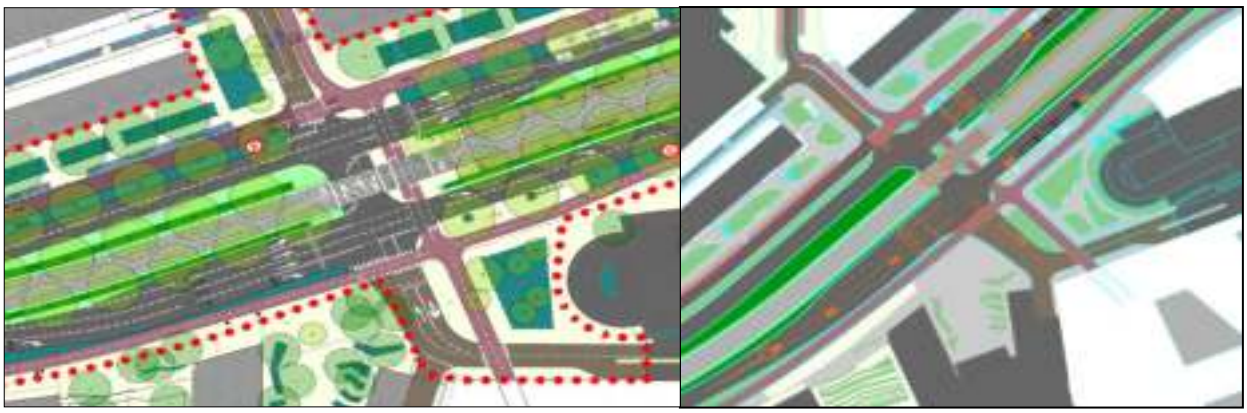
### 3.2.5 Koningsbergerstraat

Dit kruispunt is vormgegeven conform de laatste variant uit de studie die specifiek gericht was op dit kruispunt, uitgevoerd in de periode september – december 2021.

Eigenschappen op dit kruispunt:

- Richting Lombokplein: voor autoverkeer een rijstrook per richting (linksaf/rechtdoor/rechtsaf), en een busstrook. Na de kruising is er een bushalte langs de busstrook, waarna auto en bus over dezelfde rijstrook verder gaan. Autoverkeer voegt in bij de bus. Dit was linksaf, 2 rechtdoor vakken, rechtsafvak/busbaan.
- Richting 24 Oktoberplein: Twee rijstroken rechtdoor (waarvan de rechterrijstrook tevens voor rechtsaf) en een linksafvak. De bushalte vóór de kruising gaat over in het rechtdoor/rechtsafvak. Ongewijzigd.
- Koningsbergerstraat: Alleen rechtsaf richting Graadt van Roggenweg (stad uit) is toegestaan. Dit was rechtsaf, rechtdoor/linksaf).
- Vanuit Jaarbeurs: één opstelvak, geschikt voor alle richtingen. Dit was een linksafvak en een gecombineerde linksaf, rechtdoor en rechtsafvak.

Zie Figuur 3-4 voor het verschil tussen de ontwerpen.



*Figuur 3-4: Aanpassingen ontwerp Koningsbergerstraat (links FO, rechts aangepast ontwerp)*

## 3.3 Onderzoeksperiode

In dit onderzoek zijn, in tegenstelling tot het onderzoek uit 2020, beide spitsperioden beschouwd, dus zowel de ochtendspits (OS), als avondspits (AS).

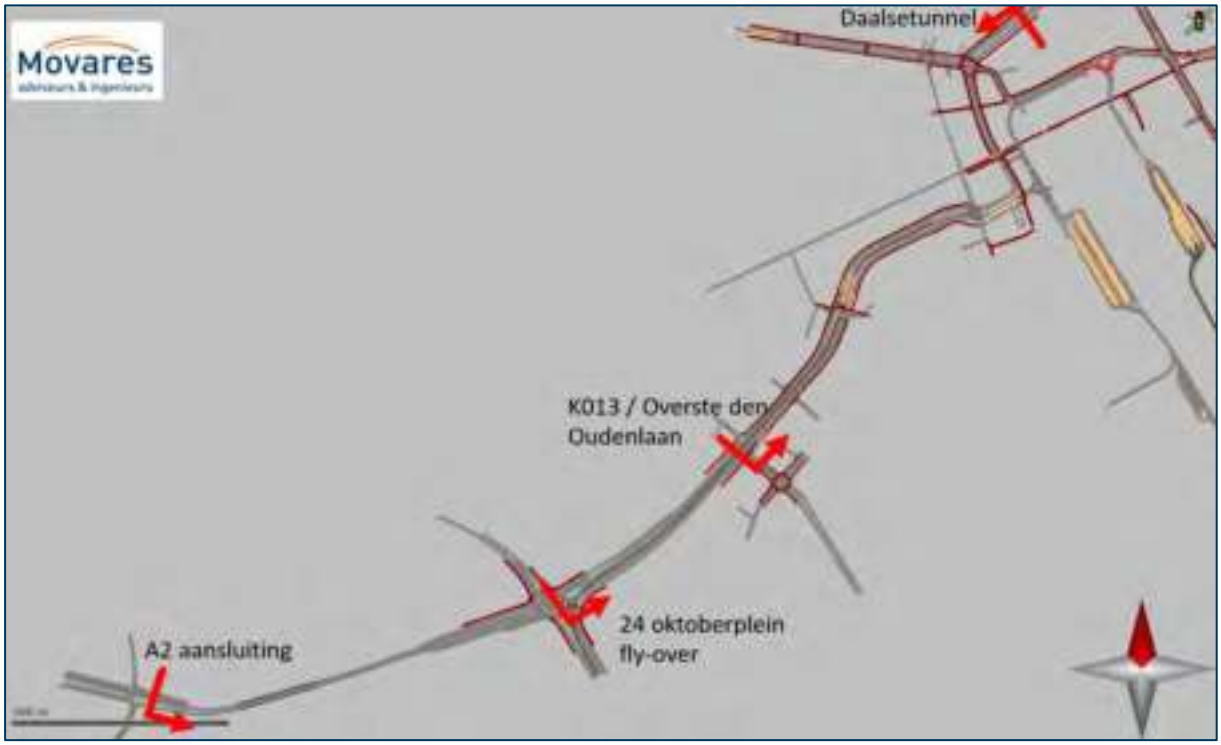
Als gevolg van aanpassingen in het VRU-model (op basis van de laatste inzichten voor het netwerk voor gemotoriseerd verkeer en ontwikkelingen (wonen/arbeidsplaatsen)), is gebleken dat er verschillen zijn tussen ochtend- en avondspits. Hierdoor hebben beiden spitsperioden een eigen karakteristiek. In de avondspits is bijvoorbeeld de intensiteit vanaf de Graadt van Roggenweg naar de Damstraat fors groter dan in de ochtendspits. Een effect wat in het eerdere model uit 2020 in veel mindere mate voorkwam.

Naast dit inhoudelijke argument is er behoefte om in deze fase van het project Lombokplein meer gedetailleerdere inzichten te hebben, waarbij verschillen tussen ochtend- en avondspits relevant kunnen zijn.

## 3.4 Metingen

In de simulaties zijn metingen uitgevoerd om naast een kwalitatieve analyse ook een cijfermatige onderbouwing te kunnen genereren. Deze metingen zijn gedaan over meerdere simulatieruns, steeds met een verschillende ‘random seed’, om op deze manier een week aan werkdagen te kunnen simuleren (geen twee dagen zijn exact hetzelfde).
Er zijn metingen gedaan betreffende de reistijden van het autoverkeer, de bussen, en wachtrijlengtes bij de kruispunten.

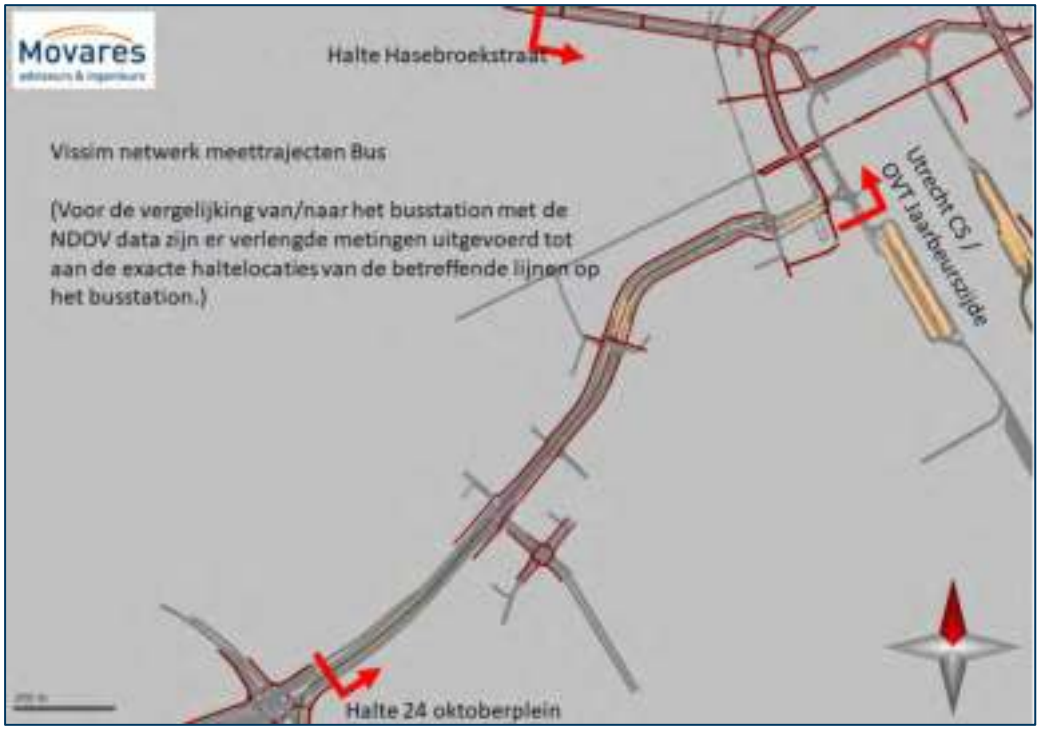
***Reistijden auto***
De reistijden van het autoverkeer zijn gemeten op diverse punten van het traject. In Figuur 3-5 zijn de locaties van de meetpunten weergegeven.




*Figuur 3-5: Locatie meetpunten t.b.v. reistijden auto*

***Reistijden bus***

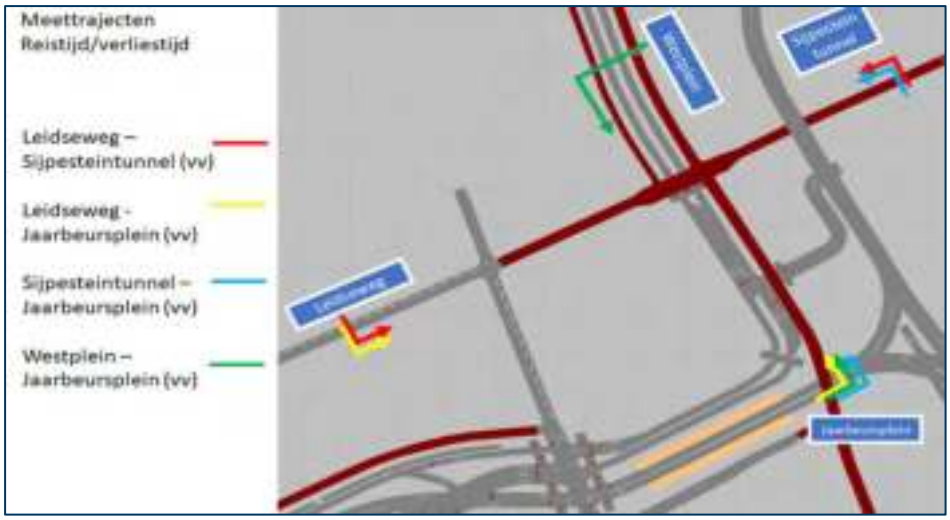
Om de invloed van het ontwerp op de reistijden van de bus te bepalen zijn metingen uitgevoerd. Deze metingen worden vergeleken met de huidige reistijden die zijn aangeleverd door de provincie Utrecht (gebaseerd op NDOV-data).
De meettrajecten zijn in Figuur 3-6 opgenomen.




*Figuur 3-6: Meettrajecten bus*

***Reistijden fiets***

De reistijden van de fietsers zijn gemeten op diverse trajecten. In Figuur 3-7 zijn de locaties van de meetpunten/trajecten weergegeven.




*Figuur 3-7: Meettrajecten fiets*

***Wachtrijlengtes***
Van de diverse kruispunten in de simulatie zijn de wachtrijlengtes bepaald. Op basis van deze wachtrijlengtes kunnen uitspraken gedaan worden over de benodigde lengte van de opstelvakken.

Van de volgende kruispunten zijn de wachtrijlengtes bepaald:

- K013: Weg der Verenigde Naties/Overste den Oudenlaan
- K056: Vleutenseweg/Daalsetunnel/Kanonstraat
- K057: Kanonstraat/toegang Stadskantoor
- K059: Graadt van Roggenweg/Damstraat/Croeselaan/Kanonstraat
- K137: Graadt van Roggenweg/Koningsbergerstraat

In Figuur 3-8 is een kaart opgenomen met daarop de locaties van de verschillende verkeerslichten in de simulatie.

*Figuur 3-8: Locatie kruispunten met verkeerlichten*

# 4 Resultaten

## 4.1 Overall beeld

In de simulaties is vooral gelet op het doorstromen van het verkeer en het ontstaan van wachtrijen voor/tussen de kruisingen. De uitgevoerde optimalisaties hebben ertoe geleid dat zowel in de ochtendspits als in de avondspits geen significante vertragingen ontstaan in het verkeer rond het Lombokplein en de toeleidende wegen. Er kunnen nog wachtrijen ontstaan die de beschikbare ruimte tussen de kruispunten incidenteel opvult, maar dankzij de optimalisaties komt de situatie met files tot voorbij het 24 oktoberplein enerzijds en Paardenveld anderzijds niet meer voor.

## 4.2 Reistijden

### 4.2.1 Reistijden Auto

Voor het autoverkeer zijn er vanaf verschillende punten in het simulatienetwerk reistijden gemeten tot aan de Daalsetunnel; vanaf de aansluiting van de A2, vanaf halverwege de 24 oktoberplein fly-over, en vanaf kruispunt K013 (Weg der Verenigde Naties – Overste den Oudenlaan). De resulterende reistijden zijn weergegeven in Tabel 4-1.

| | | Simulatie 2019 huidig netwerk[6] | Simulatie 2022 | Simulatie 2022 |
|---|---|---|---|---|
| | *In mm:ss* | **OS** | **OS** | **AS** |
| **A2 aansluiting - Daalsetunnel** | Gemiddelde | 05:25 | 06:04 | 07:28 |
| | 85 percentiel[7] | 06:21 | 07:05 | 09:23 |
| **24 okt fly-over - Daalsetunnel** | Gemiddelde | 04:27 | 05:08 | 06:32 |
| | 85 percentiel | 05:23 | 06:09 | 08:26 |
| **K013 - Daalsetunnel** | Gemiddelde | 03:41 | 04:23 | 05:29 |
| | 85 percentiel | 04:35 | 05:24 | 07:19 |
| | | | | |
| **Daalsetunnel - K013** | Gemiddelde | 07:20 | 05:07 | 05:44 |
| | 85 percentiel | 10:38 | 06:05 | 06:59 |
| **Daalsetunnel - 24 okt fly-over** | Gemiddelde | 07:48 | 05:48 | 06:25 |
| | 85 percentiel | 11:19 | 06:47 | 07:40 |
| **Daalsetunnel - A2 aansluiting** | Gemiddelde | 09:02 | 06:47 | 07:24 |
| | 85 percentiel | 12:25 | 07:47 | 08:42 |

*Tabel 4-1: Reistijd auto in minuten:seconden*

Ten opzichte van de metingen van de huidige situatie (2019, pre corona met 21.000 mvt/etmaal) zijn reistijden stad in iets langer, stad uit juist wat korter.
De reistijden in de avondspits zijn zowel stad in als stad uit hoger dan in de ochtendspits

[6] De hier getoonde resultaten wijken af ten opzichte van de studie uit 2020. De hier getoonde waarden zijn lager. Dit zorgt niet voor een gunstiger eindbeeld/conclusie. Immers als de waarden uit 2020 waren overgenomen zou de nieuwe situatie conform VO gunstiger uitpakken in rijtijd. Bij de hier getoonde resultaten is te zien dat de rijtijd in de situatie van het VO iets langer is dan het netwerk zoals nu buiten aanwezig.
De oorzaak van de afwijking in resultaten is te verklaren doordat in de studie uit 2020 in de gehanteerde Excel een foutieve verwijzing was opgenomen. Dit is in de hier getoonde resultaten hersteld.

[7] 85 percentiel houdt in dat 85% van de voertuigen een reistijd heeft die niet hoger is dan de genoemde waarde.
De 85% reistijd geeft de betrouwbaarheid van de verbinding aan. Hoe kleiner het verschil tussen de gemiddelde en de 85% reistijd hoe betrouwbaarder de verbinding. Hoe groter het verschil hoe onbetrouwbaarder.

### 4.2.2 Reistijden bus

Voor het busverkeer zijn reistijden gemeten op de trajecten tussen het 24 Oktoberplein en het station, en tussen de bushalte Hasebroekstraat (gelegen op de Vleutenseweg) en het station (uitgaande van de halteplaats van de betreffende buslijnen op het busstation als begin- eindpunt van de meting). Deze metingen zijn in beide rijrichtingen uitgevoerd (incl. halteren op tussenliggende haltes).
Ter vergelijking zijn tevens de huidige reistijden erbij gezet, afkomstig van NDOV-data; metingen van halte tot halte die door alle bussen worden gegenereerd.

| Gemiddelde reistijden (mm:ss) | | | Huidige reistijden NDOV | | Metingen simulaties | | Verschil t.o.v. NDOV data | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ochtend-spits | Avond-spits | Ochtend-spits | Avond-spits | Ochtend-spits | Avond-spits |
| Richting CS | Hasebroekstraat -> CS (Centrumzijde) | Gemiddelde | 03:39 | 03:31 | 02:42 | 02:56 | -00:57 | -00:35 |
| | | 85 percentiel | | | 03:11 | 03:36 | | |
| | Hasebroekstraat -> CS (Jaarbeurszijde) | Gemiddelde | 03:10 | 03:08 | 03:02 | 03:14 | -00:08 | 00:06 |
| | | 85 percentiel | 04:14 | 04:23 | 03:55 | 04:12 | -00:19 | -00:11 |
| | 24 oktoberplein -> CS (Jaarbeurszijde) | Gemiddelde | 05:07 | 05:22 | 05:20 | 05:41 | 00:13 | 00:34 |
| | | 85 percentiel | | | 05:55 | 06:27 | | |
| | Hasebroekstraat -> Leidseveertunnel (lijn 28) | Gemiddelde | 01:42 | | 01:42 | 01:57 | 00:00 | |
| | | 85 percentiel | | | 02:13 | 02:37 | | |
| Vanaf CS | CS (Centrumzijde) -> Hasebroekstraat | Gemiddelde | 04:23 | 04:19 | 03:43 | 03:51 | -00:40 | -00:28 |
| | | 85 percentiel | | | 03:58 | 04:13 | | |
| | CS (Jaarbeurszijde) -> Hasebroekstraat | Gemiddelde | 03:15 | 03:23 | 03:16 | 03:24 | 00:01 | 00:01 |
| | | 85 percentiel | 04:00 | 03:59 | 03:38 | 03:55 | -00:22 | -00:04 |
| | CS (Jaarbeurszijde) -> 24 oktoberplein | Gemiddelde | 05:42 | 06:22 | 05:06 | 05:22 | -00:36 | -00:20 |
| | | 85 percentiel | | | 05:51 | 06:15 | | |
| | Leidseveertunnel -> Hasebroekstraat (lijn 28) | Gemiddelde | 01:21 | | 01:33 | 01:42 | 00:12 | |
| | | 85 percentiel | | | 01:49 | 02:03 | | |

N.B. Voor het traject Hasebroekstraat – Leidseveertunnel (vice versa) is de opgenomen data niet gebaseerd op NDOV-data en derhalve niet 1 op 1 vergelijkbaar met de metingen. Van de avondspits zijn op dit traject geen gevalideerde gegevens beschikbaar.

*Figuur 4-1: Reistijden bus in minuten:seconden*

### 4.2.3 Reistijden fiets

*Voor de fiets zijn reistijden gemeten op diverse trajecten. De metingen zijn in beide richtingen uitgevoerd. In onderstaande tabel (*N.B. Westplein westzijde was in eerste instantie een éénrichting fietspad

Figuur 4-2) zijn de resultaten gegeven. In deze tabel zijn eveneens de metingen uit het onderzoek uit 2020 (FO) gegeven. In dat onderzoek is uitgegaan van 110% en 135% fietsverkeer, zodat vergelijking niet 1 op 1 te maken is. De verschillen tussen 110% en 135% zijn echter over het algemeen genomen gering.
Ook is er in 2020 geen onderzoek gedaan naar de avondspits, zodat deze in de tabel ontbreekt.

| Gemiddelde reistijden (mm:ss) | | FO Metingen simulaties 2020 | | VO Metingen simulaties 2022 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ochtendspits | Ochtendspits | Ochtendspits | |
| | *in mm:ss* | 110% | 135% | 120% | Avondspits 120% |
| Fiets Leidseweg - Sijpesteintunnel | Gemiddelde | 01:10 | 01:10 | 00:56 | 00:56 |
| | 85 percentiel | 01:16 | 01:16 | 01:15 | 01:16 |
| Fiets Sijpesteintunnel - Leidseweg | Gemiddelde | 01:10 | 01:11 | 00:56 | 00:58 |
| | 85 percentiel | 01:16 | 01:16 | 01:16 | 01:18 |
| Fiets Leidseweg - Jaarbeursplein | Gemiddelde | 01:58 | 02:08 | 01:40 | 01:33 |
| | 85 percentiel | 02:28 | 02:53 | 02:33 | 02:23 |
| Fiets Jaarbeursplein - Leidseweg | Gemiddelde | 01:48 | 01:54 | 01:28 | 01:49 |
| | 85 percentiel | 02:15 | 02:23 | 02:13 | 02:49 |
| Fiets Jaarbeursplein - Sijpesteintunnel | Gemiddelde | 00:58 | 00:58 | 00:51 | 01:06 |
| | 85 percentiel | 01:04 | 01:05 | 01:13 | 01:49 |
| Fiets Sijpesteintunnel - Jaarbeursplein | Gemiddelde | 01:09 | 01:13 | 01:02 | 00:54 |
| | 85 percentiel | 01:21 | 01:31 | 01:37 | 01:20 |
| Fiets Jaarbeursplein - WestpleinO | Gemiddelde | 00:52 | 00:53 | 00:47 | 01:02 |
| | 85 percentiel | 00:59 | 01:01 | 01:08 | 01:42 |
| Fiets WestpleinO - Jaarbeursplein | Gemiddelde | 00:59 | 01:03 | 00:57 | 00:47 |
| | 85 percentiel | 01:11 | 01:19 | 01:30 | 01:12 |
| Fiets WestpleinW - Jaarbeursplein | Gemiddelde | 01:29 | 01:32 | 01:21 | 01:17 |
| | 85 percentiel | 01:53 | 01:59 | 02:09 | 02:05 |
| Fiets Jaarbeursplein - WestpleinW | Gemiddelde | - | - | 01:07 | 01:26 |
| | 85 percentiel | - | - | 01:50 | 02:18 |

N.B. Westplein westzijde was in eerste instantie een éénrichting fietspad

*Figuur 4-2: Reistijden fiets in minuten:seconden*

De gemiddelde waarden liggen in de ochtendspits voor het VO over de gehele linie lager dan in het FO. Voor het 85 percentiel zijn de verschillen kleiner en is in enkele gevallen de reistijd in het VO iets hoger. Dit betekent dat er wat meer fluctuatie in de waarden zit. Dit betreft de meettrajecten die kruisen met de toegang naar het Stadskantoor. Dit komt doordat HB-matrix voor het gemotoriseerde verkeer in de VO-studie anders is dan in het FO. Er gaan wat meer voertuigen naar het Stadskantoor, waardoor het verkeerslicht voor de fiets wat vaker op rood staat.

## 4.3 Wachtrijlengtes

Bij alle verkeerslichten zijn in de simulaties wachtrijlengtes gemeten. Hieruit zijn grafieken gemaakt met de gemiddelde en maximale wachtrijlengtes per 60 seconden simulatietijd, gemeten over meerdere simulatieruns. De grafieken met de wachtrijlengte staan in Bijlage 4.
Over het algemeen blijft er voldoende regel(opstel)ruimte over voor het toepassen van DVM.

***K057 aansluiting Stadskantoor:***
Voor het rechtsafvak naar het Stadskantoor laten de metingen wachtrijlengtes zien die vooral tussen de 10 en 20 meter liggen. Er zijn enkele incidentele uitschieters, maar deze komen niet vaak voor. De in de geoptimaliseerde vormgeving aangelegde 25 meter opstelcapaciteit is hier dus voldoende.

***K059 Graadt van Roggeweg/ Croeselaan/ (Verlengde) Damstraat:***
Het linksafvak naar de Croeselaan
De gemiddeld gemeten wachtrijlengtes laten zien dat de capaciteit van 30 meter voldoende is in beide spitsen.
Echter, de maximaal gemeten wachtrijlengtes laten zien dat het vooral in de ochtendspits regelmatig voorkomt dat het opstelvak vol staat en er nog voertuigen achteraan willen aansluiten, met een (tijdelijke) hinder door rechtdoor gaand verkeer tot gevolg. Hierdoor ontstaan er dan direct hoge pieken in de grafieken, omdat rechtdoorgaande voertuigen achteraan ‘aansluiten’ in de wachtrijmeting voor het linksafvak.

Het linksafvak naar de (Verlengde) Damstraat
In de ochtendspits blijven de gemeten wachtrijen goed binnen de opstelcapaciteit van 100 meter. In de avondspits is het hier echter een stuk drukker, en komt de situatie van een vol opstelvak, met als gevolg dat voertuigen voor het naastgelegen rechtdoorvak ‘achteraan aansluiten’, in de drukte periode van de spits regelmatig voor. De metingen laten dan korte pieken zien van 300-350 meter, wat een wachtrij betekent tot aan de voorgaande kruising (K137 Koningsbergerstraat). Uit de visuele analyse blijkt dat dit incidenteel voorkomt en dat de lange wachtrijen snel weer oplossen. In deze situatie kan een langer opstelvak handig zijn, echter dan zou dit ten koste gaan van een serie parkeerplaatsen in het ontwerp.

***K056 Vleutenseweg/Daalsetunnel/Kanonstraat***
Stad uit (Daalsetunnel richting 24 Oktoberplein)
In de ochtendspits blijven de gemiddelde en maximale wachtrijen binnen de opstelcapaciteit. In de avondspits is het een stuk drukker en komt het opstelvak richting de Vleutenseweg vol te staan, waardoor ook het verkeer rechtdoorvak aan sluit in de wachtrij. Wachtrij tot net voor de spooronderdoorgang.

Stad in (Kanonstraat richting Daalsetunnel)
Het opstelvak linksaf richting Vleutenseweg staat vrijwel altijd vol en het verkeer mengt zich dan met het verkeer rechtdoor richting Daalsetunnel. De pieken van de wachtrijen komen ongeveer tot aan de fietsoversteek parallel aan de Leidsche Rijn. Dit leidt net niet tot problemen met de fietsoversteek.

***K137 Graadt van Roggenweg/Koningsbergerstraat***
Zowel in de ochtend als de avondspits blijven de gemiddelde en maximale wachtrijen binnen de opstelcapaciteit. De pieken voor de rechtdoorgaande vakken blijven beheersbaar en slaan niet terug tot vooraf liggende kruispunten.

***K013 Weg der Verenigde Naties/Overste den Oudenlaan***
In de ochtendspits blijven de gemiddelde wachtrijen binnen de maximale opstellengte. De pieken komen incidenteel boven de opstellengtes uit. Dit levert voor het doorgaande verkeer niet tot problemen.
In de avondspits blijven de gemiddelde wachtrijen binnen de maximale opstellengte. De metingen laten pieken zien van 400 m stad in (richting Daalsetunnel). Dit is tot op de hellingbaan van het viaduct

24 Oktoberplein. Gezien het beeld van de gemiddelde waarden (binnen de opstellengte) zijn dit incidentele gebeurtenissen en leidt dit gemiddeld gezien niet tot problemen.

Stad uit vormen de pieken geen problemen.

## 4.4 Robuustheidscheck

Voor de robuustheidscheck is gekeken naar het verkeersbeeld in de simulatie. Er is geobserveerd tot waar de staart van de wachtrij zich bevindt.

Hierbij is onderscheid gemaakt in de richting vanaf de A2 stad in en vanaf de Daalsetunnel stad uit.

***Vanaf A2 stad in***
De staart van de wachtrij ligt hierbij ter hoogte van de aansluiting op de A2. Hierbij dient vermeld te worden dat verkeer wat vanaf de Dominee Martin Luther Kinglaan richting Beneluxlaan of Pijperlaan gaat niet is opgenomen in de gehanteerde cijfers. Indien deze wel worden meegenomen zal de wachtrij langer worden.
Het begin van de wachtrij ligt bij de kruising Croeselaan/entree Stadskantoor. Met het aantal van 16.600 mvt/etmaal is het netwerk overbelast.
Vanwege deze lange wachtrij zijn er ook geen metingen verricht.

***Vanaf Daalsetunnel stad uit***
De doorstroming stad uit is bij 16.600 mvt/etmaal redelijk tot goed. De staart van de wachtrij ligt vanaf de kruising Croeselaan tot ongeveer ter hoogte van de moskee. Hierbij is de ochtendspits maatgevend. In de avondspits komt de wachtrij tot ongeveer voor de entree naar het Stadskantoor.

Zoals bij paragraaf 2.2 is toegelicht is het doel om tot 15.000 mvt/etmaal te komen door de inzet van maatregelen uit het Mobiliteitsplan 2040 die bij moeten dragen aan de mobiliteitstransitie. Ook de inzet van DVM moet zorgen voor de reductie naar 15.000 mvt/etmaal.

# 5 Conclusies/aanbevelingen

## 5.1 Overall conclusies

Overall kan het volgende worden geconcludeerd.

- Zoals ook al in de eerdere studie is vermeld is de doorstroming bij 15.000 mvt/etmaal voldoende. Bij een hogere intensiteit loopt het netwerk vol en ontstaan lange wachtrijen.
- De conclusie dat het maximum aantal voertuigen op 15.000 mvt/etmaal ligt uit de vorige studie wordt hiermee bevestigd. Hierbij dient wel de volgende kanttekening geplaats te worden. Indien een andere verdeling over de dag wordt gehanteerd (buiten de spitsen om een toename van het verkeer) kan het maximum aantal te verwerken voertuigen per etmaal hoger liggen. Uitgangspunt is dan wel dat de intensiteit in de beide spitsperioden niet hoger wordt.
- De doorgevoerde optimalisaties in het VO leiden tot resultaten waarbij de doorstroming van het verkeer in ochtend- avondspits acceptabel is. Er ontstaan wachtrijen, maar deze blokkeren niet de voorliggende kruispunten.
- De reistijd voor het gemotoriseerde verkeer Stad in is met circa 7 minuten in de OS en 9 minuten in de AS acceptabel.
- De reistijd van de bussen komt overeen met de huidige situatie.
- De reistijden van de fietsers zijn acceptabel.
- Uitgaande van maximaal 15.000 mvt/etmaal en het doorvoeren van de optimalisaties, voldoet het VO met betrekking tot de doorstroming autoverkeer en bussen.

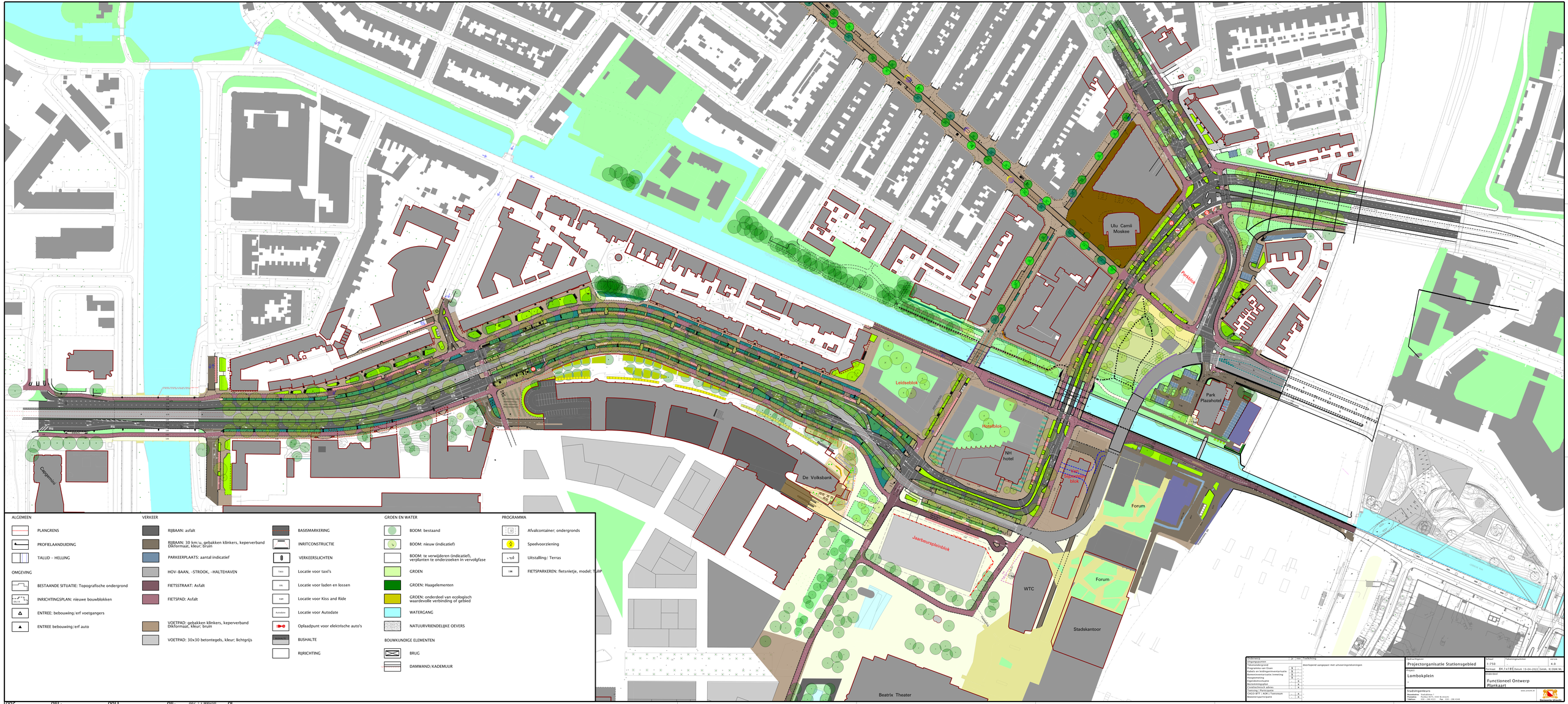
## 5.2 Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen kunnen worden gedaan:

- De voorgestelde lengtes van de opstelvakken in de optimalisaties voldoen. Geadviseerd wordt voor zover de optimalisaties nog niet zijn doorgevoerd in het VO, deze lengtes toe te passen in het definitieve ontwerp.

# Bijlage 1

VO-status 19 april 2022, vertrekpunt studie.




ALGEMEEN

- PLANGRENS
- PROFIELAANDUIDING
- TALUD – HELLING

OMGEVING

- BESTAANDE SITUATIE: Topografische ondergrond
- INRICHTINGSPLAN: nieuwe bouwblokken
- ENTREE: bebouwing/erf voetgangers
- ENTREE bebouwing/erf auto

VERKEER

- RIJBAAN: asfalt
- RIJBAAN: 30 km/u, gebakken klinkers, kleurverband Diktormaat, kleur: bruin
- PARKEERPLAATS: aantal indicatief
- HOV-BAAN, –STROOK, –HALTEHAVEN
- FIETSSTRAAT: Asfalt
- FIETSPAD: Asfalt
- VOETPAD: gebakken klinkers, kleurverband Diktormaat, kleur: bruin
- VOETPAD: 30x30 betontegels, kleur: lichtgrijs
- BASISMARKERING
- INRITCONSTRUCTIE
- VERKEERSLICHTEN
- Taxi: Locatie voor taxi's
- L&L: Locatie voor laden en lossen
- K&R: Locatie voor Kiss and Ride
- Autodate: Locatie voor Autodate
- Oplaadpunt voor elektrische auto's
- BUSHALTE
- RIJRICHTING

GROEN EN WATER

- BOOM: bestaand
- BOOM: nieuw (indicatief)
- BOOM: te verwijderen (indicatief), verplanten te onderzoeken in vervolgfase
- GROEN
- GROEN: Haagelementen
- GROEN: onderdeel van ecologisch waardevolle verbinding of gebied
- WATERGANG
- NATUURVRIENDELIJKE OEVERS

BOUWKUNDIGE ELEMENTEN

- BRUG
- DAMWAND/-KADEMUUR

PROGRAMMA

- Afvalcontainer: ondergronds
- Speelvoorziening
- Uitstalling/ Terras
- FIETSPARKEREN: fietsnietje, model: T-UP

| Ordening | JA | NEE | Toelichting |
|---|---|---|---|
| Stedenbouw | | | |
| Tekeningbasis | | | doorlopend aangepast met uitvoeringsinbrengingen |
| Programma van Eisen | X | | |
| Kabels en leidingenmonitornatie | X | | |
| Archeologische inventarisatie inmeting | X | | |
| Hoogtemeting | X | | |
| Eigendomsituatie | X | | |
| Bomeninventarisatie | X | | |
| Ecologisch onderzoek | | | |
| Toetsing / Participatie | | | |
| CAGS-RTT / AOB / Tekstoetsen | X | | |
| Bewonersparticipatie | | X | |

Stadsingenieurs
Bezoekadres Stadhuisplein 1
Postadres Postbus 2113 3000 AC Rotterdam
Telefoon 14 010 - 14 010 Fax 010 - 206 4141
www.rotterdam.nl

Opdrachtgever:
Projectorganisatie Stationsgebied

Locatie:
Lombokplein
-

Schaal: 1:750 | Tekeningformaat: A0/1/2
Kaartblad: B4 | x1 | B5 Datum: 19-04-2022 | Gereed.: © OMA/ML

Onderdeel:
Functioneel Ontwerp
Plankaart

Schaal 1 : 750

# Bijlage 2

Verkeerscijfers

**Personenauto ochtendspits**

| Vissim zone | 3887 | 80806 | 81371 | 81374 | 193894 | 310683 | 310854 | 310856 | 311464 | 322535 | 324331 | 326565 | 327391 | 327422 | 327423 | 328279 | C2387 | C2388 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 3887: Vleutenseweg | 1 | 0 | 90 | 34 | 0 | 0 | 182 | 0 | 22 | 2 | 69 | 7 | 95 | 20 | 1 | 1 | 27 | 0 | 0 |
| 80806: Kanaalstraat | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81371: Gershwinlaan | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 244 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81374: Overste den Oudenlaan | 4 | 2 | 68 | 0 | 0 | 11 | 152 | 0 | 107 | 24 | 483 | 3 | 0 | 0 | 7 | 114 | 42 | 0 | 1 |
| 193894: <undefined> | 5 | 169 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 310683: daalsetunnel | 6 | 137 | 103 | 210 | 0 | 41 | 0 | 0 | 82 | 3 | 421 | 0 | 0 | 36 | 2 | 7 | 115 | 0 | 1 |
| 310854: Weg der Verenigde Naties | 7 | 0 | 53 | 0 | 110 | 11 | 58 | 0 | 0 | 21 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 105 | 13 | 0 | 0 |
| 310856: Weg der Verenigde Naties | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 311464 | 9 | 0 | 2 | 33 | 0 | 0 | 4 | 0 | 27 | 0 | 101 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 322535: Weg der Verenigde Naties | 10 | 27 | 359 | 0 | 1673 | 54 | 399 | 0 | 0 | 82 | 0 | 4 | 0 | 0 | 29 | 469 | 55 | 0 | 1 |
| 324331: westplein | 11 | 4 | 1 | 6 | 0 | 0 | 8 | 0 | 2 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 326565: <undefined> | 12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327391: damstraat | 13 | 0 | 12 | 0 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 327422: Jan Pieterszoon Coenstr | 14 | 0 | 0 | 75 | 0 | 5 | 1 | 0 | 51 | 1 | 279 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 327423 | 15 | 0 | 2 | 50 | 0 | 0 | 9 | 0 | 29 | 1 | 79 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 328279: westplein | 16 | 6 | 3 | 14 | 0 | 0 | 16 | 0 | 6 | 0 | 11 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2387: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 17 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2388: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 18 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Personenauto avondspits**

| | 3887 | 80806 | 81371 | 81374 | 193894 | 310683 | 310854 | 310856 | 311464 | 322535 | 324331 | 326565 | 327391 | 327422 | 327423 | 328279 | C2387 | C2388 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3887: Vleutenseweg | 0 | 126 | 26 | 0 | 0 | 190 | 0 | 22 | 3 | 18 | 9 | 24 | 5 | 0 | 1 | 9 | 2 | 1 |
| 80806: Kanaalstraat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81371: Gershwinlaan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 299 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81374: Overste den Oudenlaan | 6 | 169 | 0 | 0 | 25 | 218 | 0 | 153 | 29 | 1376 | 6 | 0 | 0 | 41 | 82 | 17 | 1 | 4 |
| 193894: <undefined> | 135 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 310683: daalsetunnel | 352 | 206 | 231 | 0 | 102 | 0 | 0 | 104 | 8 | 420 | 0 | 0 | 6 | 5 | 9 | 22 | 0 | 4 |
| 310854: Weg der Verenigde Naties | 2 | 135 | 0 | 86 | 22 | 102 | 0 | 0 | 23 | 0 | 2 | 0 | 0 | 26 | 61 | 5 | 0 | 1 |
| 310856: Weg der Verenigde Naties | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 311464 | 0 | 3 | 34 | 0 | 0 | 6 | 0 | 15 | 0 | 68 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 322535: Weg der Verenigde Naties | 36 | 465 | 0 | 974 | 97 | 369 | 0 | 0 | 56 | 0 | 6 | 0 | 0 | 155 | 164 | 14 | 1 | 4 |
| 324331: westplein | 4 | 1 | 3 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 326565: <undefined> | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 119 | 0 | 9 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327391: damstraat | 1 | 72 | 0 | 0 | 3 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 327422: Jan Pieterszoon Coenstr | 0 | 1 | 103 | 0 | 6 | 0 | 0 | 53 | 3 | 218 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 327423 | 0 | 3 | 123 | 0 | 0 | 7 | 0 | 79 | 3 | 469 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 328279: westplein | 71 | 18 | 24 | 0 | 8 | 81 | 0 | 10 | 1 | 41 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| C2387: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2388: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Middelzware vracht ochtendspits**

| | 3887 | 80806 | 81371 | 81374 | 193894 | 310683 | 310854 | 310856 | 311464 | 322535 | 324331 | 326565 | 327391 | 327422 | 327423 | 328279 | C2387 | C2388 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3887: Vleutenseweg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 80806: Kanaalstraat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81371: Gershwinlaan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81374: Overste den Oudenlaan | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 3 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 5 | 0 | 0 |
| 193894: <undefined> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 310683: daalsetunnel | 6 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 310854: Weg der Verenigde Naties | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 310856: Weg der Verenigde Naties | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 311464 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 322535: Weg der Verenigde Naties | 0 | 2 | 0 | 21 | 0 | 14 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 12 | 0 | 0 |
| 324331: westplein | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 326565: <undefined> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327391: damstraat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327422: Jan Pieterszoon Coenstr | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327423 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 328279: westplein | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2387: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2388: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Middelzware vracht avondspits**

| | 3887 | 80806 | 81371 | 81374 | 193894 | 310683 | 310854 | 310856 | 311464 | 322535 | 324331 | 326565 | 327391 | 327422 | 327423 | 328279 | C2387 | C2388 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3887: Vleutenseweg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 80806: Kanaalstraat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81371: Gershwinlaan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81374: Overste den Oudenlaan | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 3 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 |
| 193894: <undefined> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 310683: daalsetunnel | 6 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 310854: Weg der Verenigde Naties | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 310856: Weg der Verenigde Naties | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 311464 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 322535: Weg der Verenigde Naties | 0 | 1 | 0 | 13 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 6 | 0 |
| 324331: westplein | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 326565: <undefined> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327391: damstraat | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327422: Jan Pieterszoon Coenstr | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327423 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 328279: westplein | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2387: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2388: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Zware vracht ochtendspits**

| | 3887 | 80806 | 81371 | 81374 | 193894 | 310683 | 310854 | 310856 | 311464 | 322535 | 324331 | 326565 | 327391 | 327422 | 327423 | 328279 | C2387 | C2388 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3887: Vleutenseweg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 80806: Kanaalstraat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81371: Gershwinlaan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81374: Overste den Oudenlaan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 193894: <undefined> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 310683: daalsetunnel | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 310854: Weg der Verenigde Naties | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 310856: Weg der Verenigde Naties | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 311464 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 322535: Weg der Verenigde Naties | 1 | 2 | 0 | 14 | 1 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 9 | 0 |
| 324331: westplein | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 326565: <undefined> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327391: damstraat | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327422: Jan Pieterszoon Coenstr | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327423 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 328279: westplein | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2387: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2388: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Zware vracht avondspits**

| | 3887 | 80806 | 81371 | 81374 | 193894 | 310683 | 310854 | 310856 | 311464 | 322535 | 324331 | 326565 | 327391 | 327422 | 327423 | 328279 | C2387 | C2388 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3887: Vleutenseweg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 80806: Kanaalstraat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81371: Gershwinlaan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81374: Overste den Oudenlaan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 193894: <undefined> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 310683: daalsetunnel | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 310854: Weg der Verenigde Naties | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 310856: Weg der Verenigde Naties | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 311464 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 322535: Weg der Verenigde Naties | 1 | 1 | 0 | 8 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| 324331: westplein | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 326565: <undefined> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327391: damstraat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327422: Jan Pieterszoon Coenstr | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 327423 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 328279: westplein | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2387: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C2388: Restant Kantoren (Jaarbeursplein) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# Bijlage 3

Aanvullende gegevens OV

**Input verkeerssimulatie 2020 e.v.: verwachte intensiteiten buslijnen**
20 januari 2022
Gemeente Utrecht en Provincie Utrecht

In dit overzicht zijn de buslijnen en frequentie opgenomen als input voor de actualisatie van de VISSIM-simulatie t.b.v. het VO

1. Vleutenseweg

| | **Voertuig tijdens spits** | **Frequentie richting CS (ochtendspits/dal/ avondspits)** | **Van CS** | **Toelichting** |
|---|---|---|---|---|
| Buslijn 28 | 25m | 8-6-8 | 8-6-8 | U Link Halteert op centrumzijde. Toekomst: 10-8-10 |
| | | | | |
| Buslijn 38 | 18m | 2-2-4 | 4-2-2 | |
| Buslijn 12/120 (combinatie, gelijke ligging) | 12m | 6-4-6 | 6-4-6 | |
| Lijn 73 | 18m | 6-6-6 | 6-6-6 | Toekmost: 10-8-10 |

2. Graadt van Roggenweg

| **Lijn** | **Voertuig** | **Frequentie richting CS (ochtendspits/dal/avond spits)** | **Van CS** | **Toelichting** |
|---|---|---|---|---|
| Buslijn 4 | 12m | 4-4-4 | 4-4-4 | |
| Buslijn 5 | 12m | 4-4-4 | 4-4-4 | |
| Buslijn 7 | 18m (ZE) | 6-6-6 | 6-6-6 | |
| | | | | |
| Buslijn (2)85 | 12m | 4-2-4 | 4-2-2 | **Niet opnemen in de simulatie** (vervoert in spitsrichting veel reizigers tussen CS en Papendorp. Ochtend, snel naar Utrecht via GvR, via Papendorp terug. Middag snel Utrecht uit via GvR, via Papendorp naar Utrecht CS. Buiten spits altijd snelste route via GvR). |
| Buslijn 387 | 12m | 7-4-4 | 4-4-6 | Onderdeel van concessie DMG (Zuid-Holland). Toekomst: via Papendorp-Noord (Zuidradiaal) en samen met 388 8-4-8 |
| Buslijn 400/401 | 12m | 6-4-6 | 6-4-6 | Valt onder OV-autoriteit Noord-Brabant. Toekomst: via Papendorp-Noord (Zuidradiaal) en 8-4-8 |

# Bijlage 4

Wachtrijlengte

# Utrecht Lombokplein

Vissim resultaten – Wachtrij metingen

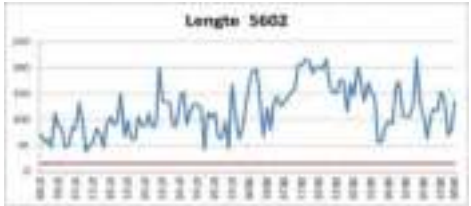
# Utrecht Lombokplein

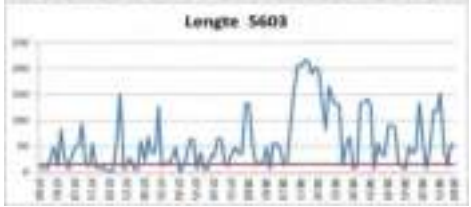
## Wachtrijen – K056

Ochtendspits 15K mvt

Gemiddelde

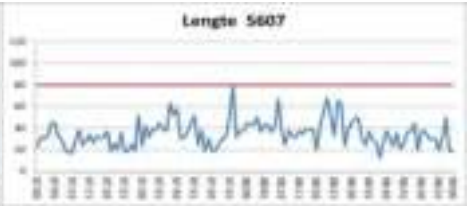
Maximaal

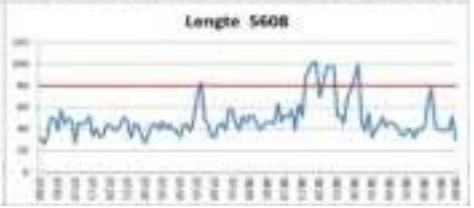



Gemiddelde

Maximaal



# Utrecht Lombokplein

## Wachtrijen – K056

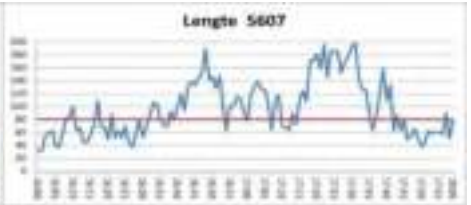
Avondspits 15K mvt

Gemiddelde

Maximaal

Gemiddelde

Maximaal



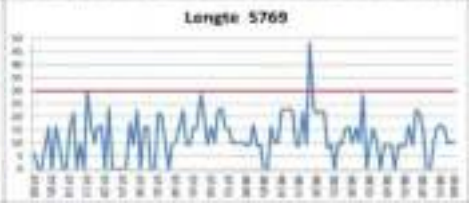
# Utrecht Lombokplein

## Wachtrijen – K057

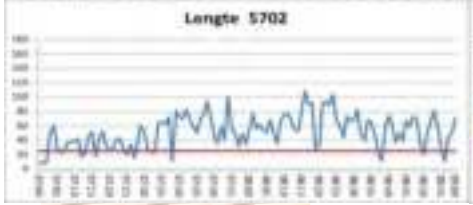
Ochtendspits 15K mvt

Gemiddelde

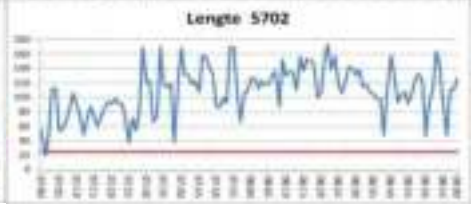
Maximaal




Gemiddelde




Maximaal



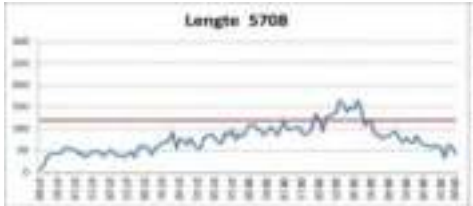

Aansluiting Stadskantoor (SKU)

# Utrecht Lombokplein

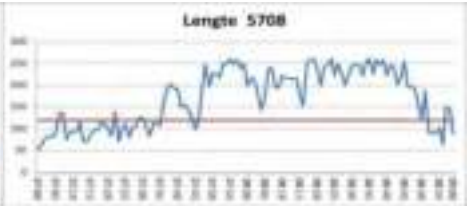
## Wachtrijen – K057

Avondspits 15K mvt

Gemiddelde

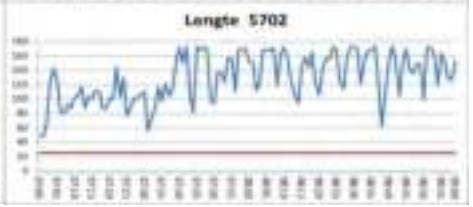


Maximaal



Gemiddelde

Maximaal




Movares

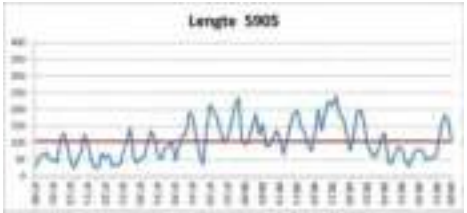
Aansluiting Stadskantoor (SKU)

# Utrecht Lombokplein

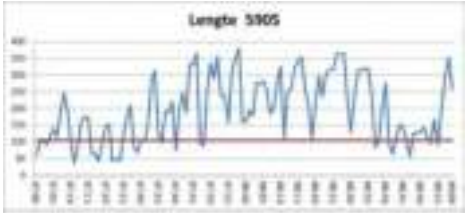
## Wachtrijen – K059

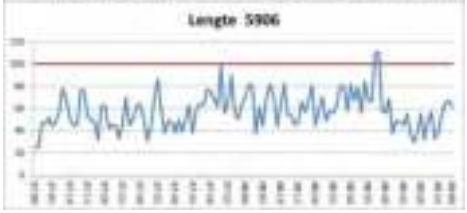
Ochtendspits 15K mvt

Gemiddelde

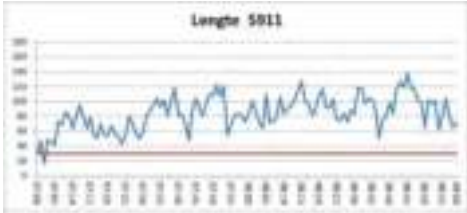


Maximaal

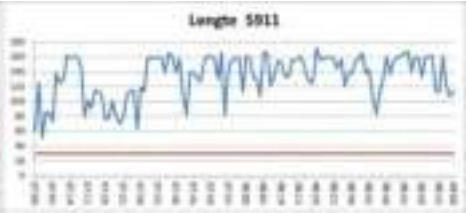



Gemiddelde



Maximaal



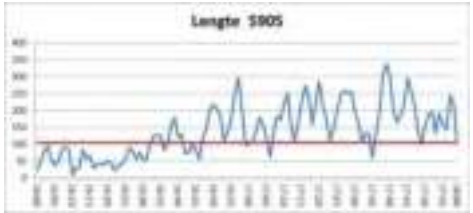
Graadt van Roggeweg – Croeselaan / Damstraat

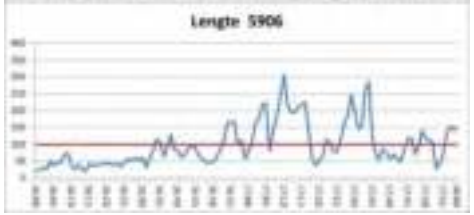
# Utrecht Lombokplein

## Wachtrijen – K059

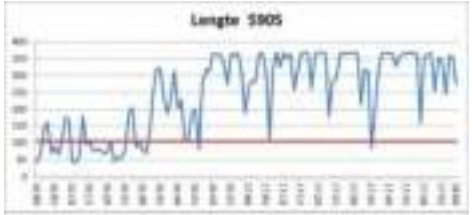
Avondspits 15K mvt

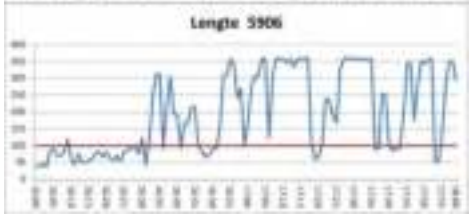
Gemiddelde



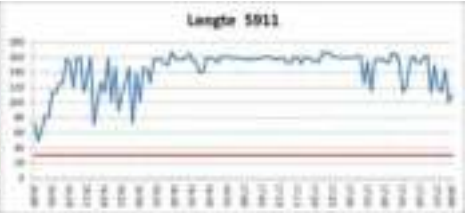

Maximaal




Gemiddelde

Maximaal



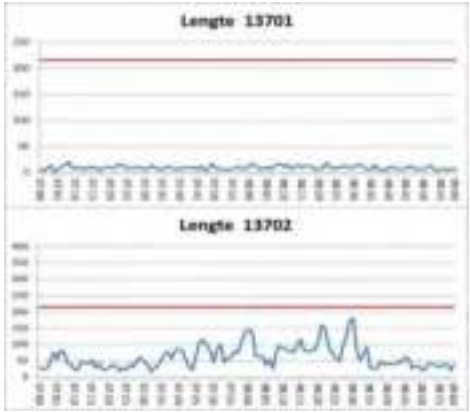
Graadt van Roggeweg – Croeselaan / Damstraat

# Utrecht Lombokplein

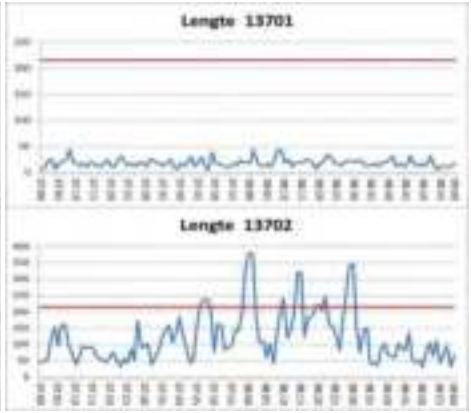
## Wachtrijen – K137

Ochtendspits 15K mvt

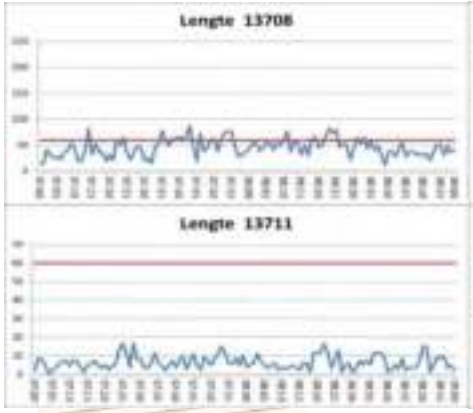
Gemiddelde



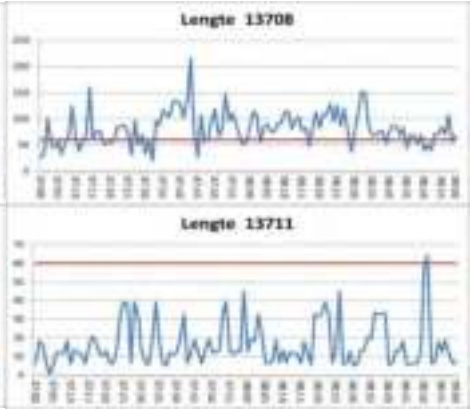

Maximaal




Gemiddelde




Maximaal




Graadt van Roggenweg – Koningsbergerstraat

# Utrecht Lombokplein

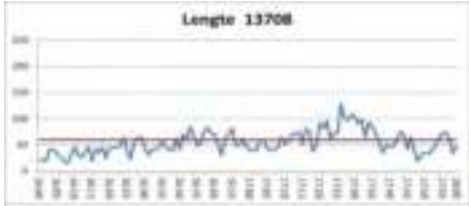
## Wachtrijen – K137

Avondspits 15K mvt

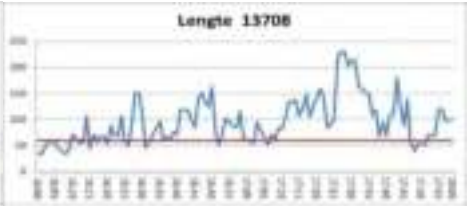
Gemiddelde

Maximaal

Gemiddelde



Maximaal



Graadt van Roggenweg – Koningsbergerstraat

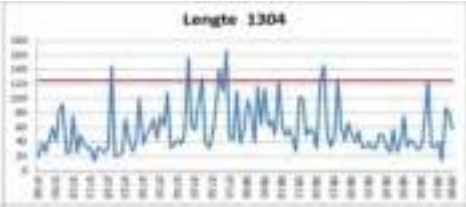
# Utrecht Lombokplein

## Wachtrijen – K013

Ochtendspits 15K mvt

Gemiddelde

Maximaal




Gemiddelde

Maximaal

Overste den Oudenlaan - Weg der Verenigde Naties

# Utrecht Lombokplein

## Wachtrijen – K013

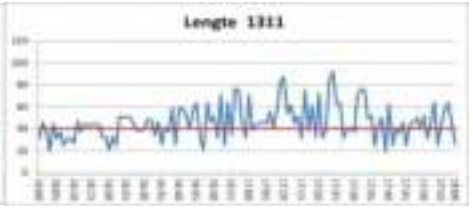
Avondspits 15K mvt

Gemiddelde

Maximaal

Gemiddelde

Maximaal




Overste den Oudenlaan - Weg der Verenigde Naties

# Colofon


| | |
|---|---|
| OPDRACHTGEVER | Gemeente Utrecht |
| UITGAVE | Movares Nederland B.V. |
| | Daalseplein 100<br>Postbus 2855<br>3500 GW Utrecht |
| TELEFOON | +31 (0)30 - 265 5555 |
| ONDERTEKENAAR | [redacted] |
| PROJECTNUMMER | MN003244 |
| KENMERK | E82-RW-HS-RAP-22006279 |



*© 2022, Movares Nederland B.V.*

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*

Movares samen werkt het

# Bijlage 22 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

**Ontwikkelorganisatie Ruimte**
Duurzame Stad
Omgevingsrecht
**Postadres** Postbus 16200, 3500 CE Utrecht
**Telefoon** 14 030
www.utrecht.nl/

Gemeente Utrecht

Gemeente Utrecht
t.a.v. [redacted]
Westplein
3505AB Utrecht
Per mail: [redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Behandeld door** | [redacted] | **Datum** | 23 februari 2022 |
| **Doorkiesnummer** | | **Ons kenmerk** | 9799927; 9800880/220223 |
| **E-mail** | [redacted]@utrecht.nl | **Onderwerp** | m.e.r.-beoordelingsbesluit |
| **Bijlage(n)** | 1 | | |
| **Uw kenmerk** | | **Verzonden** | |
| **Uw brief van** | 18 februari 2022 | Bij antwoord datum, kenmerk en onderwerp vermelden | |

Beste [redacted]

Wij hebben uw aanmeldnotitie voor een vormvrije m.e.r.-beoordeling ontvangen op 18-02-2022 (zaaknummer: 9799927; 9800880) voor het project ‘Lombokplein’.

**Uw project**
De gemeente Utrecht heeft het voornemen het gebied rondom het huidige Westplein her in te richten. In het plan wordt de Leidse Rijn herstelt, de verkeersstructuur van onder andere Westplein en Graadt van Roggeweg aangepast, een aantrekkelijke openbare ruimte gecreëerd en bebouwing toegevoegd. In totaal worden drie compacte bouwblokken voor ongeveer 350 tot 400 woningen gecreëerd en kan het NH-hotel binnen de plannen uitbreiden. Het Westplein en de Graadt van Roggenweg worden omgevormd tot een stadsstraat, die om het NH Hotel heen wordt gelegd.

Het project is opgenomen in onderdeel D categorie 11.2 "Aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject" van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Het project blijft onder de drempelwaarden die bij deze categorie in het Besluit m.e.r. is opgenomen.

**M.e.r.-beoordelingsbesluit**
Wij hebben uw aanmeldnotitie beoordeeld en besluiten hierover het volgende.
Uit uw aanmeldnotitie blijkt dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Er is daarom geen m.e.r.-procedure nodig, er hoeft er geen milieueffectrapport opgesteld te worden. Daarnaast blijk uit de aanmeldnotitie dat het project geen significant effect op beschermde natuurgebieden (Natura2000) heeft.

**Tot slot**
Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is onderdeel van het (ontwerp) bestemmingsplan.
Belanghebbenden kunnen tijdens de procedure van het bestemmingsplan hun reactie geven op het m.e.r.-beoordelingsbesluit. Wilt u meer weten over de procedure van het bestemmingsplan en wie op welk moment kan reageren?

Kijk op utrecht.nl/bestemmingsplan. Als u nog vragen heeft over dit m.e.r.-beoordelingsbesluit, kunt u contact opnemen met mevr. M. Verspui, m.e.r.-coördinator.

Met vriendelijke groet,
Namens het college van burgemeester en wethouders van Utrecht,

[redacted]
Teamcoördinator Omgevingsrecht
Ontwikkelorganisatie Ruimte

Dit document is elektronisch aangemaakt, hierdoor staat er geen geschreven handtekening in de brief.

Bijlage 1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling Lombokplein, d.d. 11 februari 2022

# Aanmeldingsnotitie bestemmingsplan Lombokplein Utrecht

## Gemeente Utrecht

11 februari 2022

# Contactpersoon

[redacted]

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

# Inhoudsopgave

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Relatie met de ontwikkeling van het stationsgebied 6
1.3 M.e.r.-beoordeling 7
1.4 Leeswijzer 8
2 KENMERKEN EN LOCATIE VOORGENOMEN ACTIVITEIT 9
2.1 Huidige situatie 9
2.2 Kenmerken voorgenomen activiteit 9
2.2.1 Transformatie verkeersstructuur 10
2.2.2 Leidse Rijn 12
2.2.3 Openbare groene ruimte 14
2.2.4 Bouwblokken 14
2.3 Kenmerken aanlegfase voorgenomen activiteit 17
3 SOORT EN KENMEREN VAN HET POTENTIËLE EFFECT 19
3.1 Inleiding 19
3.2 Woon- en leefmilieu 19
3.2.1 Verkeer en parkeren 19
3.2.1.1 Autoverkeer 19
3.2.1.2 Openbaar vervoer 23
3.2.1.3 Fietsverkeer en voetvoetgangers 24
3.2.1.4 Parkeren 24
3.2.2 Geluid 26
3.2.2.1 Effecten op de omgeving door aanpassingen aan de verkeersstructuur (reconstructie) 27
3.2.2.2 Effecten op de omgeving door de verkeersaantrekkende werking van het plan 29
3.2.2.3 Effecten uit de omgeving op Lombokplein 29
3.2.2.4 Conclusie 32
3.2.3 Luchtkwaliteit 32
3.2.4 Geur 33
3.2.5 Trillingen 34

3.2.6 Bezonning en windhinder 34
3.2.7 Gezondheid 35
3.2.8 Externe veiligheid 35
3.2.9 Hittestress en extreme neerslag 36
3.3 Water 38
3.3.1 Grondwater 38
3.3.2 Oppervlaktewater 38
3.3.3 Waterkwaliteit 39
3.3.4 Waterberging 39
3.4 Archeologie en cultuurhistorie 40
3.4.1 Archeologische waarde 40
3.4.2 Cultuurhistorische waarde 43
3.5 Natuur 43
3.5.1 Gebiedsbescherming 43
3.5.2 Soortenbescherming 45
3.6 Bodem 49
3.7 Ondergrondse functies 51
3.8 Duurzaamheid 51
3.8.1 Energie en warmte 51
3.8.2 Circulair bouwen 51
3.9 Hinder in de aanleg 52
3.10 Cumulatie met andere projecten 52

**4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 54**

**Colofon 59**

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

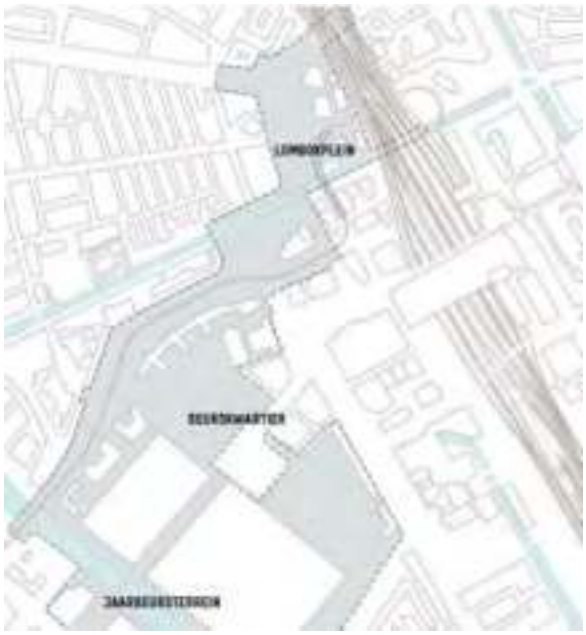
De gemeente Utrecht heeft het voornemen het gebied rondom het huidige Westplein her in te richten. Het doel van de herinrichting is om van het gebied een levendig deel van de stad te maken met een duidelijke identiteit. Om dit te bereiken wordt in het plan de Leidse Rijn herstelt, de verkeersstructuur van onder andere Westplein en Graadt van Roggeweg aangepast, een aantrekkelijke openbare ruimte gecreëerd en bebouwing toegevoegd (zie Figuur 1). In totaal worden drie compacte bouwblokken voor ongeveer 350 tot 400 woningen gecreëerd en kan het NH-hotel binnen de plannen uitbreiden. Het Westplein en de Graadt van Roggenweg worden omgevormd tot een stadsstraat, die om het NH Hotel heen wordt gelegd. Hiermee komt de autoroute aan de stationszijde te liggen, waardoor er ruimte ontstaat voor reconstructie van de Leidse Rijn, aanbrengen van groen en langzaam verkeersverbindingen. De ontwikkeling speelt in op het verbeteren van de leefkwaliteit in de stad en op de grote woningvraag binnen de gemeente.

*Figuur 1: Plangebied Lombokplein*

Voor de twee aaneengesloten gebieden, Beurskwartier en Lombokplein (zie Figuur 2), heeft de gemeente Utrecht de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein vastgesteld op 7 december 2017. Deze omgevingsvisie geeft invulling aan de ruimtelijke ontwikkelingen in het stationsgebied 2e fase. Lombokplein moet, samen met Beurskwartier, onderdeel worden van de Utrechtse binnenstad. Bij de ontwikkeling van het gebied staat gezondheid, duurzaamheid

en leefbaarheid centraal. Gekoppeld aan de omgevingsvisie is een 2e actualisatie van het Aanvullend MER[1] opgesteld, dat inzicht geeft in de samenhangende effecten in het plangebied van de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein.

Om de ontwikkeling van Lombokplein conform de uitgangspunten van de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein, planologisch mogelijk te maken, wordt een bestemmingsplan opgesteld. Gekoppeld aan het bestemmingsplan wordt de m.e.r. -beoordelingsprocedure doorlopen (zie verder in paragraaf 1.3). Voorliggende notitie betreft de aanmeldingsnotitie die ten behoeve van deze m.e.r.-beoordelingsprocedure is opgesteld en op basis waarvan het bevoegd gezag, de gemeente Utrecht, het m.e.r.-beoordelingsbesluit kan nemen. In deze aanmeldingsnotitie wordt getoetst in hoeverre de voorgenomen ontwikkeling van Lombokplein kan leiden tot belangrijke nadelige gevolgen.



*Figuur 2: Gebieden Lombokplein en Beurskwartier huidige situatie (Gemeente Utrecht, 2017)*

## 1.2 Relatie met de ontwikkeling van het stationsgebied

De ontwikkeling van Lombokplein valt binnen het totale project 'Stationsgebied Utrecht' (fase 1 en 2). Voor het totale project is in het verleden een MER (strategische milieubeoordeling) opgesteld die gedurende de ontwikkeling van het stationsgebied is aangevuld en twee keer is geactualiseerd. De laatste (2e) actualisatie van het Aanvullend MER voor het stationsgebied heeft plaatsgevonden in 2017 en is betrokken bij de besluitvorming over de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein.

In deze tweede actualisatie van het Aanvullend MER Stationsgebied Utrecht is de voorgenomen ontwikkeling van het Beurskwartier en Lombokplein opgenomen. In deze actualisatie zijn de samenhangende effecten bepaald voor de aspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit en gezondheid. Daarnaast zijn in deze actualisatie van het Aanvullende MER voor de overige relevante aspecten de milieueffectscores gevalideerd en, waar nodig, geactualiseerd op nieuw beleid voor de thema's duurzaamheid en gezondheid. Om de ontwikkeling van het Beurskwartier planologisch mogelijk te maken is reeds een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte opgesteld. Deze is op 25 november 2021 vastgesteld door de gemeenteraad. Gekoppeld aan het bestemmingsplan met verbrede reikwijdte is een m.e.r. -beoordelingsprocedure doorlopen[2].

Bij de vaststelling van de Omgevingsvisie Beurskwartier - Lombokplein in 2017 zijn twee amendementen en drie moties aangenomen. Deze zijn meegenomen bij de uitwerking van het Programma van Eisen dat is vastgesteld op 25 maart 2021. De uitwerking laat onder meer minder bebouwing toe en meer groen in de vorm van Lombokpark en twee semi-openbare binnentuinen.

Bij de vaststelling van het Programma van Eisen op 25 maart 2021 is besloten om de ongelijkvloerse kruising tussen de stadsstraat en de fietsroute Leidseweg / Van Sijpesteijnkade als voorkeursvariant vast te stellen. Ook zijn 4 moties aangenomen, dit zijn:

1. 30 km zone
2. Spreiding fietsverkeer stationsgebied
3. Veiligheid bij de Muntbrug
4. Extra oversteek bij de Graadt van Roggenweg

Bij de verdere ontwikkeling van het project Lombokplein worden deze moties verwerkt. Voor de eerste motie gaat het om onder meer een verkeersbesluit voor het aantal kilometers per uur en de aanpassing van de fysieke inrichting van de openbare ruimte, zowel binnen als buiten het plangebied. Ook voor de tweede, derde en vierde motie betreft het een aanpassing van de inrichting van de openbare ruimte.

[1] 2e Actualisatie aanvullend MER stationsgebied Utrecht, Arcadis Nederland B.V. (14 juli 2017)
[2] Aanmeldingsnotitie bestemmingsplan Beurskwartier, Arcadis Nederland B.V. (29 juni 2020)

Naast deze aanvullingen op de visie, maar ook vanwege de beschikbaarheid van een actueler verkeersmodel (VRU 3.4) zijn de verkeersgerelateerde onderzoeken geactualiseerd. In deze onderzoeken is de ontwikkeling van het stationsgebied en autonome ontwikkelingen rondom het plangebied in de referentiesituatie opgenomen. In het kader hieronder wordt aangegeven welke toekomstige ontwikkelingen als autonome ontwikkeling zijn meegenomen in de geactualiseerde onderzoeken. De actuele effectbeoordelingen voor de ontwikkeling van Lombokplein zijn opgenomen in hoofdstuk 3 van voorliggende aanmeldingsnotitie.

Geplande ontwikkelingen, die geheel of deels meegenomen zijn als autonome ontwikkeling, zijn:
- Hotel en woongebouw Jaarbeursplein, Stationsgebied (bestemmingsplan vastgesteld op 6 juli 2017, wordt op dit moment gebouwd)
- Smakkelaarsveld, 1ste herziening (bestemmingsplan vastgesteld op 20 februari 2020, werkzaamheden gestart)
- Wonderwoods (bestemmingsplan vastgesteld op 18 juni 2020, werkzaamheden gestart)
- Beurskwartier (bestemmingsplan 25 november 2021 vastgesteld)
- Kruisvaartkwartier (vastgesteld bestemmingsplan 2018, in ontwikkeling bouwblokken in 2024 gereed)
- Merwedekanaalzone (bestemmingsplan in verschillende delen deel gebied 6 vastgesteld op 15 juli 2021, deelgebied 5 ter inzage oktober 2021, deelgebied 4 vastgesteld 8 februari 2018, herziening ligt ter inzage november 2021)
- Westelijke Stadsboulevard Start (eerste helft 2022 start met werkzaamheden)
- Herinrichting Damstraat en Kanaalstraat (najaar 2022 start met werkzaamheden)
- Herinrichting Amsterdamsestraatweg (voorlopig ontwerp wordt opgesteld)

Potentiële ontwikkelingen, die niet zijn meegenomen in de autonome ontwikkeling omdat het nog geen concrete plannen zijn, zijn:
- Ontwikkeling Jaarbeurspleingebouw (geen besluitvorming)
- Heycopstraat (bestemmingsplan en vergunning ter inzage geweest)
- Uitbreidingen kantoren in de omgeving van Rijksvastgoed en Rabobank (geen besluitvorming)

## 1.3 M.e.r.-beoordeling

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer moet bij initiatieven voor (de aanleg of het wijzigen van) bepaalde activiteiten worden beoordeeld of er sprake is van milieueffecten. In gevallen dat een besluit of plan betrekking heeft op activiteiten die voorkomen in de bijlage onderdeel C of D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) moet bepaald worden welke procedure doorlopen moet worden om mogelijke milieueffecten te beoordelen, de m.e.r - procedure of (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsprocedure.

De voorgenomen ontwikkeling, de herinrichting van het Lombokplein valt onder categorie D11.2 van onderdeel D van de bijlage in het Besluit m.e.r.: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op onder meer een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen en /of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m$^2$ of meer. In het geval van de herinrichting van Lombokplein worden er maximaal 400 woningen gerealiseerd alsook bebouwing voor gemengde functies (circa 9.000 m$^2$ BVO). Het bestemmingsplan geldt als besluit als bedoeld in kolom 4 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Omdat de voorgenomen ontwikkeling de drempelwaarden niet overschrijdt, is er sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht. Gekoppeld aan het bestemmingsplan dient er een vormvrije m.e.r.-beoordelingsprocedure te worden doorlopen. In het kader van de m.e.r.-beoordelingsprocedure is voorliggende aanmeldingsnotitie opgesteld.

Inhoudelijk geeft de vormvrije m.e.r.- beoordeling informatie op basis waarvan het bevoegd gezag kan bepalen of er al dan niet sprake kan zijn van ‘belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu’ als gevolg van de voorgenomen activiteit. Deze belangrijke nadelige gevolgen worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III van de Europese Richtlijn m.e.r. voor projecten (2011/92/EU, in 2015 gewijzigd: 2014/52/EU). Deze criteria zijn:
- De kenmerken van de projecten;
- Locatie van de projecten (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
- Soort en kenmerken van het potentiële effect.

Er kunnen twee uitkomsten van de vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn:
1. Indien belangrijke nadelige milieugevolgen niet kunnen worden uitgesloten, moet een m.e.r.-procedure doorlopen worden.
2. Indien belangrijke nadelige milieugevolgen niet optreden, wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

Bij het oordeel of er aanleiding is om de m.e.r.-procedure te doorlopen, kan mede worden betrokken in welke mate er maatregelen kunnen worden getroffen om waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen (mitigatie; 7.17 lid 4 Wet milieubeheer). Het college van Burgemeester en Wethouders (B&W) van de gemeente Utrecht is het bevoegd gezag voor het m.e.r.-beoordelingsbesluit.

## 1.4 Leeswijzer

Het bevoegd gezag moet beslissen of voor dit project een milieueffectrapport (MER) gemaakt dient te worden, vanwege de ‘belangrijke nadelige gevolgen die er voor het milieu kunnen zijn’. Hoofdstuk 2 gaat in op de kenmerken en de locatie van de voorgenomen activiteit. In hoofdstuk 3 zijn de mogelijke effecten van de aanleg en het gebruik van Lombokplein beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten beknopt samengevat en zijn conclusies getrokken.

# 2 KENMERKEN EN LOCATIE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

## 2.1 Huidige situatie

Het plangebied van Lombokplein is gelegen aan de noordkant van het Stationsgebied van Utrecht. In het noorden grenst het plangebied aan de wijk Lombok. Ten oosten van het plangebied bevinden zich de treinsporen en het Smakkelaarsveld. Het Jaarbeursplein en het stationsgebied bevinden zich ten zuiden van het plangebied. Aan de westzijde van het plangebied ligt het Merwedekanaal (zie Figuur 3).

In het plangebied loopt vanaf het Merwedekanaal de Graadt van Roggenweg in noordoostelijke richting, waarbij het bij het kruizen van de Croeselaan ten hoogte van het NH hotel overgaat in het Westplein. Het Westplein is momenteel een zeer druk verkeersplein. De weg loopt vervolgens richting het noorden, parallel aan het spoor, naar de kruising met de Vleutenseweg en de Daalsetunnel. Hier kan het verkeer via de Daalsetunnel onder de spoorbanen door richting het centrum van Utrecht of via de Vleutenseweg de wijk Lombok in. De bestaande functies in het plangebied bestaan naast verkeer uit twee hotels, woningen en de Leidse Rijn. Verkeer is de dominante functie die zich richt op diverse vormen van vervoer: auto, bus, tram, fiets en voetganger. Aan de noordkant van de Graadt van Roggenweg liggen vooral woningen en aan de zuidkant kantoren. Deze woningen en kantoren liggen buiten het plangebied van Lombokplein. De twee hotels, het NH hotel en Park Plaza hotel staan aan de zuidoost en oostkant van het plangebied. In deze omgeving liggen ook woningen. De Leidse Rijn stroomt in de huidige situatie nog ondergronds.

*Figuur 3: Plangebied in huidige situatie*

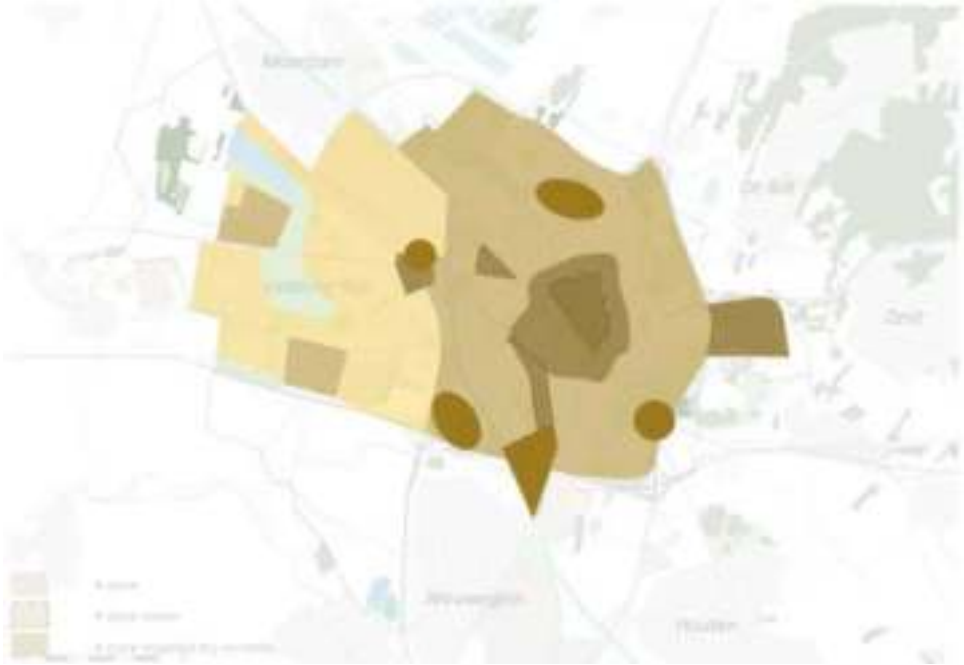
## 2.2 Kenmerken voorgenomen activiteit

De gemeente is voornemend Westplein, Leidse Rijn en Graadt van Roggenweg her in te richten. Dit nieuw ingerichte deel van de stad wordt het Lombokplein genoemd. Zoals in hoofdstuk 1 aangegeven is het doel van de herinrichting om van dit gebied een levendig deel van de stad te maken met een duidelijke identiteit. Bij de ontwikkeling van het gebied staat gezondheid, duurzaamheid en leefbaarheid centraal. Om dit te bereiken wordt in het plan de Leidse Rijn herstelt, de verkeersstructuur van onder andere Westplein en Graadt van Roggeweg aangepast, een aantrekkelijke openbare ruimte gecreëerd en bebouwing toegevoegd (zie Figuur 4). De ruimtelijke structuur in de nieuwe situatie wordt helder en overzichtelijk. Door herstel van de Leidse Rijn, herinrichting van de openbare ruimte en toevoeging van de drie nieuwe bouwblokken, worden historische structuren hersteld en wordt op een logische manier aangesloten op nieuwere stukken stad. Dit zorgt ervoor dat het plangebied beter wordt verbonden met de omliggende wijken. Hieronder wordt per functie een toelichting gegeven op de voorgenomen kenmerken van de activiteiten.

*Figuur 4: Plangebied Lombokplein*

### 2.2.1 Transformatie verkeersstructuur

Het plangebied Lombokplein maakt onderdeel uit van de A-zone (zie Figuur 5), zoals benoemd in het mobiliteitsplan 2040, van de gemeente Utrecht. In zone A is het de bedoeling dat alleen nog autoverkeer en logistiek verkeer hier rijdt met een eindbestemming in deze zone of directe omgeving. Zo hebben de Graadt van Roggenweg en Lombokplein een ontsluitende functie voor de in de binnenstad en Hoog Catharijne gelegen bestemmingen. Verder geldt dat binnen deze zone een 30 kilometer per uur regime gaat gelden en het een autoluw gebied wordt met goede openbaar vervoer verbindingen en fietser en vooral voetganger zijn hoofdgebruiker en krijgen prioriteit. Met de herinrichting van Lombokplein wordt invulling gegeven aan het mobiliteitsplan, door het transformeren en aanpassen van de wegenstructuren.



*Figuur 5: kaart met A, B- en C-zones uit het mobiliteitsplan uit 2016 met nieuwe A-zones erbij (Mobiliteitsplan 2040, gemeente Utrecht (17 juli 2021)*

Met de herinrichting van Lombokplein wordt de route Graadt van Roggenweg –Westplein getransformeerd naar een stadsstraat met goede oversteekbaarheid voor langzaam verkeer, maar ook een robuuste weg die zorgt dat de binnenstad voldoende bereikbaar blijft voor autoverkeer. Hiermee wordt invulling gegeven aan de ambities in het Mobiliteitsplan 2040. De herinrichting zal zorgen voor een vermindering aan auto's die gebruik maken van de wegen. De Graadt van Roggenweg en het huidige Westplein bestaan straks uit één rijstrook per richting. Voor de Graadt van Roggenweg gelden twee snelheidsregimes. Op het gedeelte tussen Merwedekanaal en Koningsbergerstraat geldt een 50 km/u-regime. Tussen Koningsbergerstraat en Croeselaan geldt een 30 km/u-regime.

Het huidige Westplein loopt in de huidige situatie ten noorden van het NH-hotel. In de nieuwe situatie wordt ter hoogte van het NH-hotel de doorgaande route voor autoverkeer om de zuidkant van het NH-hotel gelegd (zie Figuur 6). Hier geldt een snelheidsregime van 30 km/u. Ten behoeve van het NH Hotel komt er een opstelplek voor een touringcar nabij de entree van het hotel. Ook komt er op de hoek van Verlengde Graadt van Roggenweg en Verlengde Kanonstraat een brede voetgangersoversteek. Het tweerichtingenfietspad van de Verlengde Kanonstraat naar het Jaarbeursplein en NS-fietsenstalling kruist hier de tram/busbaan. Deze oversteek wordt zowel voor fietsers als voor voetgangers door verkeerslichten geregeld. Aan de rand van het plangebied wordt tramhalte, met twee perrons en twee sporen, ingepast.

*Figuur 6: De nieuwe wegenstructuur met de straatnamen van een gedeelte van het plangebied Lombokplein.*

*Kruising HOV-baan bij Park Plaza hotel*
Ten hoogte van het Park Plaza Hotel, bij de Leidseveertunnel, is een gelijkvloerse oversteek over de HOV-baan opgenomen in de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein en het PvE/FO Lombokplein. Deze oversteek zorgt ervoor dat het Park Plaza Hotel, De Stek en de woningen op het Smakkelaarspark bereikbaar zijn. In de ontwerpfase naar het VO zijn twee alternatieve routes in beeld gebracht voor een ongelijkvloerse kruising, indien de beoogde gelijkvloerse kruising niet toelaatbaar is[3]. Bij een variant loopt de aanrijroute vanaf de Kanonstraat door het Lombokpark richting het Park Plaza Hotel; hierbij loopt de weg ook voor een deel langs de oever van de te herstellen Leidse Rijn. De andere variant loopt vanaf de nieuwe Hagelstraat, parallel aan de HOV-baan, door een deel van het Lombokpark (oostzijde van het park) en kruist de HOV-baan nabij de oevers van de te herstellen Leidse Rijn. In het ontwerp wordt er naar deze varianten gekeken vanwege het advies van de provinciale veiligheidsadviseurs, die een gelijkvloerse kruising afraadt vanwege de veiligheids- en exploitatiegevolgen van een mogelijke aanrijding met een tram. De drie varianten (ongelijkvloerse kruisingen en gelijkvloerse kruising) worden in een ontwerpproces samen met de Provincie Utrecht geoptimaliseerd. Hierbij zal er ook een gesprek plaats vinden met de onafhankelijke safetyboard, die uiteindelijk advies uitbrengt aan de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Uiteindelijk zal over op welke manier de HOV-baan wordt gekruist nog besluitvorming plaats moeten vinden.

In voorliggende aanmeldingsnotitie is in de effectbeschrijving (in hoofdstuk 3) uitgegaan van een gelijkvloerse kruising. Er is tevens beschouwd of het uitvoeren van één van de ongelijkvloerse varianten tot andere effecten leidt dan beschreven in hoofdstuk 3 in deze aanmeldingsnotitie. Uit deze beschouwing is gebleken dat er geen (significante) afwijkende effecten worden verwacht ten opzichte van de in hoofdstuk 3 beschreven effecten:

- Voor verkeer geldt dat aantal verkeersbewegingen in het plangebied niet toeneemt. Alleen maakt een klein deel (bestemmingsverkeer) gebruik van de nieuwe aanrijroute. Dit betreft in totaal circa 253 verkeerbewegingen per dag bestaande uit ca 103 verkeersbewegingen per dag voor de woningen Smakkelaarspark en ca 150 verkeersbewegingen per dag voor het bestemmingsverkeer van het Park Plaza Hotel). Er wordt geen significante wijziging van de afwikkeling en doorstroom van de verkeerbewegingen verwacht ten opzichte van de variant met een gelijkvloerse kruising (zie hoofdstuk 3.2.1).
- Voor het aspect geluid kunnen de varianten met een ongelijkvloerse kruising in een worstcase scenario leiden tot 1 dB extra geluidsbelasting (van 58 dB naar 59 dB) aan de zuidoostkant van het Parkblok. Deze waarde is nog ruim onder de ambitiewaarde.
- Voor de aspecten luchtkwaliteit en stikstofdepositie geldt dat het aantal verkeersbewegingen gelijk blijft en dat een dergelijk kleine wijziging van de aanrijroute geen invloed heeft op de uitgevoerde onderzoeken en resultaten van deze aspecten.
- Voor waterberging en groen geldt dat de oppervlakte hiervan in het geval van de ongelijkvloerse variant(en) afneemt en dat de verharding licht toeneemt. Echter, zoals in hoofdstuk 3 is beschreven, neemt de verharding door de herinrichting van Lombokplein in het plangebied sterk af en is er sprake van een positief effect met betrekking tot het waterbergend vermogen van het plangebied. Dat zal in geval van een variant met een ongelijkvloerse kruising nog steeds het geval zijn. Voor natuur komt de effectbeschrijving overeen met de effecten die zijn beschreven in paragraaf 3.5.

### 2.2.2 Leidse Rijn

In de voorgenomen ontwikkeling wordt de Leidse Rijn doorgetrokken naar de Stadsbuitengracht en de Oude Gracht. In het verleden liep de Leidse Rijn ook door richting het stadscentrum, door de voorgenomen ontwikkeling wordt de watergang weer teruggebracht in het stadsbeeld. Bij het herstel van de Leidse Rijn wordt ook de vaarfunctie teruggebracht. De Leidse Rijn vormt de vaarverbinding tussen het Merwedekanaal (rondje Stadseiland) en de Stadsbuitengracht (rondje Singel), zie Figuur 7. Het doortrekken van de Leidse Rijn zorgt voor een toename aan oppervlaktewater van ruim 3600 m$^2$. De afmetingen voor de Leidse Rijn worden:

- Een aanlegdiepte van 2,08 meter; dit is een waterdiepte van 1,58 m + een overdiepte van 0,50m.
- De breedte is +- 16,8 meter (bovenkant waterlijn, exclusief verloop natuurvriendelijke oever)
- De vaargeul zal 6 meter breed zijn. Buiten de vaargeul kunnen boten elkaar passeren.

[3] Hiervoor zijn geen aanpassingen in de huidige HOV-baan nodig. Deze ligt al verhoogd.

- Een doorvaarhoogte van 1.95 meter.

*Figuur 7: Links: Waterstructuurkaart Leidse Rijn. Rechts: Groenstructuur Leidse Rijn*

De Leidse Rijn krijgt een asymmetrisch profiel met aan één kant een groene oever en aan de andere kant een kade. Naast de waterverbinding zal de Leidse Rijn ook een groene verbinding worden (zie Figuur 7). De Leidse Rijn krijgt aan de zijde van Lombok (noordzijde, tevens zonzijde) een groene parkstrook met natuurvriendelijke oever. Langs de oevers worden, zoveel als mogelijk, inheemse beplanting gebruikt en er worden kansen geschapen voor plantensoorten van de Utrechtse soortenlijst. Omdat het zicht op het water een belangrijke kwaliteit is, is er voor gekozen om naast de bomen geen hoge beplanting aan te brengen. Aan de zuidzijde van de Leidse Rijn langs de Leidseweg komen de bouwblokken te liggen en wordt een kade vormgegeven. De bouwblokken worden voorzien van onder andere groene binnentuinen die in verbinding staan met de groenstructuur van de Leidse Rijn. Via deze zijde fietsen of wandelen bewoners over de doorgaande fietsroute en wandelroute langs het kanaal naar de binnenstad.

*Figuur 8: Sfeerimpressie Leidse Rijn (kijkrichting naar het oosten).*

### 2.2.3 Openbare groene ruimte

Naast de groenstructuur en natuurlijke oevers langs de Leidse Rijn, worden er in het plangebied op meerder plekken groen toegevoegd. In totaal wordt er circa 7.600 m$^2$ aan groen toegevoegd in het plangebied, ten opzichte van de huidige situatie. Langs de wegen (stadsstraten) worden bomenlanen aangebracht (zie Figuur 9). Langs de Graadt van Roggenweg komt een laanstructuur met in totaal vier rijen bomen. Ook komen op de Graadt van Roggenweg tuinzones langs de gevels met kleinere bomen en (sier)beplanting. De Kanonstraat krijgt een laanstructuur met twee rijen bomen en een middenberm met lage beplanting. De tramlijn wordt een groene hartlijn doordat deze wordt begeleid met hagen. Verder worden bestaande groenstructuren van het Jaarbeursplein, de Vleutenseweg en de Kanaalstraat aangevuld.

Naast de groenstructuren en de bomenlanen wordt er binnen het plan ook een park, Lombokpark, gerealiseerd. Het Lombokpark wordt een groene verblijfsplek aan de waterkant van de Leidse Rijn. De oriëntatie op de Leidse Rijn geeft het parkje extra kwaliteit. Het wordt zowel een wijkparkje voor Lombok als een hoog-stedelijke groene ruimte aan de rand van het centrum. In het park komt een mogelijk parkpaviljoen met kleinschalige horeca dat bijdraagt aan de levendigheid en sociale veiligheid. Het park wordt voorzien van meerdere wandelroutes.

Het ontwerp van het Lombokpark wordt in een later planstadium met betrokkenen uit de omgeving uitgewerkt.

*Figuur 9: Groenstructuur stadsstraat.*

### 2.2.4 Bouwblokken

In de drie bouwblokken komt een stedelijke mix van wonen, werken en voorzieningen.

*Wonen – Parkblok en Leidseblok*
Er worden maximaal 400 nieuwe woningen binnen Lombokplein gerealiseerd. De te ontwikkelen woningvoorraad zal erg divers zijn met studentenwoningen, sociale huurwoningen, huurwoningen en koopwoningen. Ook bijzondere woon(zorg)concepten kunnen hier een plek krijgen. De verdeling van de verschillende woningtypen over de verschillende bouwblokken staat nog niet vast zodat ingespeeld kan worden op de marktvraag. In totaal zal 45% van de nieuwe woningen vallen onder categorie sociaal, waarvan 10% studentenhuisvesting zal zijn. Naast sociale huurwoningen, is er in het plan ruimte voor woningen uit de middencategorie huur en koop, conform Actieplan Middenhuur (35%). Tot slot zal het plan ook voorzien in grotere woningen in een hoger segment (20% huur en koop). Met deze te ontwikkelen woningvoorraad wordt ingespeeld op de woonbehoefte in de directe omgeving. Binnen het project wordt daarom ingezet op een breed scala aan woningtypes, woonoppervlak en woningprijs voor de volgende doelgroepen:

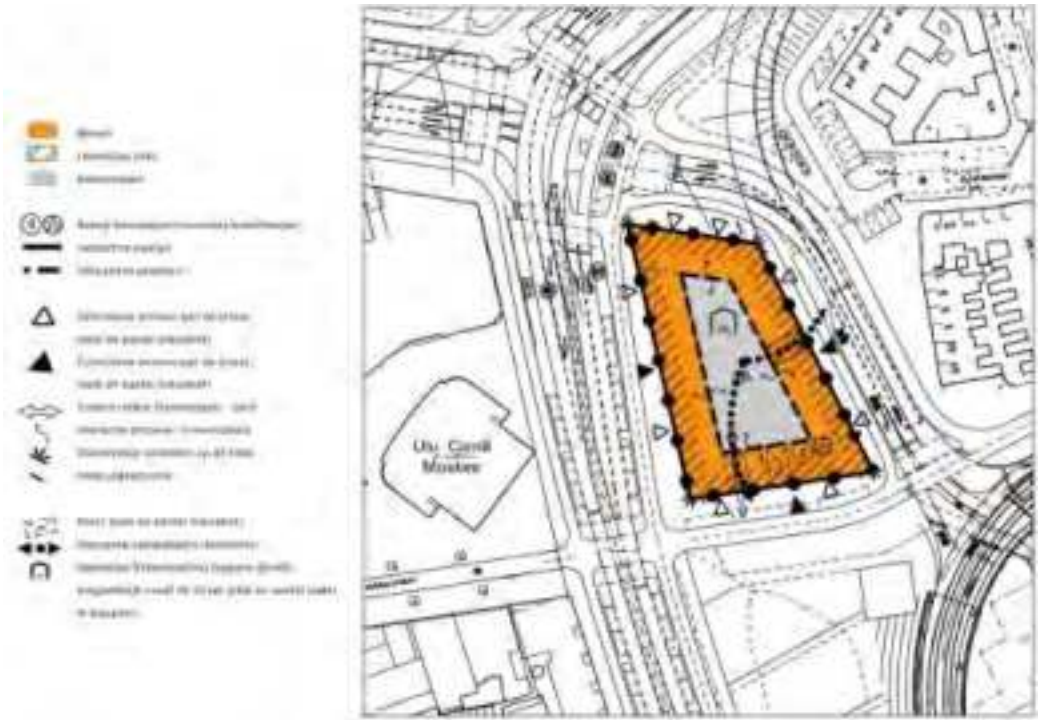
- 30% 1- en 2 persoons seniorenwoningen
- 30% 1- en 2 persoons starterswoningen
- 15% gezinnen
- 10% studenten
- Het resterende deel is vrij in te vullen

Het parkblok is gelegen aan het te ontwikkelen Lombokpark. Het bouwblok wordt ontsloten door de Daalsetunnel, Verlengde Kanaalstraat en de Kanostraat. De nieuwbouw zoekt samenhang in bouwhoogte met de omgeving. De bouwhoogte wordt daarom afgestemd op de bestaande bebouwing van Los Angeles en Buenos Aires. Het bouwblok zal maximaal bestaan uit 6 bouwlagen en een maximale hoogte hebben van 20 meter (zie Figuur 10). Op de begane grond krijgt het Parkblok een levendige en aantrekkelijke plint. De woningen en voorzieningen krijgen entrees aan de straat en geen gesloten (blinde) gevels aan de straatzijden. In het Parkblok zullen circa 45 sociale huurwoningen (gemengde woonvorm), circa 35 studentenwoningen en circa 90 woningen in de midden-categorie worden

gerealiseerd. Ook wordt er binnen het parkblok een maatschappelijke ruimte gemaakt, een buurthuiskamer. De buurthuiskamer wordt bij voorkeur gepositioneerd aan het Lombokpark. Naast de woonvormen biedt Parkblok ook ruimte aan:

- Dienstverlening maximaal 100 m$^2$ BVO, bij voorkeur ruimte voor activiteiten die bijdragen aan de circulaire economie.
- Retail maximaal 150 m$^2$ BVO, bij voorkeur ruimte voor activiteiten die bijdragen aan de circulaire economie.
- Horeca/retail maximaal 100 m$^2$ BVO. Deze horeca kent een gezond aanbod, bijvoorbeeld via een keurmerk (Dutch Cuisine, Lekker Utregs, Flairtje).
- Ruimte gereserveerd voor een mogelijke maatschappelijke en/of zorgvoorziening (150 - 300 m$^2$ BVO).

Binnen het parkblok worden er ook voor iedereen beschikbare buitenruimte gecreëerd, die bijdragen aan ontmoeting en ontspannen. Hierbij wordt iedere woning voorzien van een (collectieve) buitenruimte zoals het dak en de binnenplaats. Het dak kan gebruikt worden als (collectieve) buitenruimte of daktuin. Op de binnenplaats wordt een gemeenschappelijke groene buitenruimte met twee entreepoorten. De tuin is niet openbaar toegankelijk.



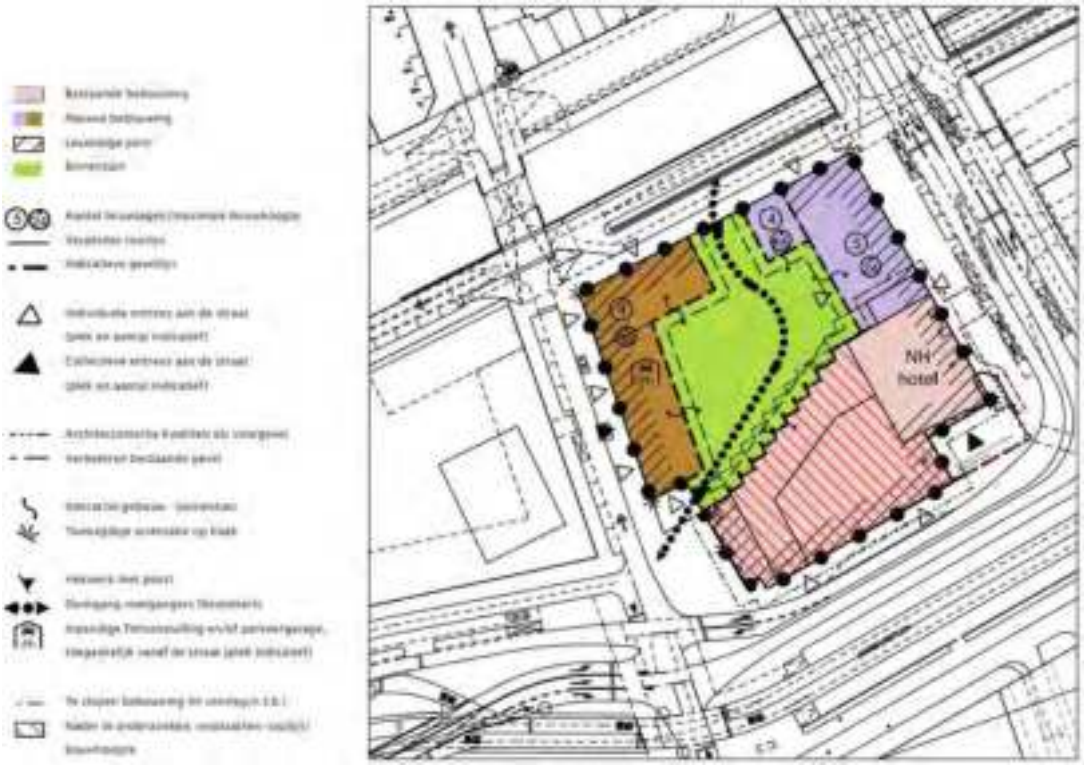
*Figuur 10: Randvoorwaardenkaart parkblok, uit het Programma van eisen (Utrecht, 2021)*

Het leidseblok is gelegen bij het Kruispunt Croeselaan aan de Graadt van Roggenweg en de verlengde Leidseweg. Aan de noordzijde grenst het bouwblok aan de Leidse Rijn. Binnen dit bouwblok is gekozen voor verschillende bouwhoogtes om goed aan te sluiten op de bouwhoogtes in de omgeving (langs de Leidseweg en aan de Graadt van Roggenweg). Het woonblok krijgt langs de Verlengde Damstraat, Verlengde Leidseweg en Graadt van Roggenweg 4 bouwlagen van maximaal 16 meter hoog. De woontoren binnen het woonblok aan de Graadt van Roggenweg wordt maximaal 14 bouwlagen met een maximale hoogte van 45 meter (zie Figuur 11). Op de begane grond krijgt het leidseblok een levendige en aantrekkelijke plint. De woningen en voorzieningen krijgen entrees aan de straat en geen gesloten (blinde) gevels aan de straatzijden. Binnen het Leidseblok wordt ruimte geboden aan circa 80 sociale huurwoningen (deels gemengde woonvorm), circa 30 woningen in de midden-categorie en circa 70 woningen in de vrije sector koop of dure huur. Daarnaast biedt het Leidseblok ook ruimte aan horeca. Op de hoek van Verlengde Damstraat en Verlengde Leidseweg komt ruimte voor horeca/retail, met een oppervlakte van maximaal 150 m$^2$ BVO. De horeca zal zich richten op gezond aanbod aan eten en drinken, bijvoorbeeld via een keurmerk (Dutch Cuisine, Lekker Utregs, Flairtje).

In het leidseblok, wordt net als bij het parkblok, ingezet op een groendak die gebruikt kan worden als (collectieve) buitenruimte of daktuin. De binnentuin krijgt een groen uitstraling met gras, beplanting en bomen en staat in verbinding met de Leidsche Rijn. In de tuin is ook ruimte voor een speelplek voor kinderen. De binnentuin wordt overdag toegankelijk voor bewoners en bezoekers.

*Figuur 11: Randvoorwaardenkaart leidseblok, uit het Programma van eisen (Utrecht, 2021)*

*Hotelblok*
De nieuwbouw van het hotelblok zoekt de samenhang met de bestaande bebouwing van het NH-hotel en de omgeving. Bij de positionering en de bouwhoogtes wordt ook rekening gehouden met de bezonning van de binnentuin. De bebouwing aan de Verlengde Van Sijpesteijnkade en de Verlengde Damstraat wordt maximaal 4 bouwlagen, maximaal 16 meter hoog. Aan de Verlengde Kanonstraat wordt de bebouwing 5 bouwlagen en maximaal 24 meter hoog (zie Figuur 12). De hoteltoren blijft in de hoogte ongewijzigd. In het hotelblok komt een levendige mix aan functie en voorzieningen. Het hotelblok voorziet hierbij niet in woningen. Binnen het blok wordt het NH-hotel uitgebreid met maximaal 60 hotelkamers en het bestaande restaurant wordt verplaatst en uitgebreid tot circa 900 $m^2$ BVO. Aan de Verlengde Damstraat wordt op de begane grond ruimte voorzien voor creatieve bedrijvigheid (bijvoorbeeld ateliers) (van circa 900 $m^2$) en op de verdiepingen daarboven is er ruimte voor kleinschalige kantoor- en/of congres en vergaderruimtes (circa 2700 $m^2$). Ook is nog ruimte voor kleinschalige horeca in de plint. Het dakoppervlak van het bouwblok wordt voorzien van een daktuin en op de begane grond is er een binnentuin. De binnentuin wordt overdag toegankelijk voor hotelgasten, gebruikers van het bouwblok en bezoekers. Ook kan het restaurant een terras in de binnentuin realiseren.




*Figuur 12: Randvoorwaardenkaart hotelblok, uit het Programma van eisen (Utrecht, 2021)*

## 2.3 Kenmerken aanlegfase voorgenomen activiteit

Zoals aangegeven, zijn er nog geen concrete bouwplannen voor Lombokplein. De gemeente heeft een Programma van eisen en functioneel ontwerp opgesteld. Parallel aan het opstellen van het bestemmingsplan wordt het voorontwerp (VO) voor het gebied gemaakt.

Tijdens de uitvoering van Lombokplein is het belangrijk dat het gebied moet blijven functioneren. Het gebied moet gebied toegankelijk blijven voor langzaam en snelverkeer. Dit maakt de uitvoering van het project complex en resulteert in een uitvoering die plaatsvindt in meerdere fases en subfases. De belangrijkste werkzaamheden zijn hieronder benoemd en in fases ingedeeld. De fases en werkzaamheden volgen elkaar en kunnen deels of zelfs volledig overlappen.

1. Aanleg hoofdtracé kabels en leidingen.
2. Aanleg nieuwe wegenstructuur, tijdelijke aansluiting op bestaande wegenstructuur en vervolgens het verwijderen van de oude wegenstructuur. Ook worden kabels, leidingen en riolering buiten het hoofdtracé aangelegd.
3. Aanleg drie bruggen over de nog aan te leggen Leidse Rijn:
   a. Kanonstraatbrug
   b. Damstraatbrug
   c. Van Sijpesteijnbrug
4. Bouw kadeconstructie, afgraven en doortrekken van de Leidse Rijn.
5. Bouw van de drie gebouwen en daarna de aanleg van het park aan het water van de Leidse Rijn.

Voor de ontwikkeling van Lombokplein moeten verschillende sloop- en bouwactiviteiten en weg- en graafwerkzaamheden plaatsvinden tijdens de realisatiefase. Hieronder worden de specifieke bouwactiviteiten benoemd, die in de effectbeoordeling in voorliggende aanmeldingsnotitie zijn betrokken. In een volgende fase van het project wordt de uitvoeringsfasering verder uitgewerkt en kan een uitvoeringsplanning, inclusief doorlooptijden, worden opgesteld. Verder wordt er in de volgende fase een BLVC-plan met randvoorwaarden voor uitvoering opgesteld.

*Slopen*
Om de ontwikkelingen van het hotelblok mogelijk te maken wordt een deel van de bestaande bebouwing bij het NH-hotel gesloopt (zie Figuur 12). Ingeschat wordt dat er 1.000 $m^2$ BVO gesloopt moet worden.

*Wegwerkzaamheden*
Naast de bouw van de woningen en voorzieningen zullen er ook aanpassingen plaatsvinden aan de wegen in het plangebied. De beschouwde werkzaamheden in de m.e.r.-beoordeling zijn: opbouw, asfalt, boven- & onderlaag, schoonmaken, detectielussen, markering en overig. Het bouwmaterieel dat ingezet wordt bij de bouwactiviteiten zal relatief schoon materieel zijn, dit betekent mobiele werktuigen van STAGE-klasse IV-klasse of schoner. Er wordt uitgegaan van EURO V vrachtwagens en STAGE IV werktuigen.

*Bouwen*
Een deel van de bouwblokken kan prefab worden gebouwd. Bij prefab bouwen worden grote delen van de gebouwen/woningen (die de contsructie vormen) op een andere locate, in de fabriek, gebouwd in plaats van op het bouwterrein. Een prefab woning komt in delen aan op het bouwterrein en op de uiteindelijke standplaats plaatst men de delen om zo de woning op te bouwen. Muren van prefabwoningen zijn over het algemeen al voorzien van vensters, deuren en in sommige gevallen zit de beglazing er al in. Doordat er op de bouwplaats niet gebouwd hoeft te worden, gaat de bouw sneller dan bij reguliere woningbouw. Dit houdt in dat er minder overlast is voor omwonende, het verkeer en daarmee de gehele omgeving van de bouwplaats dan de situatie waarin alles in het plangebied wordt gebouwd.

Tijdens de bouw van  de bouwblokken voor Lombokplein worden de volgende stappen doorlopen:
- Bouwrijp maken, inclusief verwijderen oude kabels & leidingen;
- Realiseren masterplan Kabels & Leidingen, inclusief riolering;
- Per bouwblok: realiseren fundering, mogelijke parkeerkelder en bouwblokken;
- Woonrijp maken (aanplanten bomen, aanleg parkeren, bestrating, et cetera).

Het bouwmaterieel dat ingezet wordt bij de bouwactiviteiten zal relatief schoon materieel zijn, dit betekent mobiele werktuigen van STAGE-klasse IV-klasse of schoner. Werkzaamheden die in de hoogte plaats moeten vinden met een hijskraan of lift worden met elektrisch materieel uitgevoerd. Tijdens de bouw worden geen diesel aggregraten ingezet, maar wordt ter vervanging gebruik gemaakt van krachtstroom. Bij de aanleg van de parkeergarage is mogelijk grondwaterbemaling nodig, dit zal ook elektrisch worden uitgevoerd.

*Bouwperiode*
De uitvoeringswerkzaamheden van Lombokplein starten vanaf 2024 met kabels en leiding werkzaamheden. Daarna volgen in meerdere fase de werkzaamheden in de openbare ruimte, aanleggen infrastructuur en bruggen. Vanaf 2027 kan naar verwachting gestart worden met de bouwblokken. Na oplevering van de bouwblokken omstreeks 2029/2030 kan de inrichting van het Lombokpark starten.

# 3 SOORT EN KENMEREN VAN HET POTENTIËLE EFFECT

## 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt per milieuaspect beschreven in hoeverre in of in de omgeving van het plangebied belangrijke nadelige effecten te verwachten zijn als gevolg van de aanleg en/of ingebruikname van Lombokplein. Hierbij is gekeken naar de volgende aspecten:

- Woon- en leefmilieu: verkeer en parkeren, geluid, luchtkwaliteit, geur, trillingen, bezonning en windhinder, gezondheid, externe veiligheid, hittestress & extreme neerslag
- Water
- Cultuurhistorie en archeologie
- Natuur
  Bodem
- Ondergrondse functies
- Duurzaamheid
- Hinder in de aanlegfase

De effectbeoordelingen in paragraaf 3.2 tot en met paragraaf 3.9 zijn gebaseerd op de onderzoeken die ten behoeve van het ‘bestemmingsplan Lombokplein, Lombok’ zijn uitgevoerd. In de onderzoeken en in voorliggende aanmeldingsnotitie is het Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp (2020) voor Lombokplein gebruikt als uitgangspunt voor de beoordeling van het plan. In de paragrafen 3.2 tot en met 3.10 zijn beknopte samenvattingen en conclusies van de onderzoeken en effectbeoordelingen opgenomen en wordt, waar van toepassing, expliciet naar de onderliggende onderzoeken verwezen.

## 3.2 Woon- en leefmilieu

### 3.2.1 Verkeer en parkeren

#### 3.2.1.1 Autoverkeer

Zoals beschreven in paragraaf 1.2 maakt het project Lombokplein onderdeel uit van de ontwikkeling van het stationsgebied. Ten behoeve van dit deel van de ontwikkeling van het stationsgebied is een 2e actualisatie van het Aanvullend MER opgesteld[4] gekoppeld aan de omgevingsvisie van Beurskwartier en Lombokplein. Omdat het programma gewijzigd is ten opzichte van het oorspronkelijke programma, en er inmiddels een actuele versie van het verkeersmodel is, is er een aanvullende verkeersanalyse opgesteld met behulp van het vastgestelde verkeersmodel van de gemeente Utrecht (VRU3.4 voor het jaar 2030). De hierin gegenereerde verkeersintensiteiten zijn tevens gebruikt in het akoestisch onderzoek en luchtkwaliteitsonderzoek dat voor het bestemmingsplan is uitgevoerd. In deze paragraaf worden de resultaten van de verkeersanalyse beschreven.

*Bestaande verkeersstructuur*
Lombokplein wordt gedomineerd door infrastructuur. De belangrijkste verkeersaders zijn de Graadt van Roggenweg en het Westplein. De Graadt van Roggenweg komt het plangebied binnen in het zuidwesten bij het Merwedekanaal, waarbij een snelheidsregime van 50 kilometer per uur geldt. De weg loopt door het plangebied richting het centraal station/Jaarbeursplein. Bij het Jaarbeursplein kruist de Graadt van Roggenweg de Croeselaan, het verkeer kan hier afslaan richting het Jaarbeursplein en het centraal station. De weg gaat verder via het Westplein in noordelijke richting. Ter hoogte van de moskee loopt het Westplein over in de Daalsetunnel, waar het verkeer richting het centrum van Utrecht kan rijden, en de Vleutenseweg waar het verkeer de wijk Lombok in kan rijden. Op het Westplein bevindt zich ook een afslag voor bussen naar de busbaan door de Leidseveertunnel en naar de busbaan naar het westelijk gelegen busstation in de OV-Terminal. Op het Westplein is tenslotte nog de ontsluiting van de Hagelbuurt gelegen.

[4] 2e Actualisatie aanvullend MER stationsgebied Utrecht, Arcadis Nederland B.V. (14 juli 2017)

*Verkeersgeneratie door de ontwikkeling Lombokplein*
Uit het verkeersonderzoek[5] blijkt dat de plansituatie 2030 veel overeenkomsten heeft met de autonome ontwikkeling 2030 wat betreft de aan- en afvoer van verkeersstromen van en naar het plangebied Lombokplein. Als gevolg van deze ontwikkeling gaat het in totaal om circa 425 voertuigenverplaatsingen per dag. Van de 425 voertuigenverplaatsingen hebben ongeveer 250 voertuigenverplaatsingen een bestemming in het plangebied. Daarnaast betreft het ongeveer 175 bewegingen per dag die samenhangen met parkeren aan de rand van de stad[6]. Door in de plannen in te zetten op de parkeerbehoefte maximeren en het parkeren, afgezien van deelauto's en een deel van het bewoners parkeren, buiten het plangebied te houden, wordt de verkeersaantrekkende werking ingeperkt.

In onderstaande tabel wordt de autonome verkeersontwikkeling vergeleken met de verkeersontwikkeling die verwacht wordt als gevolg van Lombokplein. Uit deze verschillen van de verkeersintensiteiten is te zien dat er een verkeersreductie plaatsvindt door de herinrichting van de Graadt van Roggenweg en het Westplein. Op de hele route wordt een afname van het autoverkeer tot 16.600 voertuigen per dag verwacht. In de modelberekeningen is nog geen rekening gehouden met de maatregelen die de verkeersstromen in de toekomst verder moeten beperken en zo de streefwaarde van 15.000 haalbaar moeten maken, de zogenaamde begrenzingsvariant. De gemeente Utrecht heeft de ambitie de verkeersstromen verder terug te brengen naar 15.000 voertuigen per etmaal door het nemen van maatregelen op gebied van DVM (dynamisch verkeersmanagement). Hierbij wordt aangesloten bij de resultaten van de Verkeersstudie Noordwest en het Mobiliteitsplan 2040. In de raadsbrief van 29 mei 2020 is de gemeenteraad geïnformeerd over de uitkomsten van de verkeersstudie Noordwest[7]. Als voorkeursvariant is uitgekomen op de zogenaamde begrenzingsvariant, waarbij op de Westelijke Stadsboulevard en het nieuwe Lombokplein (huidig Westplein) de ontwerpcapaciteit leidend is voor de intensiteiten. Hier wordt niet meer verkeer toegelaten dan de infrastructuur aan kan; de hoeveelheid autoverkeer wordt indien nodig gedoseerd (begrensd). Een knip op de Catharijnesingel zorgt voor een daling van autoverkeer op het Lombokplein en de Amsterdamsestraatweg.

Door de maatregelen die getroffen worden voor de begrenzing van autoverkeer (één rijstrook per richting, snelheidsregime van 30 km/u etc.) gaat het autoverkeer gebruik maken van de andere wegen. Uit de verkeersintensiteiten is een lichte toename (verschuiving) naar de Westelijke Stadsboulevard, de J. Haydnlaan, en de Spinozaweg te zien, hier neemt het verkeer toe met 100 voertuigen (op etmaalbasis). Ook de Vleutenseweg laat een toename zien van circa 200 voertuigen per dag. In het kader van de Verkeersstudie Noordwest is gebleken dat het DVM op de Graadt van Roggenweg en Lombokplein niet leidt tot een wijziging van de hoeveelheid autoverkeer op de Westelijke stadsboulevard als geheel, dit blijft ongeveer gelijk. De verkeersafwikkeling (voor auto's, fietsers, voetgangers en bussen) op de kruispunten Vleutenseweg – Spinozaweg, Lessinglaan – Everhard Meijsterlaan en Spinozaweg-Laan van Nieuw Guinea komt ook overeen met waar rekening mee is gehouden in het voorontwerp (VO) van de Westelijke stadsboulevard. Alleen op het gedeelte tussen de Vleutenseweg en de Amsterdamsestraatweg leidt het voorstel uit de studie volgens het model tot circa 5% extra autoverkeer in de spitsen (en 2% op etmaalbasis). Dit leidt mogelijk tot een zeer kleine verslechtering van de verkeersafwikkeling op de kruispunten Thomas à Kempisplantsoen - Vleutenseweg en Marnixlaan - Amsterdamsestraatweg. De beperkte verslechtering drukt zich uit in de kans dat bij de kruisingen de wachtrij voor autoverkeer iets langer is.

*Tabel 1: Vergelijking autonoom en plan Lombokplein (gemeente Utrecht 2021)*

| Wegvak | Autonoom | Plan | Verschil | Verschil plan en autonoom (%) |
|---|---|---|---|---|
| **Graadt van Roggenweg** | | | | |
| - Tussen Koningsbergerstraat en Croeselaan | 26.700 | 19.900 | -6.800 | -25% |
| - Tussen Koningsbergerstraat en Overste den Oudelaan | 34.100 | 28.200 | -5.900 | -17% |
| **Route om NH hotel** | 0 | 16.400 | 16.400 | 100% |

[5] Uitgevoerd door de gemeente Utrecht
[6] In de berekening is geen rekening gehouden met een eventueel minder gebruik van de auto als deze op afstand staat geparkeerd.
[7] Verkeersstudie Utrecht Noord West, Royal HaskoningDHV (13 september 2019)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Westplein** | 22.900 | 16.600 | -6.300 | -28% |
| **Daalsetunnel** | 23.300 | 19.800 | -3.500 | -15% |
| **Daalsesingel** | 5.600 | 5.300 | -300 | -5% |
| **Weerdsingel Westzijde** | 12.200 | 11.100 | -1.100 | -9% |
| **Amsterdamsestraatweg** | 11.300 | 9.400 | -1.900 | -17% |
| **Vleutenseweg** | | | | |
| - Tussen Damstraat en J.P Coenstraat | 8.600 | 7.900 | -700 | -8% |
| - Tussen Majellaknoop en Groeneweg | 12.700 | 13.300 | 600 | 5% |
| **Damstraat** | 4.800 | 4.700 | -100 | -2% |
| **Koningsbergerstraat** | 3.000 | 2.800 | -200 | -7% |
| **Weg der Verenigde Naties** | 38.800 | 35.400 | -3.400 | -9% |
| **Overste den Oudenlaan** | | | | |
| - Tussen Truus van Lierlaan en Van Tellegenlaan | 21.200 | 20.900 | -300 | -1% |
| - Tussen van Tellegenlaan en Anne Frankplein | 16.000 | 15.600 | -400 | -3% |
| **Van Tellegenlaan** | 12.900 | 13.100 | 200 | 2% |
| **J. Haydnlaan** | 27.900 | 28.900 | 1.000 | 4% |
| **Spinozaweg** | 27.300 | 28.600 | 1.300 | 5% |
| **Cartesiusweg** | 34.400 | 35.200 | 800 | 2% |

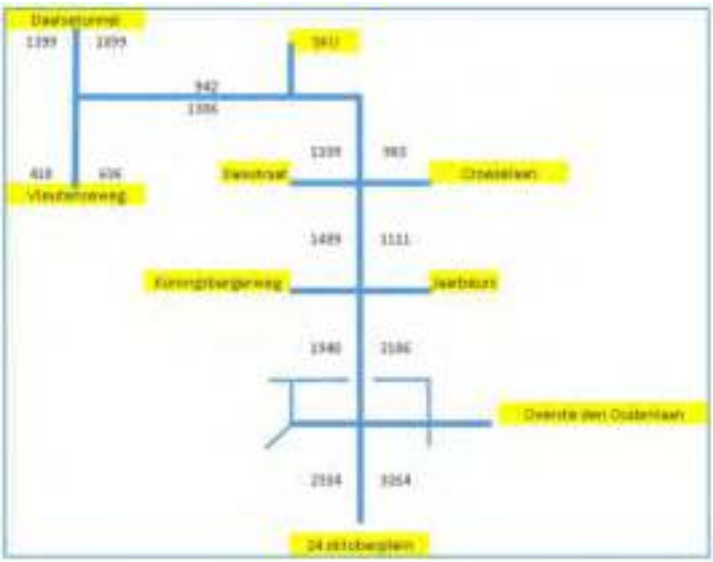
*Effecten verkeersgeneratie*
De verkeersdoorstroming is berekend in een onderzoek[8] voor Lombokplein. In deze studie is onderzoek gedaan naar de effecten op de doorstroming van de herinrichting Lombokplein (de Graadt van Roggenweg – Westplein). Dit onderzoek betreft een onderzoek met behulp van een capaciteitstool (ook wel dynamische simulatie genoemd), waarin op basis van toekomstig te verwachten verkeersstromen en wegontwerp (inclusief de verkeersregelingen) een analyse wordt gemaakt van de doorstroming op de wegen. Een dergelijk onderzoek geeft inzicht in aspecten als wachtrijen bij kruisingen en wachttijden bij verkeerslichten. In het onderzoek zijn verschillende varianten onderzocht, waarbij de variatie zit in het aantal voertuigenverplaatsingen per etmaal.

Te zien is dat de wegen bij een etmaalintensiteit van 17.000 voertuigenverplaatsingen per etmaal (mvt/etmaal) in de ochtendspits vol loopt, met wachtrijen tot aan de aansluiting op de A2. Maatregelen zoals het optimaliseren van verkeerslichten (bij Koningsbergerstraat, Croeselaan en Stadskantoor/Westflank Noord) en fiets oversteken leverden weinig verlichting op de wachtrijen. In de variant met voertuigenverplaatsingen van 15.000 per etmaal bleken de intensiteiten van autoverkeer rond het Westplein dicht bij de variant 17.000 mvt/etmaal te liggen (zie Figuur 13 en Figuur 14). Hieruit blijkt dat de grens van de capaciteit van het netwerk is bereikt. De beschikbare infrastructuur met

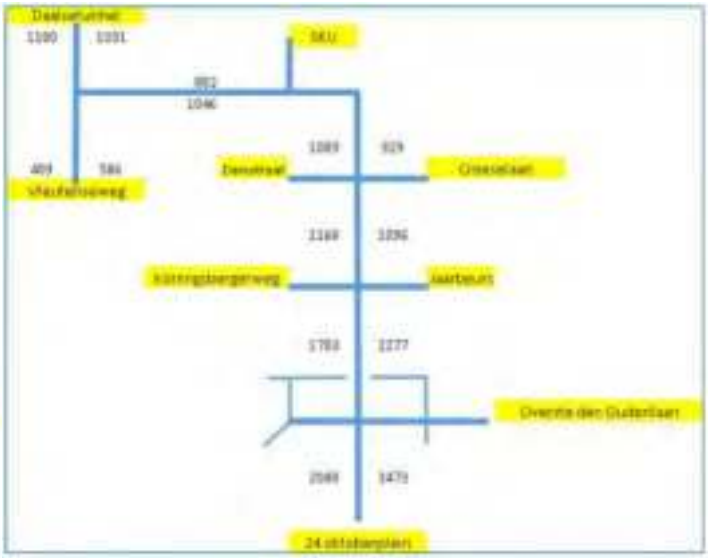
[8] Utrecht Graadt van Roggenweg / Westplein, Variantenstudie doorstroming, Movares, (17 april 2020)

2x1 rijstroken en beperkte kruispuntcapaciteiten begrenst de capaciteit tot maximaal 500 voertuigen per uur per richting. Dit komt overeen met ca. 17.000 mvt/etmaal (500 mvt/uur).

Verder bleek de afwikkeling in de variant met 15.000 mvt/etmaal wel goed te zijn. Er ontstaan wachtrijen, maar de terugslag is beperkt. Dit betekent dat bij de ochtendspitsintensiteiten op basis van 15.000 mvt/etmaal het verkeer nog kan worden afgewikkeld, bij 17.000 mvt/etmaal kan het verkeer (in de ochtendspits) niet worden afgewikkeld. Daarnaast is bij de situatie met 16.000 mvt/etmaal een vergelijkend beeld te zien, waarbij de hoeveelheid verkeer de stad in vergelijkbaar is met de situatie met 15.000 mvt/etmaal. Hierbij ontstaan er wel langere wachtrijen bij de kruispunten en er gaat meer verkeer de stad uit.



*Figuur 13: Gemeten verwerkte intensiteiten 2-uur ochtendspits in het Vissim model, 17.000 mvt/etmaal (Movares, 2020).*



*Figuur 14: Gemeten verwerkte intensiteiten 2-uur ochtendspits in het Vissim model, 15.000 mvt/etmaal (Movares, 2020)*

Er is ook gekeken naar de reistijd voor autoverkeer bij 15.000 mvt/etmaal, hieruit is gebleken dat de reistijden voor het autoverkeer de stad in redelijk gelijk zijn met de huidige situatie. Om de stad uit te komen is het autoverkeer in de variant 15.000 mvt/etmaal aanzienlijk korter onderweg, dan in de huidige situatie. Dit komt doordat het aantal verkeerslichten in de huidige situatie meer is en door de invloed van de verkeerslichten op de Croeselaan, Op de kruising van de Croeselaan moet verkeer vaak lang wachten door de afstellingen van de verkeerslichten. In de situatie met 15.000 mvt/etmaal is het kruispunt volstrekt anders ingericht en is de regeling geoptimaliseerd. Hierdoor is de doorstroming op dit punt verbeterd.

*Tabel 2: Meetresultaten reistijden auto (mm:ss) voor gemiddelde en 85 percentiel[9].*

| | | K013 – Daalsetunnel | Daalsetunnel – K013 |
|---|---|---|---|
| Referentie (21.000 mvt/etmaal) | Gemiddelde | 05:42 | 07:36 |
| | 85 percentiel | 09:33 | 11:15 |
| 15.000 mvt/etmaal | Gemiddelde | 06:17 | 04:35 |
| | 85 percentiel | 09:06 | 05:25 |

*Conclusie*
Uit het verkeersonderzoek is gebleken dat de toevoegingen van woningen, gemengde functies en de uitbreiding van het NH-hotel, in het plan Lombokplein, zorgen voor een beperkte toename aan verkeersbewegingen. Door de transformatie van de wegen Graadt van Roggenweg – Westplein naar een stadsstraat, krijgen de omliggende

[9] 85% van de auto's hebben een reistijd die niet hoger is dan de genoemde waarde. De 85% reistijd geeft de betrouwbaarheid van de verbinding aan. Hoe kleiner het verschil tussen de gemiddelde en de 85% reistijd hoe betrouwbaarder de verbinding. Hoe groter het verschil hoe onbetrouwbaarder: bijvoorbeeld omdat er lange wachtrijen auto's zijn en de groenfase niet gehaald wordt.

bestaande wegen (de J. Haydnlaan, Spinozaweg en de Vleutenseweg) een extra verkeersbelasting. De gemeente Utrecht heeft de ambitie de verkeersstromen in de toekomst verder terug te brengen naar 15.000 voertuigverplaatsingen per etmaal (400 mvt/uur). Dit gewenste aantal kan worden bereikt door te doseren met de beschikbare VRI's op de Graadt van Roggenweg, alsmede met DVM (dynamisch verkeersmanagement). Dit doseren kan zowel in de spits- als daluren worden toegepast. Door het treffen van deze maatregel kan er op piekmomenten een wachtrij op de Graadt van Roggenweg en de Weg der Verenigde Naties staan. De verwachting is dat er vooral tijdens of in de eerste periode na realisatie van het nieuwe Lombokplein een wachtrij kan ontstaan. Ook de uitvoering van beleidsmaatregelen zorgen voor een daling van de intensiteit waarmee de wachtrij zal afnemen. Aan DVM is nog geen uitvoering gegeven in het PvE/FO. In het kader van het VO worden deze meetregelen verder uitgewerkt. Het treffen van de maatregelen is pas mogelijk als de weg gereconstrueerd is en de nieuwe verkeersregelingen zijn gerealiseerd.

De verwachting is dat de afwikkeling aanvaardbaar is na realisatie van de herinrichting van Lombokplein en de te treffen maatregelen. Ook voor omliggende wegen geldt dat de afwikkeling aanvaardbaar is. Voornamelijk in de spits is de wachtrij voor autoverkeer iets langer bij de kruisingen. De reistijd de stad in zal vergelijkbaar zijn met de huidige situatie. De reistijd de stad uit en de wachttijd bij de Croeselaan zal verbeteren, en dus afnemen. Er worden geen significante nadelige effecten verwacht door de herinrichting van het Lombokplein voor het autoverkeer.

#### 3.2.1.2 Openbaar vervoer

Het te ontwikkelen plangebied van Lombokplein is uitstekend bereikbaar per openbaar vervoer. Het plangebied ligt op loopafstand van het station Utrecht Centraal, een openbaar vervoerterminal (OV-terminal) die bestaat uit het treinstation, twee busstations en een tramstation. Het Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) heeft een eigen infrastructuur in het stationsgebied, en dus ook in het plangebied.

De tram, tussen Utrecht en IJsselstein en Nieuwegein, rijdt door het plangebied over de Graadt van Roggenweg naar het Jaarbeursplein. De tram heeft haltes aan de Graadt van Roggenweg en op het Jaarbeursplein. In 2022 wordt deze tramlijn gekoppeld aan de Uithoflijn en daarmee met het tramstation in de OV-terminal (oostzijde). Over de Graadt van Roggenweg rijden momenteel zeven buslijnen, daarbij maken ze een stop bij de bushalte aan de Graadt van Roggenweg in het plangebied, ter hoogte van de tramhalte.

Over de Vleutenseweg rijden buslijnen over de HOV-baan tussen de westkant van de stad (Leidsche Rijn, Vleuten de Meern), de OV-terminal en vanaf daar naar de oostkant van de stad en regio. Op de Vleutenseweg rijden vijf buslijnen. Deze lijnen hebben geen halte in het plangebied.

Binnen de voorgenomen ontwikkeling wordt de huidige vrijliggende busbaan opgeheven. In de toekomstige situatie zal de bus over de rijbaan van het autoverkeer rijden[10]. Dit betekent dat de bus (stad-in) er ruim 2 minuten langer over doet (bij de variant met 15.000 mvt/etmaal), omdat hij mee rijdt in het overige verkeer. Mogelijk wordt er een ongelijkvloerse kruising gerealiseerd. Dit zou tot gevolg hebben dat de extra reistijd (de stad in) afneemt naar 1 minuut en 53 seconde. De extra reistijd door het voornemen de stad uit bedraagt bij zowel een variant met een gelijkvloerse als ongelijkvloerse kruising 47 seconde.

*Figuur 15: Bus- en tramlijnen westkant Utrecht Centraal Station*

[10] Utrecht Graadt van Roggenweg / Westplein, Variantenstudie doorstroming, Movares (16 april 2020)

*Conclusie*
De voorgenomen ontwikkeling heeft een licht negatief effect op de reistijd van de busverbindingen. Dit effect doet zich vooral voor bij de busverbinding de stad in. De aanleg van een ongelijkvloerse kruising heeft een beperkt positief effect op deze reistijd.

#### 3.2.1.3 Fietsverkeer en voetvoetgangers

Fietser en voetganger zijn hoofdgebruiker en krijgen de prioriteit in het plangebied Lombokplein. Voor de voetganger vormen de routes vanuit het plangebied belangrijke aanlooproutes naar het Stationsgebied en Binnenstad. In de plannen voor Lombokplein liggen langs alle straten in het plangebied aan beide zijdes trottoirs. De trottoirs worden ruim opgezet om grote voetgangerstromen te faciliteren. Hierbij worden de trottoirs breder gemaakt (3 of 5 meter) dan de standaard maten, om bijvoorbeeld de toestroom voetgangers richting het station aan te kunnen. Eén locatie binnen het plangebied is hierop een uitzondering. De Van Sijpesteijntunnel is te smal voor een breder trottoir en zal worden voorzien van een voetpad van 2,6 meter breed. Door de Van Sijpesteijntunnel gaat ook water, een fietspad en keerwand, waardoor de ruimte beperkt is. Een voetpad van 2,6 meter beschikt op deze locatie nog steeds over voldoende breedte om in een vlotte doorstroming te voorzien. Ook is het aannemelijk dat de voetgangers de tunnel gebruiken als doorgaande route en niet om samen te komen, waardoor er geen verstopping plaatsvindt. Ook bevinden er zich geen objecten op het trottoir die kunnen zorgen voor verslechtering van de doorstroming.

Voor de fietser liggen er rondom het Lombokplein verschillende hoofdfietsroutes: Graadt van Roggenweg, Westplein, Leidseweg, Van Sijpesteijnkade (en Van Sijpesteijntunnel), Daalsetunnel, Vleutenseweg en Croeselaaan. Daarnaast maakt de route Leidseweg – Westplein – Daalsetunnel onderdeel uit van de provinciale doorfietsroute. Binnen de voorgenomen ontwikkeling worden hieraan fietsverbindingen toegevoegd. Er worden verbindingen in zowel oost-westelijke en noord-zuidelijke richting toegevoegd om de bereikbaarheid van het gebied en de verbinding naar bestaande fietsroutes te verbeteren. Ook wordt een aantal bestaande verbindingen verbeterd. Langs de Graadt van Roggenweg en Westplein wordt aan beide zijden een tweerichtingsfietspad aangelegd. Daarnaast wordt de route tussen de Leidseweg en de Van Sijpesteijnkade verbeterd door deze rechtdoor te leggen, gecombineerd met het doortrekken van de Leidse Rijn. Ten slotte komt er binnen de plannen, ter hoogte van de kruising met de Kanonstraat, een onderdoorgang voor langzaam verkeer.

*Conclusie*
Door de bovengenoemde aanpassingen en verbeteringen in de voetgangers- en fietsvoorzieningen wordt er voor gezorgd dat alle voorzieningen goed te bereiken zijn met de fiets of als voetganger. De situatie verbetert ten opzichte van de huidige situatie.

#### 3.2.1.4 Parkeren

Door de nieuwbouw in het plangebied ontstaat een behoefte aan extra parkeergelegenheid. Binnen de ontwikkeling worden de volgende functies mogelijk gemaakt: wonen, maatschappelijke voorzieningen, kantoren, horeca, en uitbreiding van het hotel. In de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein is bepaald dat het plangebied is gelegen in een A-zone uit de nota Stallen en Parkeren 2013. De nota Stallen en Parkeren 2013 is overgegaan naar de Parkeervisie 2021 (vastgesteld op 25 november 2021). Hierin zijn de parkeernormen van de gemeente geactualiseerd en is opgenomen dat er geen parkeerplaatsen meer toegevoegd worden in de A-zone, waar het plangebied onderdeel van uitmaakt. Om te bepalen of Lombokplein voldoende parkeergelegenheid aanbiedt is, conform het nieuwe parkeerbeleid, de parkeerbehoefte berekend. Hiervoor is het programma[11] voor het plangebied vertaald naar termen en categorieën uit de parkeervisie. Het programma voor Lombokplein is opgehoogd met 10% om voor de toekomst de nodige flexibiliteit beschikbaar te houden. Dit betekent dat er is uitgegaan van de maximale mogelijkheden uit het programma die ook in het bestemmingsplan ‘Lombokplein’ worden mogelijk gemaakt.

*Parkeerbehoefte*
De totale parkeerbehoefte als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling bedraagt 219 parkeerplaatsen (zie Tabel 3), zonder rekening te houden met de centrale ligging en mogelijke maatregelen. Lombokplein is volgens de parkeervisie een bijzondere locatie door de ligging in het centrum van de stad, direct naast het station Utrecht Centraal. Op deze locatie mag een ander autogebruik verwacht en gevraagd worden van nieuwe bewoners. De gemeente Utrecht kiest er daarom voor om beperkte ruimte te bieden aan parkeerplaatsen voor de eigen auto.

[11] Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp, Gemeente Utrecht (september 2020).

Vanuit de parkeervisie worden mogelijkheden geboden, waardoor de parkeerbehoefte omlaag gaat. Vanwege de centrale ligging nabij het centraal station wordt ingezet op het openbaar vervoer, op het gebruik van de fiets en deelauto's en wordt het gebruik van een eigen auto ontmoedigd. Daarom wordt 30% van het aantal parkeerplaatsen vervangen door fietsplekken. In het programma van eisen voor Lombokplein is aangegeven dat er per bouwblok een voorziening voor het stallen van fietsen komt voor het betreffende blok. In het Parkblok wordt ook rekening gehouden met fietsparkeren voor het Lombokpark. Daarnaast wordt 35% van het aantal parkeerplaatsen van het bewonersdeel bij woningen en personeelsdeel bij kantoren vervangen door parkeerplaatsen voor deelauto's, waarbij één parkeerplaats voor een deelauto vier gewone parkeerplaatsen vervangt.

*Tabel 3: Aantal benodigde parkeerplaatsen voor de voorgenomen ontwikkeling.*

| Toelichting | Aantal parkeerplaatsen |
|---|---|
| **Parkeereis op grond van de parkeernota** | 219 parkeerplaatsen |
| - **Aftrek 30% voor extra fietsgebruik*** | - 64 parkeerplaatsen |
| - **Aftrek 35% ten behoeve van deelauto's, woonprogramma**** | - 54 parkeerplaatsen |
| **Parkeerplaatsen na aftrek deelauto's en extra fiets** | 101 parkeerplaatsen |
| - **Parkeerplaatsen voor deelauto's (1/4*40%)** | + 13 parkeerplaatsen |
| **Totaal** | 114 parkeerplaatsen |

** de aftrek voor fietsgebruik geldt voor het gehele programma, dus wonen, werken en voorzieningen.*
*** de aftrek voor deelauto's geldt alleen voor het bewonersdeel van de parkeervraag bij woningen.*

Ten slotte wordt ook uitgegaan van (deels) dubbelgebruik van de parkeerplaatsen in de omgeving en het op afstand parkeren. Hierdoor ziet de parkeereis er als volgt uit:

*Tabel 4: Uiteindelijke parkeereis voor het plangebied*

| Toelichting | Aantal Parkeerplaatsen |
|---|---|
| **Parkeerbehoefte na aftrek deelauto's en extra fietsparkeren (zie Tabel 3)** | 114 parkeerplaatsen |
| **Bewoners eigen parkeren in (de omgeving van) het plangebied** | 50 parkeerplaatsen |
| **Parkeren NH-hotel in (de omgeving van) het plangebied** | 5 parkeerplaatsen |
| **Subtotaal (in de omgeving van) het plangebied** | 55 parkeerplaatsen aanwezig in het plangebied |
| **Subtotaal op afstand** | 59 parkeerplaatsen nodig op afstand |
| **- Aftrek dubbelgebruik op basis van zaterdagavond** | - 19 parkeerplaatsen |
| **Subtotaal: parkeereis voor parkeren op afstand** | 40 parkeerplaatsen nodig op afstand |
| **Parkeerplaatsen voor deelauto's (1/4*40%) in het plangebied** | + 13 parkeerplaatsen |
| **Totaal** | 108 parkeerplaatsen |

De genomen maatregelen, met daarbij ook de centrale ligging bij het centraal station, maakt dat de parkeerbehoefte voor Lombokplein uiteindelijk nog 108 parkeerplekken is, bestaande uit 50 parkeerplaatsen voor bewoners, 5 parkeerplaatsen voor de (uitbreiding) van het NH-hotel en 13 parkeerplaatsen voor deelauto's in de omgeving van het plangebied en 40 parkeerplaatsen voor personeel en bezoek op afstand (zie Tabel 4).

Vanuit de parkeervisie mogen er geen nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd worden binnen een A-zone, waarbinnen het plangebied is gelegen. Dit betekent dat voor de ontwikkeling is gezocht in de bestaande omgeving naar parkeerplaatsen voor de deelauto's en de bewoners. Hiervoor wordt gekeken naar beschikbare parkeercapaciteit in bestaande parkeergarage zoals de Croeselaangarage, parkeergarage WFN (SKU), en evt. garage Kop van Lombok en bij de kantoren Hotel City Centre.

Gedurende de ontwikkeling wordt gekeken in hoeverre verdere vormen van maatwerk kunnen worden geïntroduceerd. Hierbij wordt gedacht aan extra inzet deelmobiliteit. De markt wordt maximaal uitgedaagd om met maatwerk te komen, zoals vernieuwde concepten Mobility as a Service (MaaS) en deelvoorzieningen, om de verkeerstoename door autogebruik te minimaliseren. De verwachting is dat de ruime beschikbaarheid van deelauto's vlakbij zal betekenen dat meer mensen zullen besluiten dat zij geen auto meer hoeven te bezitten. De gemeente zorgt ervoor dat er steeds een goed aanbod van deelauto's is.

De huidige omgeving zal geen tot weinig overlast ondervinden in de parkeersituatie na de realisatie. De nieuwe bewoners en werknemers uit het plangebied krijgen geen parkeervergunning voor het parkeren op de openbare weg en zullen als bezoeker een hoog tarief moeten betalen om te parkeren in het A-gebied. Zij kunnen er voor kiezen om op afstand te parkeren. Deze auto's kunnen worden geparkeerd op de volgende parkeerplaatsen op afstand:

- De gemeente heeft het voornemen om ten behoeve van diverse gebiedsontwikkelingen een P+R-garage op Papendorp (bij Hooggelegen) aan te leggen.
- Het bestemmingsplan Kop van Leeuwesteyn Zuid maakt al een P+R-garage van 2.000 parkeerplekken mogelijk.

Als mogelijkheid heeft de gemeente in het bestemmingsplan nog als optie opgenomen om in totaal 55 parkeerplaatsen in een (ondergrondse) parkeergarage te maken onder het Leidseblok of Hotelblok. Dit zou mogelijk gemaakt kunnen worden door af te wijken van de parkeervisie, hierbij moet onderbouwd worden dat het realiseren van de 55 parkeerplaatsen in bestaande parkeergarages in de omgeving niet mogelijk is.

*Effectbeschrijving*
De ontwikkeling vervult de parkeerbehoefte door in eerste instantie in te zetten op deelauto's, dubbelgebruik, het gebruik van de fiets en op afstand parkeren. Hiermee wordt voldaan (met maatwerk) aan de gestelde parkeernorm van de gemeente Utrecht. De gemeente Utrecht kiest er voor om beperkte ruimte te bieden aan parkeerplaatsen voor de eigen auto, in de vorm van bestaande parkeerplaatsen. Mochten er geen 55 parkeerplaatsen beschikbaar zijn in bestaande parkeergarage in de omgeving, dan kan de gemeente afwijken van de parkeervisie en een (ondergrondse) parkeergarage maken onder het Leidseblok of Hotelblok, dit wordt als mogelijkheid meegenomen in de plannen. Door de beperkte ruimte die gegeven wordt voor de eigen auto kan een groot deel van de bewoners en bezoekers hun auto niet parkeren in het gebied. Hiervoor biedt parkeren op afstand invulling aan de parkeerbehoefte. De komende tijd worden er extra P+R (mobiliteitshub) locaties ontwikkeld, zoals bij Papendorp en Leeuwesteyn Zuid. In het bestemmingsplan voor Leeuwesteyn Zuid worden al 2.000 parkeerplaatsen mogelijk gemaakt. Op deze manier wordt voldoende gewaarborgd dat bij de ontwikkeling van Lombokplein er voldoende parkeeropties zijn.

*Conclusie*
Door het dubbelgebruik van de parkeerplaatsen, voldoende deelauto's aan te bieden, in te zetten op het gebruik van de fiets en hiervoor stallingen te ontwikkelen en op afstand parkeren mogelijk te maken, wordt voldaan aan de parkeernormen. Er zijn twee parkeergarages op afstand in ontwikkeling die voldoende ruimte bieden om invulling te kunnen geven aan parkeren op afstand.

Omdat de gemeente de berekening op basis van een worstcase benadering heeft uitgevoerd (door het programma 10% op te hogen), waarbij nog geen rekening is gehouden met toekomstige mobiliteitsontwikkelingen, is de verwachting dat het aantal parkeerplaatsen dat werkelijk nodig is beduidend lager zal uitvallen. De gemeente heeft in het bestemmingsplan een optie achter de hand opgenomen om een kleine (ondergrondse) parkeergarage te realiseren onder het Leidseblok of Hotelblok voor maximaal 55 parkeerplaatsen, indien er onvoldoende parkeerplaatsen in bestaande garages in/nabij het plangebied beschikbaar zijn. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten ten aanzien van parkeren.

### 3.2.2 Geluid

In deze paragraaf wordt inzicht gegeven in de effecten van de ontwikkeling van het Lombokplein op het aspect geluid.

#### 3.2.2.1 Effecten op de omgeving door aanpassingen aan de verkeersstructuur (reconstructie)

In het voornemen Lombokplein wordt de wegenstructuur aangepast van verschillende wegen. Er is sprake van een reconstructie uit de Wet geluidhinder voor de wegen:

- Graadt van Roggenweg
- Vleutenseweg
- Daalsetunnel

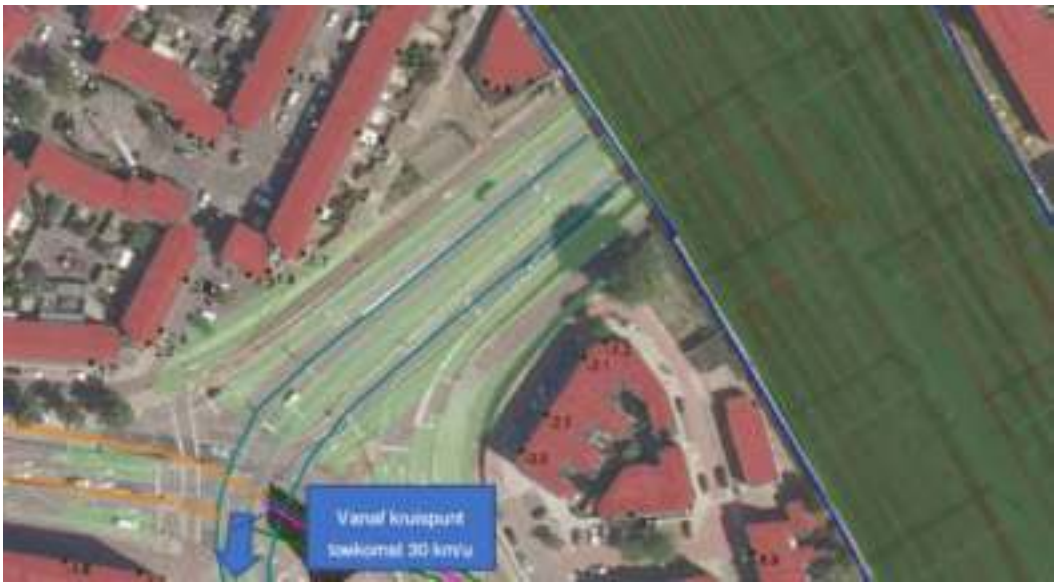
In een reconstructietoets[12] is onderzocht wat de effecten zijn van het plan (zonder aanvullende geluidsbeperkende maatregelen) op de omgeving, ten opzichte van de laagste geluidsbelasting van de situatie voor wijziging of een eerder verleende hogere waarde. Bij de Vleutensweg zijn eerder hogere waarden verleend in het bestemmingsplan Kop van Lombok (1999). De heersende geluidsbelastingen in onderhavig onderzoek van deze weg zijn lager dan de omgerekende eerder verleende hogere waarden uit 1999. Daarom zijn de heersende waarden het uitgangspunt bij de beoordeling van de wijziging van de Vleutenseweg in het kader van de Wet geluidhinder. Het uitgangspunt vanuit reconstructies van wegen conform de Wet geluidhinder is dat een toename van de geluidsbelasting van minder dan 2 dB (onafgerond minder dan 1,5 dB) toelaatbaar is.

Uit de vergelijking tussen de toekomstige en huidige geluidsbelasting op de Graadt van Roggenweg komt naar voren dat de geluidsbelasting op de weg afneemt (zie Figuur 16) als gevolg van de herinrichting Lombokplein. Deze afname wordt veroorzaakt door een vermindering van het verkeer. Ten noorden van de kruising met de Koningsbergerstraat nemen de toekomstige geluidsbelastingen nog verder af door de snelheidsverlaging naar 30 km/u. Er is geen sprake van een reconstructie van een weg zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Er is sprake van een verbetering van de geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie.

*Figuur 16: Verschillen tussen de toekomstige en huidige geluidbelasting vanwege de Graadt van Roggenweg.*

Bij de Daalsetunnel is er ook sprake van een afname in de geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie (zie Figuur 17). Deze afname wordt veroorzaakt door een (beperkte) vermindering van het verkeer, de verplaatsing van de wegassen en het toevoegen van relatief veel groen (bodemabsorptie) in het toekomstig ontwerp. Hier is ook sprake van een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Er is geen sprake van een reconstructie.

[12] Akoestisch onderzoek, gemeente Utrecht (16 november 2021)




*Figuur 17: Verschillen tussen de toekomstige en huidige geluidsbelasting vanwege de Daalsetunnel*

Alleen op de Vleutenseweg is er sprake van een toename in geluidsbelasting op de nabij gelegen woningen[13]. Het gaat hierbij om de woningen aan de noordzijde van de Vleutenseweg (zie Figuur 18). Deze toename wordt veroorzaakt (ondanks het beperkt afnemen van het aantal motorvoertuigen per etmaal) door het dichterbij komen van de noordelijke wegas. Hierdoor nemen aan de zuidzijde van de weg juist de geluidsbelastingen op de woningen af. De toename van de geluidsbelasting valt binnen de 1,5 dB waardoor er geen sprake is van een reconstructie vanuit de Wet Geluidshinder. De geluidsbelasting is dermate gering dat deze niet zal leiden tot significante negatieve effecten.

*Figuur 18: Verschillen tussen de toekomstige en huidige geluidbelasting vanwege de Vleutenseweg.*

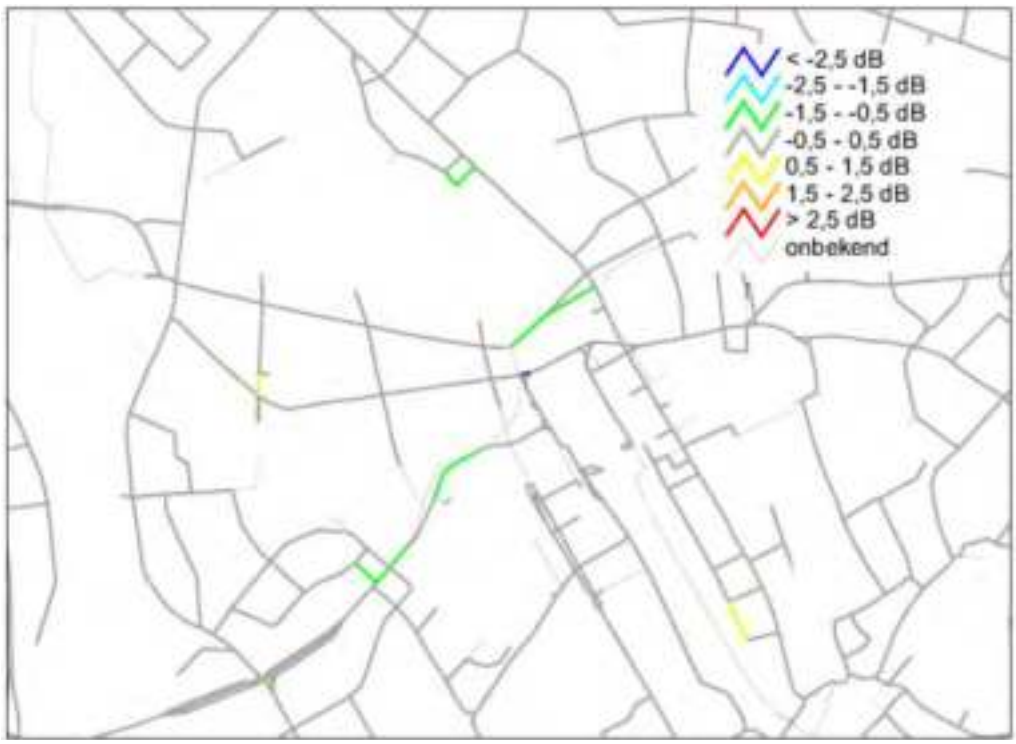
*Conclusie*
Geconcludeerd kan worden dat de herinrichting van Lombokplein bij twee wegen, Graadt van Roggenweg en de Daalsetunnel, een positief effect heeft op de geluidsbelasting van de woningen in de toekomst. Bij de Vleutenseweg is er sprake van een toenemende geluidsbelasting bij de bestaande woningen aan de noordzijde, terwijl bij de woningen aan de zuidzijde van de weg de geluidsbelasting afneemt. De toename aan geluidsbelasting is echter zeer gering (1,2 dB) waardoor er geen sprake is van een significant negatief effect.

[13] Zoals al eerder genoemd is de huidige geluidbelasting van de Vleutenseweg lager dan de omgerekende eerder verleende hogere waarden. De heersende waarden zijn daarom de referentie bij de beoordeling van de wijziging van de weg.

### 3.2.2.2 Effecten op de omgeving door de verkeersaantrekkende werking van het plan

In het voornemen Lombokplein wordt de wegenstructuur aangepast waardoor minder auto's gebruik gaan maken van de Graadt van Roggen en Westplein. Hierdoor worden omliggende wegen extra belast omdat het autoverkeer een andere route gaat rijden. Naast de aangepaste wegenstructuur worden in de voorgenomen ontwikkeling ook woningen en andere functies mogelijk gemaakt, die een verkeersaantrekkende werking hebben. Hierbij wordt een beperkte ruimte gegeven aan het parkeren in het plangebied, hierdoor zal een grootgedeelte van het verkeer op afstand parkeren. Om te onderzoeken of de verkeersaantrekkende werking van het plan negatieve effecten heeft op de bestaande bebouwde omgeving is dit onderzocht in het akoestisch onderzoek. Hierin is als uitgangspunt gekozen aan te sluiten bij de normstelling voor 'reconstructies van wegen' conform de Wet geluidhinder. Hierin geldt als uitgangspunt dat een toename van de geluidbelasting van minder dan 2 dB (onafgerond minder dan 1,5 dB) toelaatbaar is.

Uit de geluidemissieberekeningen is gekomen dat op de omliggende wegen geen relevante effecten (groter dan 1,5 dB) te verwachten zijn. Uit de berekening komt naar voren dat op een aantal wegen de geluidsemissie beperkt (0,5 tot 1,5 dB) zal toenemen. Op een aantal wegen zal ook de geluidsemissie in beperkte mate afnemen (-0,5 tot -1,5 dB). Op één kruising zal de geluidsemissie verder afnemen met een waarde groter dan 2,5 dB.




*Figuur 19: Emissievergelijking Plan – Autonoom*

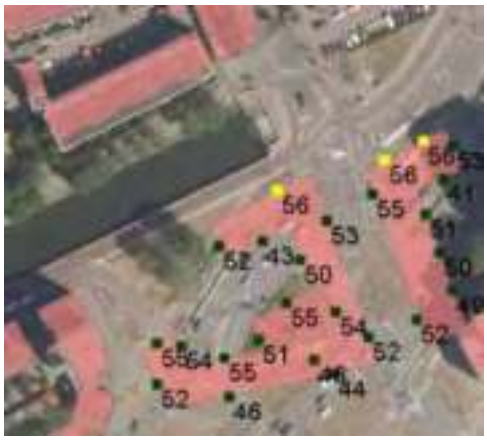
*Conclusie*
Er worden geen negatieve effecten verwacht van het Lombokplein op haar omgeving door haar verkeersaantrekkende werking met betrekking tot geluidshinder. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen op.

### 3.2.2.3 Effecten uit de omgeving op Lombokplein

Voor het weg- en railverkeerslawaai op de ontwikkeling Lombokplein heeft de gemeente Utrecht een onderzoek uitgevoerd[12]. De akoestisch relevante geluidsbronnen voor de nieuwe ontwikkelingen in het gebied worden gevormd door de gezoneerde wegverkeersbronnen: Vleutenseweg en Daalsetunnel (de toekomstige weggedeeltes met 50 km/u) en het spoor. Tevens wordt een relevante geluidsbelasting ondervonden van de toekomstige 30 km/u wegen zoals de afgewaardeerde Graadt van Roggenweg, Westplein en omliggende HOV-banen. De geluidsgevoelige objecten binnen de plannen van Lombokplein zijn de twee nieuwbouwlocaties het Parkblok en het Leidseblok. Hierop is de geluidsbelasting van het weg- en railverkeer berekend. In het Hotelblok zijn geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen voorzien. Hieronder wordt per woonblok (Parkblok en het Leidseblok) een toelichting gegeven op de geluidsbelastingen.

- Leidseblok

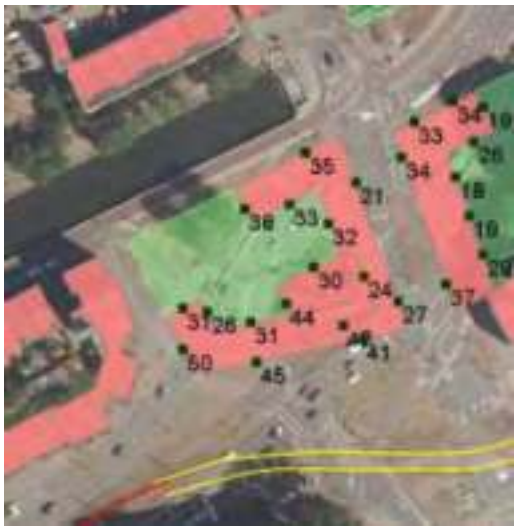
Het te ontwikkelen Leidseblok ondervindt geluidsbelasting door het railverkeer, tramverkeer en 30 kilometer per uur wegen (Graadt van Roggenweg, Westplein en omliggende HOV-banen). Vanwege het railverkeer worden de voorkeursgrenswaarden op het Leidseblok overschreden. De hoogst gemeten geluidsbelasting bedraagt 56 dB, aan de noordzijde van het gebouw (zie Figuur 20). De geluidsbelasting blijft hiermee wel binnen de maximale ontheffingswaarde van 68 dB en de gemeentelijke ambitiewaarde van 63 dB[14]. Vanwege het railverkeer zijn er wel hogere waarden nodig.



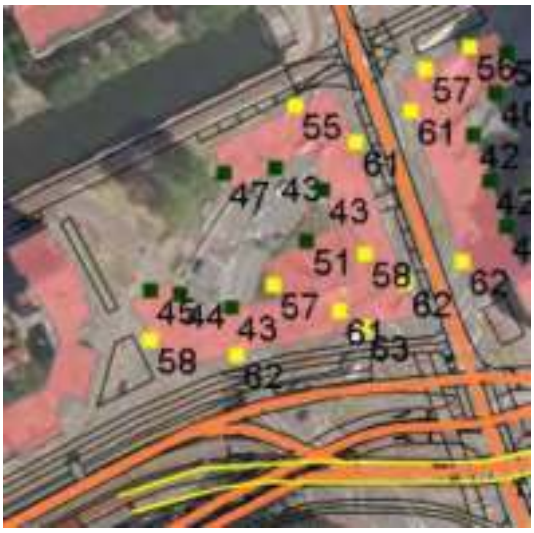
*Figuur 20: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege het railverkeerslawaai.*

De geluidsbelasting veroorzaakt vanuit het tramverkeer bedraagt maximaal 50 dB op de woningen van het Leidseblok (zie Figuur 22). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden.

In het onderzoek is bij het bepalen van de geluidsbelasting van de 30 kilometer per uur wegen ook het tramverkeer meegenomen. De maximale geluidswaarde op het Leidseblok bedraagt in dat geval 63 dB[15]. Met de maximale geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente[14]. Wel is er een hogere waarde nodig. Aan de binnenzijden van de blokken zijn de gevels vanwege de bronnen (aan de voorzijde) luw (< 53 dB). De nieuw te realiseren woningen hebben bij voorkeur dan ook allemaal een gevel aan dit luwe binnengebied.



*Figuur 22: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de tram (regime railverkeer).*



*Figuur 21: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen en trambaan (zonder aftrek art. 110g Wgh)*

- Parkblok

Het te ontwikkelen Parkblok ondervindt geluidsbelasting door de Vleutenseweg, Daalsetunnel, railverkeer en 30 kilometer per uur wegen (Westplein en omliggende HOV-banen). De geluidsbelasting vanwege de Vleutenseweg overschrijdt aan de noordzijde van het Parkblok de voorkeursgrenswaarde. De maximale geluidsbelasting op de gevel bedraagt 52 dB (zie Figuur 23). Op de Vleutenseweg zijn al maatregelen getroffen (geluidreducerende asfalt MODUS) om het geluid te reduceren. Verdergaande bronmaatregelen zijn niet mogelijk op de kruising. Overdrachtsmaatregelen zijn evenmin mogelijk en niet gewenst vanuit landschappelijk en verkeerskundig oogpunt. De geluidsbelastingen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Er zal dus een hogere waarde nodig zijn.

Ook de geluidsbelasting door de Daalsetunnel op de gevel aan de noordzijde overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. De maximale geluidsbelasting op de gevel vanwege deze geluidbron is 56 dB. In de berekeningen is uitgegaan van het huidige wegdektype (DAB). Door in de toekomst mogelijk te kiezen voor een ander stiller wegdektype (bijvoorbeeld

[14] Uit de Nota Volksgezondheid.
[15] De geluidsbelastingen zonder aftrek artikel 110g Wgh

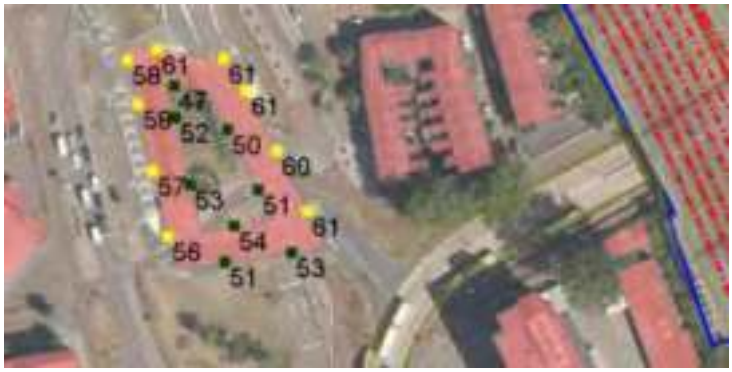
MODUS) kan er een geluidsreductie plaats vinden van 1,5 dB. De maximale geluidsbelasting zal dan 54 dB bedragen. Dit is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Voor de Daalsetunnel dienen dus ook hogere waarden te worden vastgesteld.

*Figuur 23: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege Vleutenseweg*

*Figuur 24: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege Daalsetunnel (alleen 50 km/u deel).*

Vanwege het railverkeer worden de voorkeursgrenswaarden op het Parkblok overschreden. De hoogst gemeten geluidsbelasting bedraagt 61 dB, aan de noordzijde van het gebouw (zie Figuur 26Figuur 20). Er wordt daarmee voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB en de gemeentelijke ambitiewaarde van 63 dB[14]. Vanwege het railverkeer zijn er hogere waarden nodig.

In het onderzoek is bij het bepalen van de geluidsbelasting van de 30 kilometer per uur wegen ook het tramverkeer meegenomen. De maximale geluidswaarde bedraagt op Parkblok in dat geval 63 dB[16]. Met de maximale geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente[14]. Wel is er een hogere waarde nodig. Aan de binnenzijden van de blokken zijn de gevels vanwege de bronnen (aan de voorzijde) luw (< 53 dB). De nieuw te realiseren woningen hebben bij voorkeur dan ook allemaal een gevel aan dit luwe binnengebied.



*Figuur 26: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege het railverkeerslawaai.*

*Figuur 26: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen en trambaan (zonder aftrek art. 110g Wgh).*

In praktijk zal de geluidsbelasting van het spoor, de tram en de wegen samen ervaren worden[17]. Indien de geluidsbelasting van al het wegverkeer inclusief de trambaan (regime wegverkeer) gezamenlijk wordt beoordeeld bedraagt de maximale geluidsbelasting 65 dB. Dit is rekenkundig weliswaar een beperkte overschrijding van de ambitiewaarde uit de Nota Volksgezondheid. Echter uit recente metingen blijkt dat de geluidsemissies bij een snelheid van 30 km/uur per uur in de praktijk zo'n 3 á 4 dB lager liggen[18]. Hierdoor zal in de praktijk de ambitiewaarde van 63 dB na uitvoering van dit plan niet overschreden worden.

---

[16] De geluidsbelastingen zonder aftrek artikel 110g Wgh

[17] Deze beoordeling is alleen relevant bij het Parkblok.

[18] Deze emissiewijzigingen gaan ook verwerkt worden in het nieuwe Reken- en meetvoorschrift 2022.

Er zijn geen verdere doelmatige maatregelen meer voorhanden om de geluidsbelasting verder te verlagen. De ambitiewaarde wordt straks feitelijk bereikt door (licht) geluid reducerend asfalt, de verlaging van de snelheid naar 30 km/u, extra groen in het wegprofiel toe te passen voor geluidabsorptie en de afname van de geluidsemissie van voertuigen bij 30 km/uur.

Bij het Leidseblok is de maximale geluidsbelasting 63 dB (door 30 km/per uur wegen en de tram samen) en bij het Parkblok is de maximale geluidsbelasting65 dB, maar dit zal in de praktijk 3 à 4 dB lager liggen waardoor de ambitiewaarde niet wordt overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in beide gevallen overschreden. De maximale ontheffingswaarde (68 dB) wordt echter niet overschreden. Aangezien de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, is het een eis[19] dat elke woning in het plangebied met een overschrijding ter compensatie de beschikking moeten hebben over een luwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch gunstige woningindeling. Bij de uitwerking zal rekening moeten worden gehouden met de eis van een geluidsluwe gevel vanwege alle geluidsbronnen. In het plan kan door de carré-vormige bouwvormen van de woonblokken voor veel woningen aan deze eisen worden voldaan door de geluidluwe binnenzijde van het bouwvolume. Voor hoekwoningen kan dit door middel van balkonschermen en/of inpandige balkons worden bereikt. De woningen tussen de 30 en 50 $m^2$ die geen buitenruimte hebben en een éénzijdige oriëntatie richting de weg hebben, vragen extra aandacht. Hiervoor zou er voor gekozen kunnen worden om een afwijkende woningplattegrond toe te passen, waardoor ook deze woningen aan een binnenterrein zullen grenzen. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp zal hier rekening mee moeten worden gehouden.

*Conclusie*
Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat de maximaal gecumuleerde geluidsbelasting 63 dB is. Hiermee wordt binnen de maximaal te ontheffen waarde, die geldt voor binnenstedelijk wegverkeer (68 dB excl. aftrek art 110g Wgh), gebleven en kan het vanuit gezondheidsperspectief als acceptabel worden beschouwd.

#### 3.2.2.4 Conclusie

Er worden met betrekking tot geluidshinder geen significante negatieve effecten verwacht van het voornemen Lombokplein op de omgeving. Op sommige wegen zorgt de aanpassing in de wegstructuur voor een verbetering van de situatie met betrekking tot de geluidsbelasting. Aan de Vleutenseweg zorgen de aanpassingen aan de wegstructuur voor een toename, maar deze is zeer gering, waardoor er geen sprake is van een significant negatief effect. Ook vanuit de verkeersaantrekkende werking van Lombokplein, worden geen significante negatieve effecten verwacht door geluid van extra verkeer op de omgeving. Vanuit het plan treden geen belangrijke nadelige gevolgen op voor de omgeving.

Er worden met betrekking tot geluidshinder vanuit de omgeving op de nieuwe woonblokken geen significante effecten verwacht. De voorkeursgrenswaarden worden overschreden, maar de geluidsbelastingen blijven binnen de maximale ontheffingswaarde en de ambitiewaarde. Om een goed woonklimaat te borgen beschikken de woningen met een hogere waarde in het plan over een luwe gevel. Woningen tussen de 30 en 50 $m^2$, zonder buitenruimte, met een éénzijdige oriëntatie richting de weg, vragen om extra aandacht. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp zal hier rekening mee moeten worden gehouden, dit is geborgd via hogere waarde procedure die moet worden doorlopen in het kader van de Wet Geluidhinder. Doordat het plan voorziet in een geluidsluwe gevel wordt een goed woonklimaat geborgd. Dit is geborgd middels de hogere waarde procedure die moet worden doorlopen in het kader van de Wet geluidhinder.

### 3.2.3 Luchtkwaliteit

De realisatie van het Lombokplein zal een verkeerstoename tot gevolg hebben op de ontsluitende wegen in de directe omgeving van het plangebied. Ten behoeve van de ontwikkeling is een luchtkwaliteitsonderzoek[20] uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de ontwikkeling niet zal leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden voor stikstofdioxide ($NO_2$) en fijn stof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$). De grenswaarden worden in onderstaande tabel weergegeven.

[19] Dit zijn immers de voorwaarden uit het hogere waarde besluit om een hogere geluidbelasting toe te staan dan de voorkeursgrenswaarde.
[20] Beoordeling luchtkwaliteit bestemmingsplan Lombokplein, gemeente Utrecht (14 oktober 2021)

*Tabel 5: Normen uit de Wet milieubeheer*

| Stof | Toetsing van | Grenswaarde |
|---|---|---|
| Stikstofdioxide ($NO_2$) | jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m³ |
| | uurgemiddelde concentratie | max. 18 keer per kalenderjaar meer dan 200 µg/m³ |
| Fijn stof ($PM_{10}$) | jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m³ |
| | 24-uurgemiddelde concentratie | max. 35 keer per kalenderjaar meer dan 50 µg/m³ |
| Fijn stof ($PM_{2,5}$) | jaargemiddelde concentratie | 25 µg/m³ |

De resultaten uit het onderzoek zijn weergegeven in zie Tabel 6, hieruit blijkt dat ter plaatse van Lombokplein ruimschoots wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden. Langs alle onderzochte wegvakken wordt in 2030 ook aan de WHO advieswaarden 2005 voor $PM_{10}$ en $PM_{2,5}$ voldaan, maar nog niet aan de onlangs aangescherpte WHO-advieswaarden (2021). Er is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

*Tabel 6: Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie per situatie.*

| Situatie | $NO_2$ [µg/m³] | $PM_{10}$ [µg/m³] | $PM_{10}$ (# dagen) | $PM_{2,5}$ [µg/m³] | EC [µg/m³] |
|---|---|---|---|---|---|
| Huidig 2021 | 30,4 | 21,7 | 10 | 12,9 | 0,89 |
| Autonoom 2030 | 19,3 | 17,8 | 6 | 9,3 | 0,60 |
| Plan 2030 | 19,0 | 17,7 | 6 | 9,3 | 0,60 |
| Plan incl knip 2030 | 19,0 | 17,6 | 6 | 9,3 | 0,60 |
| **Grenswaarde** | **40** | **40** | **35** | **25** | - |

Uit de resultaten van het onderzoek kan nog opgemaakt worden dat de vergelijking met de huidige situatie (2021) ten opzichte van de autonome- als de plansituaties een significante verbetering laat zien. Deze verbetering valt toe te schrijven aan de verschoning van het wagenpark en verschillende landelijke en lokale maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. De vergelijking tussen de plansituaties en de autonome situatie laat zien dat de plansituaties voor de beschouwde rekenpunten een lichte verbetering laten zien. De verschillen in concentratie zijn echter klein.

*Conclusie*
Geconcludeerd kan worden dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het aspect luchtkwaliteit optreden door de ontwikkeling van het Lombokplein. Door de voorgenomen ontwikkeling wordt de luchtkwaliteit verbeterd. Hierdoor is er sprake van een licht positief effect.

### 3.2.4 Geur

Bepaalde bedrijven kunnen geurhinder veroorzaken. Voor specifieke bedrijven is in de Wet milieubeheer een richtwaarde aangegeven voor de hoeveelheid geur (uitgedrukt in geureenheden/$m^3$) die acceptabel is in de omgeving van bedrijven, zodat bijvoorbeeld woningen geen geurhinder ondervinden. Deze geuruitstoot heeft ruimtelijke consequenties. In de directe omgeving van het bedrijf zijn vanuit de norm van de Wet milieubeheer beperkingen gesteld aan de mogelijkheid voor nieuwe ontwikkeling van gevoelige bebouwing (met name wonen). Dit soort bedrijven bevindt zich niet binnen het plangebied of in de directe omgeving daarvan. Er is binnen het plangebied dan ook geen sprake van industriële geurhindercontouren. Ook voegt de planontwikkeling van Lombokplein geen geurbronnen toe.

*Conclusie*
Er worden geen negatieve effecten verwacht met betrekking tot geurhinder.

### 3.2.5 Trillingen

Het nabije railverkeer bij de te realiseren woonblokken kunnen leiden tot trillingen in de gebouwen. Deze trillingen kunnen op hun beurt leiden tot schade of hinder. Naast de trein kan ook het tramverkeer leiden tot trillingen. Vanuit de SBR B-richtlijn[21] liggen de bouwblokken met gevoelige functies in Lombokplein op voldoende afstand, meer dan 150 meter, van het spoor. De woonblokken liggen dichterbij de tramlijn op meer dan 24 meter afstand. Hiervoor is door de gemeente bij de provincie Utrecht een verzoek tot ontheffing (bouwen binnen 100 meter van tramspoor) gedaan. Voor de plannen van de Uithoflijn is er in 2018 onderzoek gedaan door DGMR naar trillingen op nabij gelegen woningen, hierbij lagen de woningen op een afstand van 20 meter. Uit het onderzoek bleek het trillingsniveaus in de woning ruim onder de streefwaarde te zitten. Op basis van deze uitkomsten, en trillingsarme bouw[22] van de woningen in Lombokplein, wordt verwacht dat de trillingsniveaus laag zullen zijn en dat er voldaan wordt aan de streefwaarden. De Provincie Utrecht moet de ontheffing nog verlenen. Aan dit besluit voor de ontheffing zal de provincie Utrecht mogelijk voorwaarden koppelen, zoals trillingsarm bouwen. Hiermee worden mogelijke effecten zoveel als mogelijk voorkomen.

*Conclusie*
Er worden geen negatieve effecten verwacht door trillingen op de te ontwikkelen woningen. Mogelijke worden er maatregelen genomen om trillingen te voorkomen, door trillingsarm te bouwen, dit wordt geborgd in de ontheffing die verleend moet worden door de Provincie. In de realisatiefase van Lombokplein kan er sprake zijn van tijdelijke trillingen door werkzaamheden, dit wordt beschreven in paragraaf 3.9.

### 3.2.6 Bezonning en windhinder

Windhinder en bezonning zijn omgevingsaspecten die spelen bij een hoogbouwontwikkeling. Woningen en openbare ruimten als pleinen en terrassen moeten voldoende licht- en zoninval krijgen willen ze een prettige verblijfskwaliteit hebben. Van hoogbouw wordt gesproken vanaf ongeveer 25 meter. Binnen de ontwikkeling van Lombokplein wordt hoogbouw mogelijk gemaakt. Het leidseblok komt met een deel van de bebouwing boven de 25 meter uit. De woontoren binnen leidseblok wordt namelijk maximale hoogte van 45 meter. Voor de aspecten bezonning en windhinder is een onderzoek uitgevoerd[23], dit onderzoek is destijds voor de ontwikkelingen Beurskwartier en Lombokplein gezamenlijk gedaan.

*Bezonning*
Voor het aspect bezonning blijkt dat er voor Lombokplein enkel voor het Hotelblok een deels verminderde bezonning is. Dit geldt voor het deel ten noorden van het NH hotel. Dit hotel betreft een bestaand gebouw met een bestaande hoogte. Aangezien in het hotelblok geen woonfuncties zitten en het een dichtbebouwd stedelijk gebied is, zijn er geen negatieve effecten met betrekking tot zonintreding in woningen.

*Windhinder*
De kwaliteitsbeleving van de (semi-) openbare ruimte kan nadelig worden beïnvloed door wind. Uit het eerder genoemde onderzoek blijkt dat de resultaten positief zijn. De analyse toont aan dat de windsnelheden op de grond over het algemeen binnen de acceptabele grenzen vallen. De nieuwbouw levert geen nadelige gevolgen op ten aanzien van windhinder op maaiveldniveau.

*Conclusie*
Er worden geen nadelige effecten met betrekking tot bezonning en windhinder verwacht door de voorgenomen ontwikkeling op de omgeving.

[21] Richtlijn opgesteld door de Stichting Bouwresearch voor het meten en beoordelen van hinder voor personen in gebouwen.
[22] Grote appartementen tot 24 meter met een zware fundering.
[23] Beurskwartier bezonning, zicht & windhinder, ARUP (16 juli 2019)

### 3.2.7 Gezondheid

In het plangebied Lombokplein is gezonde verstedelijking het uitgangspunt. In het gebied wordt meer ruimte gecreëerd voor groen en water door aanleg van het Lombokpark en doortrekken van de Leidse Rijn. Het park wordt ontworpen samen met betrokkenen voor een optimaal gebruik. In het groen en aan het water kan worden gerecreëerd. Meer groen of groen met een hogere kwaliteit hangt samen met een betere algemene en mentale gezondheid. Daarnaast worden ook de drie bouwblokken voorzien van een binnentuin en de mogelijkheid voor een daktuin. Elke woning beschikt daarnaast over een kleine privé buitenruimte, in de vorm van een balkon of een intermediaire zone aan de binnentuin. De ontwikkelaars worden uitgedaagd om de nieuwe gebouwen zo te ontwerpen dat mensen verleid worden tot meer bewegen. Kortom er is voldoende ruimte om te verblijven, sporten, te spelen en te bewegen in het gebied. Ook komt er minder autoverkeer in het gebied waardoor de lucht schoner is (zie paragraaf 3.2.3), er minder geluidsemissie is en er worden veilige oversteken gerealiseerd. Ook zet het plan in op het gebruik van de fiets, en het verbeteren van de fiets- en wandelverbindingen.

*Figuur 27: Uitgangspunten openbare ruimte met legenda.*

Een gezond woonklimaat in de woningen wordt op verschillende manier gefaciliteerd. Alle woningen krijgen een geluidluwe gevel door in carrévorm te bouwen. Geluidniveaus op de gevel door weg- en railverkeer blijven binnen de ambitiewaarde van 63 dB[24]. De ventilatie inlaat voor de woningen zit niet aan de weg, maar op het dak of aan de binnentuin, ten behoeve van schone lucht. Alle woningen krijgen voldoende licht en zon en er heerst een gunstig windklimaat (zie paragraaf 3.2.6). Naast de woningen worden de gebouwblokken voorzien van een levendige plint die bijdraagt aan de sociale veiligheid. In het Parkblok komt een buurthuiskamer. Voor horeca is de ambitie dat in de plinten een gezond voedselaanbod komt, bijvoorbeeld met een vegetarisch of biologisch concept.

In de verdere uitwerking van de plannen, op bouwblokniveau, zal het aspect gezondheid door de ontwikkelaars verder worden uitgewerkt.

*Conclusie*
Door de realisatie van Lombokplein zal de kwaliteit en het oppervlak van de groene ruimte en het oppervlaktewater worden verhoogd. De ontwikkeling heeft een positief effect op de openbare ruimte (groen en water) en daardoor ook op de leefomgeving en gezondheid. Er wordt een positief effect op de leefomgeving en gezondheid verwacht.

### 3.2.8 Externe veiligheid

Bij de ontwikkeling van Lombokplein worden kwetsbare objecten, namelijk woningen, gerealiseerd. De ontwikkeling van Lombokplein heeft geen externe veiligheidsrisico's naar de omgeving toe, hiermee zijn negatieve effecten vanuit het aspect externe veiligheid op de omgeving uitgesloten. De omgeving kan echter wel effecten hebben vanuit externe veiligheid op de voorgenomen ontwikkeling.

Voor het bestemmingsplan is in het kader van externe veiligheid een inventarisatie uitgevoerd, waarin is gekeken of en welke risicobronnen in de omgeving liggen. Uit deze inventarisatie blijkt dat alleen het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Breukelen-Lunetten relevant is vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor de ontwikkeling. De voorziene (dichtstbijzijnde) bebouwing van Lombokplein ligt op circa 100 meter van de spoorlijn Breukelen-Lunetten. De mogelijke externe veiligheidsrisico's zijn verder onderzocht in een risicoberekening[25]. In de omgeving van de

[24] Uit de Nota Volksgezondheid.
[25] Externe veiligheid / Lombokplein te Utrecht, Adviesgroep AVIV BV (13 juli 2021)

voorgenomen ontwikkeling liggen geen buisleidingen, inrichtingen of andere transportroutes met gevaarlijke stoffen die van invloed zijn op de ontwikkeling Lombokplein. Hiervan is om deze reden dan ook geen nadere beschouwing nodig.

*Vervoer van gevaarlijke stoffen over spoorwegen*
Het plangebied Lombokplein ligt op circa 100 meter afstand van het spoor Breukelen-Lunetten, waarover onder andere gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. In de omgeving van de geplande ontwikkeling zijn geen andere risicobronnen, zoals risicovolle bedrijven gelegen. Ook is er geen zogenaamd plasbrandaandachtsgebied vastgesteld ter hoogte van het plangebied. Uit de groepsrisicoberekeningen voor het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor blijkt dat zowel in de huidige, als de nieuwe situatie het groepsrisico hetzelfde blijft. In de huidige situatie en ook in de toekomstige situatie is het groepsrisico groter dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde (namelijk 0,11), maar overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Het groepsrisico wordt dan ook niet beïnvloed. De geprojecteerde objecten (waaronder woningen) in het plangebied liggen niet binnen de PR=$10^{-6}$ contour. Hiermee wordt voldaan aan de normen voor het plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van de basisnetroute spoor. In verband met artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes is het van belang dat in het ontwerp van het project rekening wordt gehouden met:
- De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
- De zelfredzaamheid van personen.

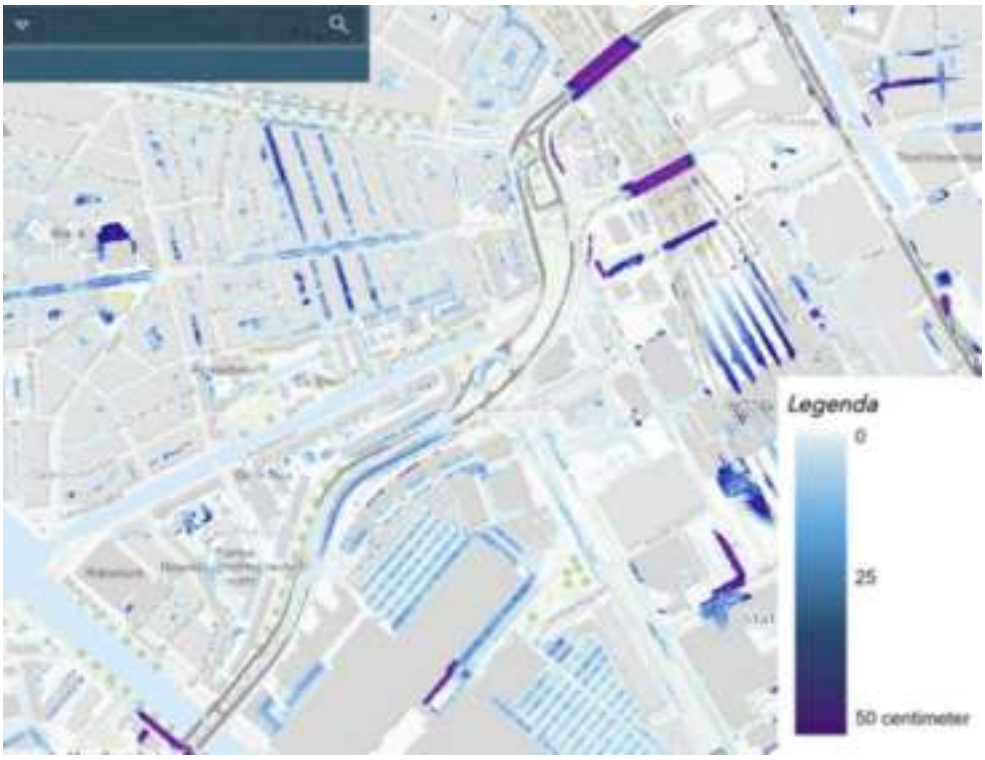
De maatgevende scenario's die het risico voor het plangebied bepalen zijn een (gaswolk) explosie of de mogelijke vorming van een wolk giftige stoffen. Het explosie scenario treedt in meeste gevallen vrijwel instantaan op. Bij het optreden van secundaire branden of een brand op het spoor is het van belang dat personen het gebied in meerdere richtingen kunnen ontvluchten. Dit is mogelijk via de Graadt van Roggenweg en de Vleutenseweg. Het gebied is vanaf de brandweerkazerne Utrecht Schepenbuurt te bereiken via de Cartesiusweg en de Vleutenseweg. Indien er als gevolg van een incident schadelijke of giftige stoffen vrijkomen zal geadviseerd worden binnen te blijven en ramen en deuren te sluiten. Het sluiten van mechanische ventilatie kan er voor zorgen dat het binnentreden van deze stoffen wordt voorkomen of beperkt. Voor de bouwfase wordt geadviseerd hier aandacht aan te besteden en er voor te zorgen dat deze afsluiters goed bereikbaar zijn.

*Conclusie*
Het veiligheidsrisico vormt geen beperking voor de verdere planontwikkeling. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen op voor het aspect externe veiligheid.

### 3.2.9 Hittestress en extreme neerslag

In de huidige situatie is het grootste deel van het plangebied Lombokplein verhard en is de hoofdfunctie infrastructuur. Bij de ontwikkeling van Lombokplein zal de bebouwing toenemen, de wegenstructuur wordt teruggebracht naar één rijbaan per richting en er zal openbaar groen en water worden toegevoegd door het realiseren van het Lombokpark en het doortrekken van de Leidse Rijn en deze te verbinden met de stadsgracht.

*Extreme neerslag*
Uit de klimaatstresstest is gebleken dat in de huidige situatie het plangebied een aantal kwetsbare delen heeft die hinder kunnen ondervinden bij extreme neerslag. Dit zijn onder andere meerdere locaties langs de Graadt van Roggenweg (zie Figuur 28). Bij de herinrichting van het gebied zal worden ingezet op een verbeterde afstroming om deze locaties minder kwetsbaar te maken.




*Figuur 28: Rekenresultaten water-over-straat berekening bij 80mm blokbui.*

In het plangebied komt aanzienlijk meer ruimte voor groen dan in de huidige situatie. Er is ook extra aandacht besteed aan de klimaatbestendigheid van het plangebied bij extreme neerslag. Het gebied wordt zo ingericht, dat zelfs bij een zeer extreme regenbui, er geen schade optreedt. In de herinrichting van Lombokplein wordt het gebied zo ontwikkeld dat het in staat moet zijn om ten minste 45 mm neerslag te kunnen bufferen. Daarnaast dient een bui van 80 millimeter verwerkt te kunnen worden zonder dat er blijvende schade optreedt aan infrastructuur of gebouwen. Hierbij wordt zoveel als mogelijk de verbinding gezocht met de groenvoorzieningen in het gebied, zoals Lombokpark.

*Hittestress*
In het plangebied wordt een park gerealiseerd, de Leidse Rijn wordt doorgetrokken en er worden natuurlijke oevers langs de Leidse Rijn gecreëerd. Er wordt circa 8.000 $m^2$ groen oppervlak toegevoegd aan het plangebied. Deze toevoegingen van water en groen hebben een positief effect op het voorkomen van hittestress in het plangebied. In het ontwerp wordt infiltratievoorzieningen van water verder uitgewerkt, maar de ambitie is om resterend water zoveel als mogelijk te infiltreren in de bodem of te borgen in het gebied, en het alleen af te voeren als dit niet mogelijk is. Deze maatregelen gaan uitdroging van de bodem en hittestress tegen. Ook door het planten van grote bomen die water vasthouden wordt hittestress verminderd. Bij het ontwerpen van de gebouwen en de openbare ruimte wordt rekening gehouden met het realiseren van voldoende koelteplekken en het mitigeren van hittestress rond de gebouwen. Ook worden de gebouwen voorzien van een groen dak. Op daken en in binnentuinen van de gebouwen wordt water zo veel als mogelijk vastgehouden en gebruikt voor beplanting. Dit draagt bij aan het verminderen van hittestress.

Voor het beperken van de hittestress binnen de gebouwen geldt dat bewoners door het aansluiten bij het BeursNet toegang krijgen tot efficiënte koeling, zonder overlast voor de omgeving.

*Conclusie*
Geconcludeerd kan worden dat de herinrichting van Lombokplein bijdraagt aan klimaatadaptatie, in verkoeling en opvang en afvoer van extreme hoeveelheden neerslag, in de stad. De genoemde maatregelen en plannen worden geborgd in het programma van eisen dat is vastgesteld door de gemeenteraad.

## 3.3 Water

### 3.3.1 Grondwater

Het langjarige grondwaterregime in de diepere ondergrond wordt gereguleerd door de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket (1e WVP). Op basis van deze kaart worden voor het plangebied Lombokplein de volgende gemiddelde stijghoogten en seizoensvariatie verondersteld:

- droge periode, gemiddelde lage grondwaterstand (GLG) = -0,10 NAP m;
- gemiddelde periode, gemiddelde grondwaterstand (GGG) = +0,15 NAP m;
- natte periode, gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) = +0,45 NAP m.

De grondwaterstroming in het plangebied is van zuidoost naar noordwest en varieert in natte perioden. Het plangebied kent een verloop in de hoogteligging. In het zuiden ligt het gebied hoger en loopt af richting de spoortunnel in het noorden. In het zuiden is er tot aan het Westplein een hoogte van ca. NAP +2,20 m tot NAP +2,70 m. Vanaf het Westplein is er sprake van een lagere ligging variërend van ca. NAP +1,50 m tot NAP +2,00 m. Nabij de twee spoortunnels daalt het maaiveldniveau tot ca. NAP -1,20 m. Het plangebied heeft een gemiddelde maaiveldhoogte op ongeveer 2,0 m +NAP, met uitzondering van de tunnels. In het plangebied ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand op maximaal + 0,45 m +NAP. De ontwateringsdiepte moet volgens de norm van de gemeente Utrecht minimaal 0,7 meter bedragen. Hieraan wordt op de meeste plekken (met uitzondering van de tunnels) voldaan met een minimale ontwateringsdiepte van circa 1,5 meter.

In de voorgenomen ontwikkeling wordt mogelijk een parkeerkelder ontwikkeld. Deze moet nog worden ontworpen en technisch worden uitgewerkt in de volgende fase, mocht voor de parkeerkelder worden gekozen. Hierbij wordt, bij de omgevingsvergunningsaanvraag, de invloed van de bouw van de parkeergarage op het grondwater getoetst. Evenals de parkeerkelder wordt ook in een volgende fase bekeken of er ook ruimte gereserveerd moet worden voor thermische energie uit oppervlaktewater en/of andere regeneratiemethoden voor het warmtesysteem (zie voor de duurzaamheidsmaatregelen paragraaf 3.8).

De Leidse Rijn gaat aansluiten op de Stadsbuitengracht en de Oude Gracht. Het grondwater in het centrum is op enige diepte verontreinigd. Het slaan van damwanden zal deze kwaliteit niet nadelig beïnvloeden doordat er geen drijflagen worden doorboord. In de uitvoering bij bemalingen blijft verontreinigd grondwater altijd een aandachtspunt omdat nooit kan worden uitgesloten dat dit grondwater niet verontreinigd is. Bij eventuele bemalingen zullen deze contactmogelijkheden worden onderzocht.

In het Voorontwerp (VO) zal worden bepaald op welke locaties in de openbare ruimte water kan worden vastgehouden/ geïnfiltreerd. De resultaten uit een verkennend bodemonderzoek zijn hier medebepalend voor. Ook zal rekening gehouden worden dat infiltreren niet zal leiden tot grondwateroverlast door vooraf locaties waar meldingen van grondwateroverlast bekend zijn goed in beeld te hebben. In het ontwerpproces zal dan rekening gehouden worden met de toe te passen infiltratiemiddelen.

*Conclusie*
De mogelijke realisatie van de parkeerkelder heeft naar verwachting geen effect op de grondwaterstanden. Bij de realisatie moeten wel damwanden geslagen worden en mogelijk bemaald worden. Bij het slaan van damwanden worden geen drijflagen doorboord en bij de uitvoering van de bemaling wordt de kwaliteit van het grondwater gemonitord. In het plan zal in het VO worden bepaald op welke locaties in de openbare ruimte water kan worden vastgehouden/ geïnfiltreerd. Met de voorgenomen ontwikkeling worden er geen effecten op het grondwater verwacht.

### 3.3.2 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied Lombokplein bevindt zich de Leidse Rijn dat door middel van diverse duikers en bruggen verbonden is aan stadsgrachten ten oosten van het plangebied. De Leidse Rijn is een watervoerende watergang dat door het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden gecategoriseerd is als een primaire watergang. Deze wordt beheerd door het hoogheemraadschap. De bruggen en duikers in het plangebied vallen onder het beheer van de gemeente Utrecht. De Leidse Rijn binnen het plangebied is een watergang met een rechte kade met een bodembreedte van 17 meter en een aanlegdiepte van 2,08 meter (dit is een waterdiepte van 1,58 meter + een overdiepte van 0,50 meter). Naast deze duikersverbinding wordt het plangebied ook gevoed door gemaal Kruisvaart dat ten zuiden van het plangebied is gelegen.

In de herinrichtingsplannen voor Lombokplein wordt de Leidse Rijn doorgetrokken, wat voor een toename zal zorgen aan open water binnen de grenzen van het plangebied. Het doortrekken van de Leidse Rijn zorgt voor een toename aan oppervlaktewater van ruim 3600 $m^2$. De afmetingen voor de Leidse Rijn worden:

- Een aanlegdiepte van 2,08 meter; dit is een waterdiepte van 1,58 m + een overdiepte van 0,50m.
- De breedte is +- 16,8 meter (bovenkant waterlijn, exclusief verloop natuurvriendelijke oever)
- De vaargeul zal 6 meter breed zijn. Buiten de vaargeul kunnen boten elkaar passeren.
- Een doorvaarhoogte van 1,95 meter.

Bij het herstel van de Leidse Rijn wordt ook de vaarfunctie teruggebracht. Bij het doortrekken van de Leidse Rijn vinden er ook graafwerkzaamheden plaats. De grond is op het tracé van de Leidse Rijn verontreinigd, daarom worden de graafwerkzaamheden binnen de protocollen van veiligheidsklasse “Orange vluchtig” (conform CROW 400) verricht. Hierdoor worden er geen risico’s op vervuiling van het oppervlaktewater verwacht. In samenwerking met het waterschap zijn ook de wegzijging risico’s onderzocht. Geconcludeerd is dat dit geen risico is.

*Conclusie*
Geconcludeerd kan worden dat de voorgenomen ontwikkeling een positief effect heeft op het oppervlaktewater. Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het oppervlak aan oppervlaktewater toe en wordt een verbinding tussen watergangen hersteld.

### 3.3.3 Waterkwaliteit

De gemeente heeft in haar visie[26] vastgesteld dat de waterkwaliteit en ecologie van het oppervlaktewater niet achteruit mag gaan ten gevolge van ruimtelijke ingrepen. Het waarborgen van een goede waterkwaliteit dient meerdere doelen. Beleving, biodiversiteit en een gezond leefklimaat. Naast de ecologische doelstellingen spant de Gemeente Utrecht zich in om op de langere termijn overal de bacteriologische doelstellingen te halen die vereist zijn voor zwemwater kwaliteit.

De noordzijde van de Leidse Rijn zal ingericht worden met een natuurvriendelijke oever. Deze natuurvriendelijke oever sluit aan op de stedelijke groenstructuur waar de Leidse Rijn onderdeel van uitmaakt. Daarmee functioneert deze straks als ecologische verbinding voor watergebonden dieren en als vliegroute voor vleermuizen. Door de natuurvriendelijke oevers wordt de (ecologische) kwaliteit van het water in de Leidse Rijn verbeterd.

Het hemelwater van dakoppervlak en erfverharding kan direct worden afgevoerd naar de infiltratievoorziening. De infiltratiemogelijkheden worden in een volgende fase verder onderzocht (zie ook 3.3.1). Op deze manier wordt het hemelwater op een natuurlijke wijze gezuiverd. Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, dienen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) te worden toegepast voor dak, dakgoot en regenpijp. Om de waterkwaliteit te verbeteren zal er ook een gescheiden rioolstelsel gerealiseerd worden, waardoor het hemelwater in de openbare ruimte kan worden afgekoppeld.

*Conclusie*
Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden voor het aspect waterkwaliteit.

### 3.3.4 Waterberging

Het plangebied Lombokplein heeft een totaal oppervlak van 13,2 ha. De verschillende typen en hoeveelheden aan oppervlaktes worden voor de huidige en toekomstige situatie weergegeven in Tabel 7. Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het oppervlak aan verharding af. Dit komt door de wegenstructuur die wordt omgevormd naar onder andere één rijbaan in beide richtingen op de Graadt van Roggenweg. Ook wordt er wordt er groen en water toegevoegd in het gebied in de vorm van Lombokpark, natuurlijke oevers langs de Leidsche Rijn en het doortrekken van de Leidse Rijn. Hierdoor is er geen waterberging(scompensatie) nodig.

[26] Netwerk Water en Klimaat vastgesteld door de Gemeente Utrecht in regionaal Verband en de visie Water en Riolering van de Gemeente Utrecht.

*Tabel 7: Overzicht met oppervlaktes per gebruikstype huidige situatie en toekomstige situatie.*

| | Huidige situatie | | Toekomstige situatie | |
|---|---|---|---|---|
| | Oppervlak ($m^2$) | Percentage (%) | Oppervlak ($m^2$) | Percentage (%) |
| **Bestaande bebouwing** | 8.881 | 7% | 8.742 | 7% |
| **Bouwveld** | n.v.t. | n.v.t. | 7.789 | 6% |
| **Groen binnen bouwveld** | n.v.t. | n.v.t. | 2.182 | 2% |
| **Verhard (bus/tram/auto)** | 64.099 | 48% | 38.328 | 29% |
| **Verhard (fiets/voet)** | 37.765 | 29% | 42.429 | 32% |
| **Groen** | 19.824 | 15% | 27.484 | 21% |
| **Water** | 1.764 | 1% | 5.380 | 4% |

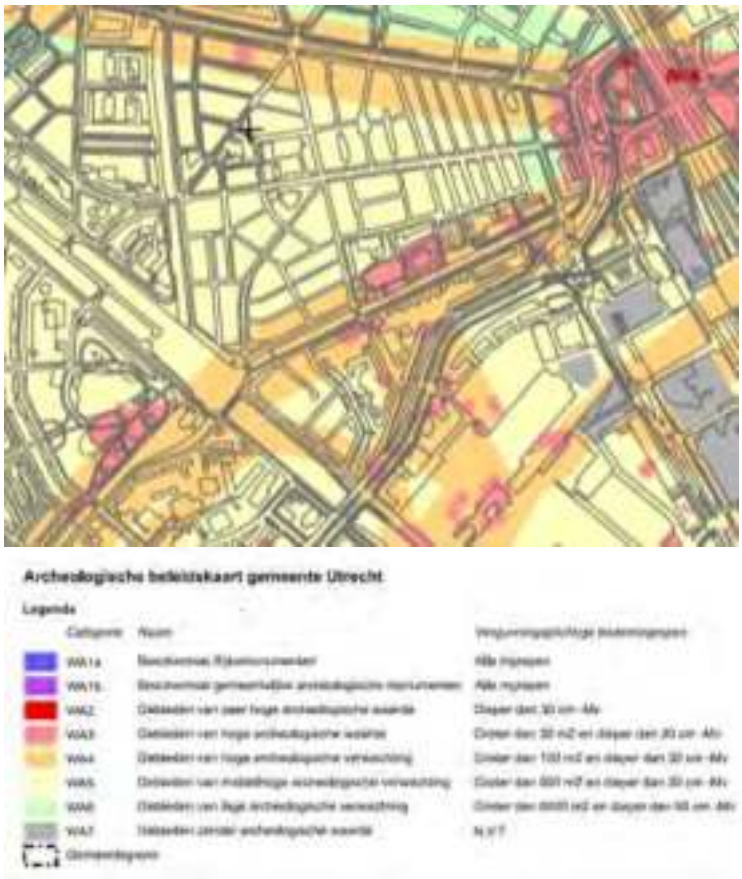
*Conclusie*
Er worden geen nadelige gevolgen verwacht met betrekking tot de waterbergingscapaciteit in gebied. Door de herinrichting van Lombokplein neemt de hoeveelheid verharding in het plangebied sterk af. Er is sprake van een positief effect met betrekking tot het waterbergend vermogen van het plangebied.

## 3.4 Archeologie en cultuurhistorie

### 3.4.1 Archeologische waarde

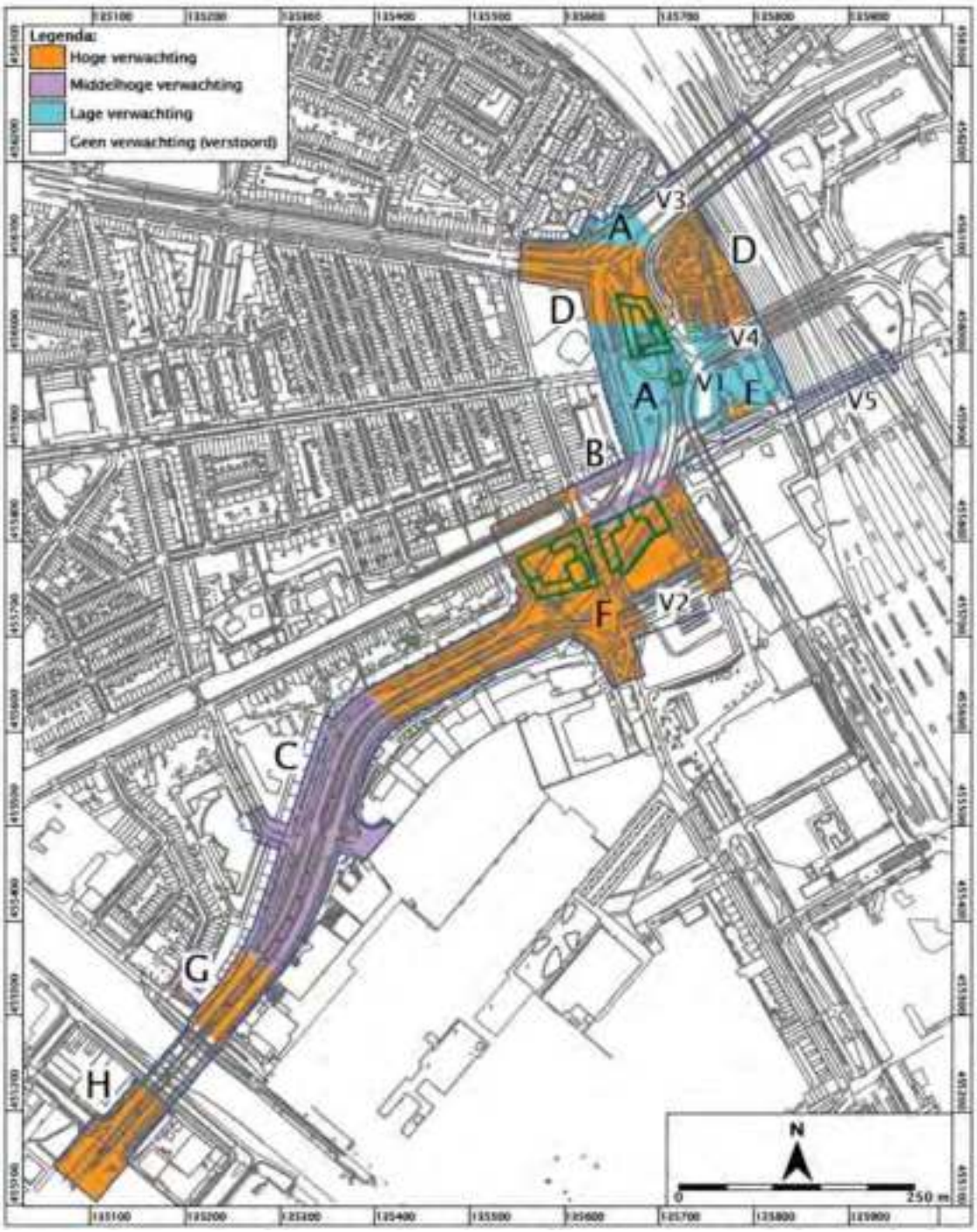
Voor de plannen binnen Lombokplein worden voor verschillende ontwikkelingen en functies graafwerkzaamheden uitgevoerd, deze werkzaamheden kunnen archeologische waarden verstoren. De ontwikkelingen in het plangebied waarvoor graafwerkzaamheden nodig zijn, zijn: ontwikkeling van bouwblokken (met eventueel een parkeerkelder), het terugbrengen en doortrekken van de Leidse Rijn, en het verleggen van leidingen en riolen.

Volgens de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht (2022) gelden er voor het plangebied verschillende archeologische verwachtingswaarden. Het plangebied Lombokplein bevindt zich op de gemeentelijke archeologische waardenkaart in een gebied van zeer hoge archeologische waarde (WA2), hoge archeologische waarde (WA3), hoge archeologische verwachting (WA4), middelhoge archeologische verwachting (WA5) en lage archeologische verwachting (WA6) (zie Figuur 29). Als de verstoring in meer dan één zone valt, geldt voor de toepassing dat de zone die de minste verstoring toestaat wordt gehanteerd. In dit geval betekent dit dat er een vergunningsplicht van toepassing is bij bodemingrepen dieper dan 30 cm (WA2). De voorgenomen ontwikkeling van het plangebied overschrijdt deze vrijstellingsgrens (oppervlakte en diepte) en is daarmee vergunningsplichtig. Aan de vergunning worden voorwaarden verbonden ten aanzien van het archeologisch onderzoek dat uitgevoerd moet worden.




*Figuur 29: Plangebied geprojecteerd op de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht (2022)*

Voor het plangebied is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van de bekende landschappelijke, historische en archeologische informatie en gegevens van recente bodemverstoringen is een gespecificeerde verwachtingskaart voor het plangebied opgesteld. Uit deze verwachtingskaart blijkt dat er veel hoge archeologische verwachtingen zijn. Nabij het Westplein en Daalsetunnel zijn twee gebieden (gebied A) gelegen met een lage archeologische verwachting (zie Figuur 300).




*Figuur 30: Weergave van de verwachtingsgebieden binnen het plangebied. De geplande bouwblokken (Parkblok, Hotelblok, Leidseblok) en het paviljoen in het toekomstige park zijn aangeduid met groene lijnen.*

Voor de zones die wit zijn op de verwachtingskaart geldt dat er geen aanvullend archeologisch noodzakelijk is, omdat er geen archeologische resten (meer) worden verwacht (zones V1-V4). In het lage verwachtingen gebied (A) ligt deels het te bouwen Parkblok. Binnen dit gebied kunnen in principe archeologische resten worden aangetroffen op het pleistocene dekzand onder het veen. Het betreft dan de periode tussen de sedimentatie van het dekzand en de veenvorming (circa 10.000 – 6000 jaar geleden).

De kans op aanwezigheid van archeologische resten is hier echter klein. Het dekzand vormde hier namelijk geen opvallende hoogte in het landschap die mensen aantrok. Er is dus geen reden om aan te nemen dat uitgerekend hier mensen actief waren in de betreffende periode. Tijdens de latere veenvorming en de daaropvolgende sedimentatie van rivierklei was dit geen aantrekkelijk vestigingsgebied. De kans op aanwezigheid van archeologische resten uit de prehistorie en de Romeinse tijd in dit komgebied is daarom klein. Voor deze gebieden wordt een verkennend archeologisch booronderzoek geadviseerd om de verwachting te toetsen en een beter inzicht te krijgen in de bodemkundige opbouw van het gebied.De twee paarse gebieden in het plangebied (B en C) zijn een meandergordel uit de brons- en ijzertijd maar waarvan geen historische bebouwing bekend is. De oeverafzettingen van demeandergordel waren bewoonbaar vanaf de bronstijd, waardoor er mogelijk archeologische resten in de bodem bewaard zijn gebleven uit de perioden de late prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen. Er is een verkennend archeologisch booronderzoek nodig om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn die negatieve effecten kunnen ondervinden door de voorgenomen ontwikkeling. Het onderzoek moet meer inzicht geven in de natuurlijke bodemopbouw van de stroomgordel, de aanwezigheid van eventuele vindplaatsen en de mate van de mogelijke bodemverstoring.

De gebieden met een hoge archeologische waarde (oranje) komen veel voor in het plangebied. Deze gebieden hebben een verschillende geomorfologische oorsprong en hebben om verschillende redenen een hoge verwachting.

- Het gebied bij de Vleutenseweg (gebied D) is de kans op het aantreffen van archeologische resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd groot. In dit gebied liep vroeger de Vleutenschevaart en de Vleutenscheweg Van de Vleutenschevaart kunnen nog de resten van oude beschoeiingen bewaard gebleven zijn. Ook van bruggen kunnen nog funderingsresten bewaard zijn. Ook heeft er vermoedelijk een aftakking van de Vleutenschevaart gelegen voor de Doofpoort. Langs de zuidrand van de voormalige Vleutenschevaart kunnen de resten van de vele blekerijen, die minstens terug gaan tot het begin van de zestiende eeuw, nog in de bodem aanwezig zijn. In het gebied kunnen verder ook funderingen, beer- en waterputten, en grondsporen aan getroffen worden. Het nieuw te bouwen Parkblok is deels gelegen in het gebied waar de resten van de blekerijen te verwachten zijn. In dit gebied zijn veel historische resten te verwachten. Om inzicht te krijgen in de dikte van het pakket ophogingszand en de aanwezigheid van duidelijk recente verstoringen is het wenselijk een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren.
- In gebied E tussen de noordkade van de in 2015 gedichte Leidse Rijn en het Park Plaza hotel, bevond zich vroeger een huis (1832), hier kunnen nog resten van in de bodem zitten. Als in dit gebied bodemingrepen gaan plaatsvinden wordt hier een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Met het proefsleuvenonderzoek kan de diepte en conservering van de archeologische resten worden vastgesteld.
- Het midden van het plangebied (F) ligt op een stroomrug van de Oude Rijn. In de voorgenomen ontwikkeling zijn in het gebied het Hotelblok en het Leidseblok voorzien. In het gebied bevonden zich vele historische elementen (zoals een middeleeuwse Hereweg, de buitenplaats Groenendaal (laat zeventiende eeuw) met pannenbakkerij (achttiende eeuw) en het hoofdgebouw van de Veldarteleriekazerne (1879 en vanaf 1939)) waarvan resten gevonden kunnen worden, waardoor het gebied een hoge verwachting heeft. Er is aanvullend onderzoek met een dicht boorgrid nodig om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn die negatieve effecten kunnen ondervinden door de voorgenomen ontwikkeling.
- Aan het einde van het plangebied, ten oosten van het Merwedekanaal, liep de middeleeuwse Oude Rijn (zie G in Figuur 30). Hierin kunnen (resten van) middeleeuwse schepen aangetroffen worden. Maar ook andere resten kunnen aangetroffen worden zoals menselijk afval, beschoeiingen, visfuiken en brugconstructies. Langs de noordoostelijke oever van de Oude Rijn heeft binnen dit gebied mogelijk een middeleeuwse weg gelopen. Afhankelijk van de diepte van het graafwerk is archeologisch onderzoek gewenst. Daar waar mogelijk archeologische resten door graafwerk worden bedreigd, wordt daarom een archeologisch booronderzoek geadviseerd.
- In het gebied aan de overzijde van het Merwedekanaal (H) gelden dezelfde waarden als het gebied G. Over het algemeen kan worden aangenomen dat het archeologisch interessante niveau zich niet hoger dan 2,0 m +NAP bevindt. Alleen bij graafwerk dat dieper zal reiken dan 2,0 m +NAP is archeologisch vooronderzoek nodig. Dergelijk diep graafwerk is voor gebied H niet gepland.

*Conclusie*
Voor de voorgenomen ontwikkeling dienen er verschillende archeologische vervolgonderzoeken plaats te vinden omdat er zich in het plangebied hoge/middelhoge archeologische verwachtingswaarden bevinden. Uit de aanvullende verkennend/karterend archeologische onderzoeken (booronderzoek/proefsleuvenonderzoek) zal blijken of er vervolgonderzoek door middel van proefsleuvenonderzoek en/of een opgraving noodzakelijk is. In alle gevallen geldt dat ook na vrijgave eventuele archeologische resten die bij de uitvoeringswerkzaamheden aan het licht komen, conform de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) dienen te worden gemeld bij het bevoegd gezag en ter beschikking gesteld voor onderzoek.

Met het volgen van het hierboven geschetste proces, wat is geborgd in het gemeentelijk archeologisch beleid, wordt de zorgvuldige omgang met archeologische waarden geborgd en worden negatieve effecten voorkomen.

### 3.4.2 Cultuurhistorische waarde

Het gebied kent een lange geschiedenis als westelijk buitengebied van de stad, gelegen net buiten de Catharijnepoort. De eerste bebouwing bestond vooral uit kleinschalige bedrijvigheid (molens, scheepswerfjes) langs het water van de Vleutense Wetering en de Leidsche Rijn. In de zeventiende eeuw werden in de directe nabijheid ook drie grachten aangelegd, voortgekomen uit het uitbreidingsplan Moreelse. De Croeselaan volgt nog het tracé van de derde gracht en het water kwam destijds uit in de Leidsche Rijn. Vanaf 1845 vestigen de spoorwegen zich in dit gebied. Het spoor liep aanvankelijk op maaiveld en vormde door het beperkt aantal oversteekplaatsen wel een barrière voor het doorgaande verkeer, maar nog geen expliciete visuele barrière. Grootschaliger woonbebouwing ontwikkelde zich in het derde kwart van de negentiende-eeuw met de bouw van Lombok en groeiende lintbebouwing langs de Leidse Rijn en de Vleutense Wetering. Over de Leidse Rijn kwam een aantal bruggen, waaronder de Dambrug. De kop van Lombok is rond 1890 bebouwd, de kop van de Vleutenseweg ook. De druk om ingrijpende verkeersmaatregelen te gaan nemen werd in de twintigste eeuw steeds groter. Bestaande bruggen als Artilleriebrug en Dambrug werden vervangen door bredere bruggen, de Leidseweg kreeg een onderdoorgang onder het spoor en de Vleutensewetering werd in twee fasen gedempt voor de verbreding van de Vleutenseweg. De barrièrewerking van het spoor werd tussen 1939-1941 aangepakt door verhoging van het spoor en het aanbrengen van een aantal viaducten. Hier werd het Leidseveer viaduct gebouwd, waarvoor een deel van de omliggende woonbebouwing werd gesloopt. De grootste ingrepen vonden plaats rondom het stationsgebied en de kop van Lombok tussen 1950 en 1980. Aanleg Graadt van Roggenweg, het Westplein, de Daalsetunnel en sloop van bebouwing voor Hoog Catharijne. De rol van het verkeer werd dominant, hetgeen vooral resulteerde in een door verkeer gedomineerd Westplein. Hiervoor werd ook een deel van de Leidse Rijn overkluisd.

In het plangebied staan nog een gemeentelijk monument, beeldbepalend element en cultuurhistorische elementen die van cultuurhistorische waarde zijn, dit zijn:

- **Gemeentelijk monument:** Lange Hagelstraat 30, Blekerstraat 1,3. Het is een kantoorpand, die in 1939 is gebouwd voor de Algemene Nederlandse Metaalwerkersbond in de stijl van de Nieuwe Zakelijkheid.
- **Beeldbepalende elementen:** Leidsveertunnel. Dit spoorwegviaduct is in 1939-41 ontworpen door Sybold van Ravesteyn. De Utrechtse architect Sybold van Ravesteyn (1889-1983) geldt als een van de bekendste spoorwegarchitecten van de 20e eeuw. Kenmerkend voor de stijl zijn de ronde vormen en 'golvende' lijnen en krullende vormen.
- **Cultuurhistorische elementen:**
  - De Leidsche Rijn en Leidseweg zijn belangrijke historische structuren met een lange geschiedenis. Water en weg liepen van oudsher door tot aan het centrum, via Smakkelaarsveld waar het water uitkomt in de singel.
  - Beeld Het Verkeer van Steph Uiterwaal, gemaakt in 1939. Het beeld is in 1984 naar de Dambrug verplaatst.

Binnen de voorgenomen ontwikkeling blijven deze cultuurhistorische elementen behouden. Daarbij wordt de verbinding van de Leidse Rijn naar de singel weer teruggebracht. Op deze manier wordt deze watergang weer teruggebracht in het stadsbeeld. Daarnaast wordt er ook een kunstprogramma voor de publieke ruimte ontwikkeld. De kunst verbindt de openbare ruimte met de bewoners, door cultuur te brengen en door de aanwezige cultuur uit de wijk naar boven te halen. Het zichtbaar maken van de loop van de Oude Rijn of van andere archeologische waarden is hierbij een mooie ruimtelijke en cultuurhistorische kans.

*Conclusie*

De voorgenomen ontwikkeling laat de aanwezige cultuurhistorische waarden intact. Door het verbinden van de Leidse Rijn met de singel wordt een historische structuur weer hersteld. Er treden geen negatieve gevolgen op cultuurhistorische waarden op door de voorgenomen ontwikkeling.

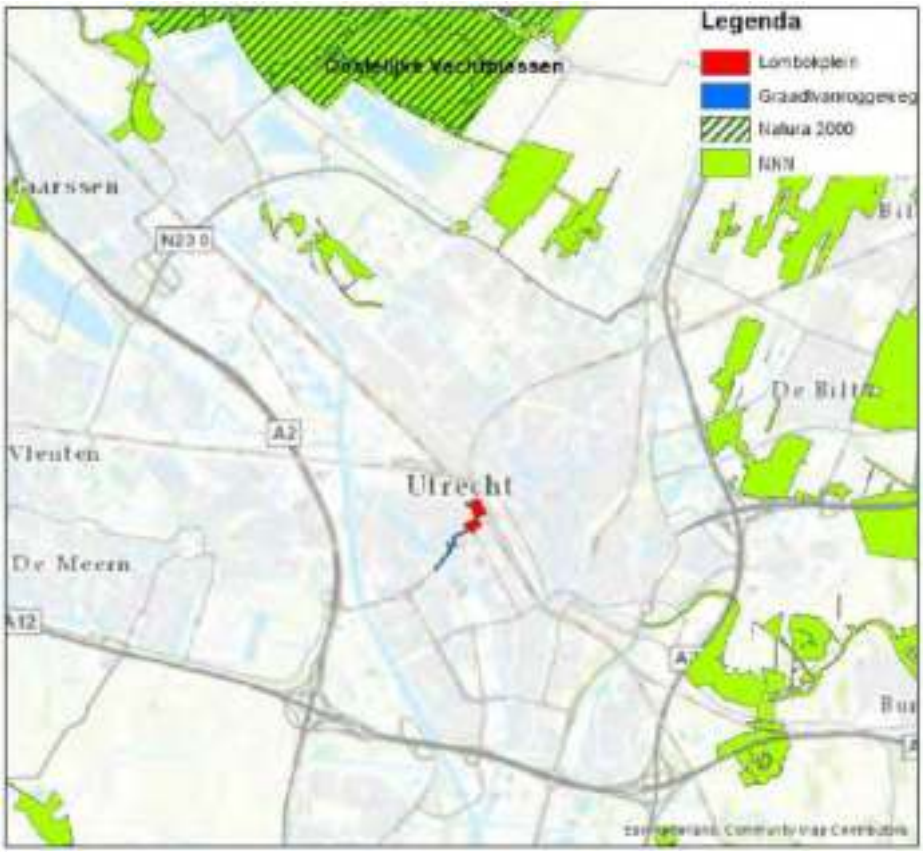
## 3.5 Natuur

### 3.5.1 Gebiedsbescherming

De geplande ontwikkeling van Lombokplein ligt op afstand van Natura 2000-gebieden, waardoor er geen sprake is van ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen ligt op circa 5 kilometer afstand van Lombokplein (zie Figuur 31). Ander nabij gelegen gebieden zijn Nieuwkoopse Plassen & De Heack (op circa 17 kilometer), Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (op circa 19 kilometer) en Uiterwaarden Lek

(op circa 14 kilometer). Gelet op de afstand tot Natura 2000-gebieden kan verstoring door licht en geluid tijdens de sloop- en realisatiewerkzaamheden worden uitgesloten.

Het plangebied ligt niet in een gebied dat onderdeel uit maakt van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt langs de A27 op ongeveer 3 kilometer afstand (zie Figuur 31). Gezien de aard van de werkzaamheden, de afstand tussen het plangebied en de NNN en de tussenliggende bebouwing worden indirecte negatieve effecten (zoals licht, geluid, trillingen) op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN gebied eveneens uitgesloten. Er treden geen effecten op het NNN op.




*Figuur 31: De ligging van het plangebied (rode en blauwe lijnen) ten opzichte van de NNN (effen groen) en Natura 2000 (groen gearceerd) (Movares, 2019)*

Mogelijk kunnen er indirecte negatieve effecten optreden op Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door de emissie van stikstof in de realisatie- en/of gebruiksfase. Voor de voorgenomen ontwikkeling is beschouwd of er sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Voor de gebruiksfase zijn de emissies van gebouwen en de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling relevant en meegenomen in de Aerius-berekening. De gehele nieuwbouw wordt volledig gasloos opgeleverd, waardoor er geen sprake is van het verstoken van aardgas en dus stikstofdepositie. In de Aerius-berekening is daarom alleen de verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase van de ontwikkeling Lombokplein meegenomen.

Voor de aanlegfase is het in te zetten materieel en het bouwverkeer meegenomen in de Aerius-berekening. Er zijn nog geen concrete bouwplannen voor de uitvoering van Lombokplein. Daarom is voor de stikstofemissies en verkeersbewegingen in de aanlegfase uitgegaan van kengetallen. De uitgangspunten voor de berekening waren[27]:

- Het plan wordt gerealiseerd met schoon materiaal, wat betekent dat:
  - mobiele werktuigen van STAGE-klasse IV-klasse of schoner zijn;
  - verticaal transport (hijskranen, liften etc.) elektrisch zal plaatsvinden;

[27] Voor de verdere toelichting op de kerngetallen voor de Aerius-berekening wordt verwezen naar: Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplan Lombokplein, gemeente Utrecht (14 oktober 2021)

  - er geen dieselaggregaten worden ingezet, maar gebruik wordt gemaakt wordt van krachtstroom;
  - eventuele grondbemaling elektrisch zal plaatsvinden.
- De ontwikkeling wordt prefab gebouwd. Kengetallen zijn gebaseerd op materiaalinzet en bouwverkeer (type, belasting, uren/jaar) van vergelijkbare bouwprojecten.
- Het plan voorziet in 400 woningen en 9.035 $m^2$ bvo voorzieningen;
- Voor de sloop van aanwezig gebouwen wordt uitgegaan van 1.000 $m^2$ bvo dat gesloopt zal gaan worden;
- Kengetallen van voertuigbewegingen (bouwverkeer en woon-werkverkeer van bouwvakkers) zijn op vergelijkbare manier bepaald op basis van aantallen per $m^2$ bvo;
- Voor de bouwfase is uitgegaan van een periode van 2 jaar.

Uit de Aerius-berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een (tijdelijke) toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Zowel voor de gebruiksfase als voor de aanlegfase[28] bedraagt de depositie op de omliggende Natura 2000-gebieden nergens meer dan 0,00 mol N/ha/jr. Dit betekent dat voor het aspect stikstof geen nadere vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming met betrekking tot gebiedsbescherming nodig zijn.

*Conclusie*
Geconcludeerd kan worden dat er als gevolg van de aanleg en het gebruik van Lombokplein geen negatieve effecten op beschermde gebieden te verwachten zijn.

### 3.5.2 Soortenbescherming

Uit de ecologische quickscan[29] is naar voren gekomen dat in de buurt van de voorgenomen ontwikkeling verschillende beschermde diersoorten voorkomen. Dit betreffen: algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermde nesten en vleermuizen. Uit de quickscan komt ook naar voren dat het plangebied betekenis heeft voor planten en vogels van de Utrechtse soortenlijst, namelijk: tongvaren, grote kaardenbol, wilde reseda, merel, de tjiftjaf en de egel. De aanwezigheid van andere beschermde soorten (flora en fauna) is op basis van de ecologische quickscan uitgesloten.

Elke soort kan door een aantasting/verstoring een negatief effect ondervinden. In onderstaande tabel is per soortgroep aangegeven of er effecten kunnen optreden en of er vervolgstappen vereist zijn. Voor vleermuizen heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Na de tabel wordt op basis van de resultaten specifiek ingegaan op de effecten op vleermuizen.

*Tabel 8: Mogelijke effecten op soorten Lombokplein*

| Soorten | Mogelijke effecten | Vervolgstappen vereist? |
|---|---|---|
| **Planten** | Negatieve effecten op beschermde plantensoorten vanuit de Wnb worden uitgesloten.<br><br>Tijdens het veldbezoek zijn tongvaren, grote kaardenbol en wilde reseda Waargenomen. Deze soorten staan op de Utrechtse soortenlijst. De tongvaren is waargenomen ter hoogte van de kademuur langs de Leidse Rijn aan de Leidseweg kant (ten hoogte van Westplein- Croeselaan). De grote kaardenbol is gezien in de middenberm van het Westplein (bij de moskee) en de wilde reseda is waargenomen in het talud aan de westzijde van de Leidseveertunnel. Werkzaamheden kunnen zorgen voor schade of vernietiging van de soorten. | Nee, vanuit de Wnb zijn er geen vervolgstappen nodig.<br><br>Ja, vanuit de Utrechtse soortenlijst zijn vervolgstappen nodig in overleg met de gemeente. |
| **Broedvogels met niet jaarrond beschermde nestlocaties.** | Er is binnen het plangebied geschikt broedbiotoop aangetroffen voor algemene broedvogels, zoals de merel. Het gaat om onder meer bosschages, klimop en bomen. De merel is opgenomen in de Utrechtse soortenlijst. Verder zijn tijdens het veldbezoek diverse algemene vogelsoorten waargenomen, zoals kauwen, houtduiven, kokmeeuwen, zilvermeeuwen, eksters en koolmezen. Daarnaast is er ook een nest van een houtduif aangetroffen in een boom ter hoogte van Westplein 107. | Nee, vanuit de Wnb zijn er geen vervolgstappen nodig indien de maatregelen worden getroffen. |

[28] Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplan Lombokplein, gemeente Utrecht (8 februari 2022)

| | | |
|---|---|---|
| | Werkzaamheden die zorgen voor schade aan of ernstige verstoring van bewoonde nesten (leidend tot het verlaten van nesten), dienen te worden uitgevoerd buiten het broedseizoen (15 maart en 15 juli).<br><br>De merel is opgenomen in de Utrechtse soortenlijst. Om het leefgebied van deze soort te waarborgen wordt geadviseerd om in de eindsituatie voldoende struiken en bomen terug te brengen, hier voorziet de voorgenomen ontwikkeling in. | Nee, vanuit de Utrechtse soortenlijst zijn geen vervolg-stappen nodig. |
| **Broedvogels met jaarrond beschermde nestlocaties.** | Tijdens het veldbezoek zijn voorbij vliegende gierzwaluwen waargenomen in het plangebied. Binnen het plangebied bieden de daken van de gebouwen aan de Blekerstraat en Lange Hagelstraat geschikte nestlocaties voor de huismus en gierzwaluw. Onlangs zijn hier ten behoeve van een renovatieproject nestkasten voor de huismus en gierzwaluw opgehangen aan de woningen, maar het is onbekend of deze nestkasten in gebruik zijn. Ook de bebouwing op de kruising van de Koningsbergerstraat en Graadt van Roggenweg bieden geschikte nestlocaties voor de gierzwaluw en huismus. Daarnaast vormen de aanwezige struiken en tuinen potentieel functioneel leefgebied van de huismus. De slechtvalk komt voor in het stationsgebied en de hoge bebouwing binnen het plangebied bieden potentiële nestlocaties.<br><br>Mogelijke effecten door verstoring van aanwezige vogels of aantasting of vernieling van nestplaatsen en leefgebied is niet uitgesloten als bebouwing wordt gesloopt of in de steigers komen te staan. Dan is er nader onderzoek nodig om gebruik van deze nestlocaties aan te tonen of uit te sluiten. | Nee, tenzij er werkzaamheden aan bepaalde gebouwen plaats vinden dan zijn er vanuit de Wnb vervolgstappen nodig.<br><br>Soortenlijst niet van toepassing. |
| **Vleermuizen** | In het veldbezoek zijn geen boomholten aangetroffen die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn wel vleermuiskasten aangetroffen aan de bomen ter hoogte van de kruising van de Croeselaan en Graadt van Roggenweg. In de tunnels (Sijpesteijntunnel, Daalsetunnel en Leidseveertunnel) zijn kieren en openingen aangetroffen die mogelijk toegang bieden tot een ruimte die gebruikt kan worden als verblijfplaats door vleermuizen. Ook bevatten diverse gebouwen in het plangebied open stootvoegen die toegang verlenen tot de spouwmuur, hierbij kan de spouwmuur gebruikt worden als verblijfplaats door vleermuizen. Verder is er houten betimmering met kieren aanwezig die geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing in het plangebied kan daardoor niet worden uitgesloten. Indien er werkzaamheden plaatsvinden aan deze bomen, gebouwen of tunnels kunnen deze zorgen voor aantasting van verblijfplaatsen en verstoren van aanwezige vleermuizen. Bij deze werkzaamheden dient er nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het gebruik van deze potentiële verblijfplaatsen.<br><br>Daarnaast vormen de Leidse Rijn, Merwedekanaal en de bomenrij langs de Graadt van Roggenweg potentieel essentiële vliegroutes voor vleermuizen. De werkzaamheden kunnen leiden aantasting en vernieling van de vliegroutes en verstoring van de vleermuizen. Om negatieve effecten te voorkomen kunnen maatregelen getroffen worden. Om verstoring te voorkomen door licht kunnen de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang worden uitgevoerd. Ook mogen er geen obstakels blijven staan die de vliegroutes kunnen blokkeren bij de kanalen. Om vernieling en aantasting te voorkomen mogen de bomen langs de Graadt van Roggenweg niet worden aangetast.<br><br>Er zijn verschillende bomen, bomenrijen en waterelementen in het plangebied die (potentieel) foerageergebied vormen, zoals het water aan de Leidseweg, het water onder de Sowetobrug, Van Sijpesteijnkade en Lange Hagelstraat. Door de voorgenomen ontwikkeling zal een gedeelte van het potentiële foerageergebied door ruimtebeslag verdwijnen. Er blijft echter voldoende foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied bewaard. Er wordt daarom niet gesproken van essentieel foerageergebied. | Ja, vanuit de Wnb zijn vervolgstappen nodig.<br><br>Soortenlijst niet van toepassing. |
| **Grondgebonden zoogdieren** | Er zijn groenstructuren en bosschages aanwezig binnen het plangebied waar zich algemene soorten grondgebonden zoogdieren, zoals een egel kunnen bevinden. Voor de provincie Utrecht geldt voor deze mogelijk aanwezige soorten een algemene vrijstelling. Deze dieren kunnen door de werkzaamheden worden verstoord. Om een juiste invulling | Nee, vanuit de Wnb zijn er geen vervolgstappen nodig. |

| | | |
|---|---|---|
| | te kunnen geven aan de zorgplicht is de Gedragscode Flora- en faunawet van de gemeente Utrecht van toepassing. Aanvullend hierop dienen de werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen, om effecten te voorkomen. | Soortenlijst niet van toepassing. |

*Vleermuizen*
Voor de vleermuizen is naar aanleiding van de quickscan een nader soortenonderzoek[30] uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat het plangebied (of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden) in totaal vier zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en één zomerverblijfplaats van ruige dwergvleermuis huisvest. De zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis bevinden zich in het NH-hotel, in een gevel van een woning ter hoogte van nummer 41 en een woning ter hoogte van huisnummer 49/51 aan de Graadt van Roggenweg (zie Figuur 33) en in een woonblok aan de Sumatrastraat ten noorden van het plangebied (zie Figuur 32). In ditzelfde woonblok aan de Sumatrastraat is ook een zomerverblijf van de ruige dwergvleermuis waargenomen. Aangenomen dient te worden dat deze zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis ook als winterverblijf kunnen fungeren. Verder zijn er geen kraam- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aangetroffen. De gebouwen van de genoemde verblijfplaatsen blijven bij de voorgenomen ontwikkeling behouden. Wel vinden er werkzaamheden plaats aan het NH-hotel maar deze werkzaamheden beperken zich vooralsnog tot andere delen van het gebouw. Tijdens de werkzaamheden kan er sprake zijn van verstoring door licht en trillingen. Dit kan leiden tot verstoring en aantasting van de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis door de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. Dit is nog niet met zekerheid te zeggen omdat op dit moment nog niet precies bekend is hoe die werkzaamheden uitgevoerd worden. Vleermuizen kunnen hun verblijfplaatsen verlaten als er te veel verstoring aanwezig is. Doordat de verblijfplaatsen intact blijven en de negatieve effecten vooral gaan over tijdelijke effecten die betrekking hebben op de aanlegfase, kunnen door het treffen van maatregelen via een ecologisch werkprotocol, negatieve effecten worden voorkomen.

Zoals ook uit de quickscan bleek zijn er potentieel essentiële vliegroutes in het plangebied aanwezig. Maar uit het soortenonderzoek is ook gebleken dat er wel degelijk essentieel foerageergebied aanwezig is (volgens Habitus, 2021) binnen het invloedsgebied van de werkzaamheden voor de voorgenomen ontwikkeling. Dit wijkt af van de eerdere bevindingen in de quickscan van Movares (2019). Uit het soortenonderzoek is gebleken dat er ruige dwergvleermuizen foerageerden nabij de bomenrij aan de overzijde van de Leidse Rijn bij het woonblok aan de Sumatrastraat (zie Figuur 32), maar het is niet waargenomen dat de vleermuizen de bomenrij ook gebruikten als vliegroute richting andere foerageergebieden.
Deze locatie is daarom bestempeld als essentieel foerageergebied en niet als essentiële vliegroute voor ruige dwergvleermuis. Uit het onderzoek is ook gebleken dat dezelfde bomenrij een essentiële vliegroute en foerageergebied vormt voor de gewone dwergvleermuis.

*Figuur 32: Gebied bij de Leidse Rijn bij het woonblok aan de Sumatrastraat. Hier is één zomer- en winterverblijfplaats aangetroffen van gewone dwergvleermuis en één zomer- en winterverblijfplaats van ruige dwergvleermuis. Ook is er essentieel foerageergebied aanwezig van beide soorten. Ten slotte zijn de bomen ook een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis*

[30] Nader onderzoek vleermuizen Lombokplein, Habitus (20 december 2021)

Ook is aangetoond dat er een essentiële vliegroute aanwezig is van de gewone dwergvleermuis langs de Graadt van Roggenweg (ter hoogte van de Koningsbergerstraat) binnen het plangebied (zie Figuur 33). Buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn geen vergelijkbare bomenrijen aanwezig, die de vleermuizen kunnen gebruiken als alternatieve vliegroute zonder om te vliegen. Wel kunnen vleermuizen ook in de luwte van gebouwen vliegen, maar op basis van het onderzoek is onbekend welke structuren in de omgeving hiervoor gebruikt kunnen worden. Daarom kan niet uitgesloten worden dat de bomenrij van essentiële waarde is voor de vleermuizen die verblijfplaatsen hebben in de nabije omgeving van of in het plangebied.

*Figuur 33: Gebied bij de Graadt van Roggenweg (ter hoogte van de Koningsbergerstraat). Hier zijn twee zomer- en winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Beide verblijfplaatsen zijn aanwezig in de woningen ten westen van de bomenrij. Ook is er een essentiële vliegroute aanwezig van gewone dwergvleermuis langs de bomenrij.*

Voor gebied bij de Leidse Rijn bij het woonblok aan de Sumatrastraat geldt dat de beplanting in de voorgenomen ontwikkeling behouden blijft. In de plannen worden er bomen toegevoegd, het kanaal wordt verlengd, een natuurvriendelijke oever gecreëerd en beplanting toegevoegd, hierdoor blijft essentieel foerageergebied en vliegroute behouden en wordt verwacht dat deze functies verbeterd worden met de voorgenomen ontwikkeling. Negatieve effecten worden daarom uitgesloten. In de aanlegfase dienen wel maatregelen genomen te worden. Zo is het belangrijk dat er geen verlichting wordt gebruikt die op de huidige aanwezige beplanting schijnt.

De bomen aan de Graadt van Roggenweg zijn cruciaal voor de vliegroute voor de gewone dwergvleermuis. In de voorgenomen ontwikkeling blijven deze specifieke bomen (tegenover de woning aan de Graadt van Roggenweg nummer 41 en 49/51 waar verblijfplaatsen zijn waargenomen) behouden[31] en worden enkele bomen toegevoegd. In de huidige situatie bestaat de beplanting hier uit twee rijen bomen. In de tweede rij bomen wordt wel gekapt. Na de kap en herinrichting van de weg worden er weer bomen teruggeplant en worden er extra bomen toegevoegd. Door de kap zal tijdens de uitvoering de vliegroute minder robuust zijn, maar de vliegroute kan nog steeds worden gebruik. De toevoegingen van bomen zal voor de vliegroute een verbetering zorgen in structuur (minder open gaten) en in het algemeen een verbetering van de foerageermogelijkheden betreffen in deze beplanting in de eindsituatie. In de aanlegfase dienen maatregelen genomen te worden om negatieve effecten te voorkomen. Bij het gebruik van verlichting mag deze bijvoorbeeld niet op de vliegroute schijnen. In de eindsituatie worden er extra bomen toegevoegd die leiden tot een positief effect op de vliegroute.

In het plangebied zijn geen kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen of essentiële vliegroutes aangetroffen van laatvlieger. Tijdens het onderzoek zijn er geen waarnemingen gedaan van invliegende, uitvliegende, baltsende of zwermende laatvliegers.

*Conclusie*

In de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling Lombokplein geldt dat door het nemen van mitigerende maatregelen effecten op vogels met niet jaarrond beschermde nesten, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen te voorkomen. Er treden geen belangrijke nadelige effecten op, indien de volgende mitigerende maatregelen worden genomen:

[31] Herplant en kaptekening, gemeente Utrecht (18 oktober 2021)

- Vleermuizen: Voorkom lichtverstoring en/of verstoring door trillingen van de vliegroutes in de uitvoering door maatregelen te verwerken in een ecologisch werkprotocol. Voor de verlichting kan een lichtplan opgesteld worden, waaruit blijkt dat de locaties (aangetroffen verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes) niet extra verlicht worden tijdens de bouw- of gebruiksfase. In dit lichtplan kan men onder andere rekening houden met:
  - Het aantal lampen/lichtunits dat geplaatst worden. Hoe minder verlichting aanwezig is, hoe minder de kans op verstoring.
  - De richting waarin de verlichting schijnt. Gebruik verlichting met een scherpe bundel die alleen het werkgebied beschijnt.
  - Welke kleur verlichting er gebruikt wordt. Vleermuizen zijn het meest gevoelig voor groenblauwe en ultraviolette verlichting. Amberkleurige verlichting werkt minder verstorend.
- Vogels met niet jaarrond beschermde nesten: Werkzaamheden waarbij bomen, struiken en nestkasten worden verwijderd dienen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er in de te verwijderen bomen, struiken en nestkasten broedende vogels aanwezig zijn. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.
- (Kleine) grondgebonden zoogdieren: De werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd dienen vanuit één richting te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen.

In de gebruiksfase zorgt de voorgenomen ontwikkeling voor positief effecten door het aanbrengen van extra groen, in de vorm van natuurlijke oevers, nieuwe bomenlanen en het versterken van bestaande groenstructuren. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen op.

## 3.6 Bodem

Er zijn binnen het plangebied verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor de verschillende onderdelen in het plangebied zijn aparte onderzoeken gedaan.

*Bodem- en grondwaterkwaliteit openbare ruimte*
Door de vroegere bedrijfsmatige activiteiten zijn er binnen de openbare ruimte diverse spots met sterk verontreinigde grond aangetroffen. Deze sterk verhoogde gehalten zijn aanwezig van net onder verharding tot maximaal 3,0 meter minus maaiveld. Verontreinigingen in de openbare ruimte zijn[32]:

- De bodem voor Graadt van Roggenweg nummer 400-500 bevat minerale olie boven de interventiewaarde.
- De ventweg naast de Graadt van Roggenweg, voor huisnummer 11, de grond vanaf 0,7 meter minus maaiveld is sterk met verontreinigd met koper en lood. Hier wordt deze verontreiniging niet ontgraven.
- Op twee locaties zijn in het verleden twee watergangen (de Vleutense Wetering en een voormalige watergang langs het Merwedekanaal) gedempt waarvan de oude waterbodems nu nog aanwezig zijn. Deze oude waterbodems zijn tot boven de interventiewaarde verontreinigd.

Er zijn geen asbest gehalten boven de interventiewaarde aangetroffen.

Op basis van bovengenoemde resultaten is er aanvullend onderzoek uitgevoerd bij de ventweg voor de woningen Graadt van Roggenweg 1 t/m 7. Hier is ook een gedempte sloot aanwezig. Het dempingsmateriaal in deze sloot vormt een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de aanleg van een riool moet deze verontreiniging grotendeels gesaneerd worden waarvoor een BUS-melding noodzakelijk is. Voor deze bodemsanering wordt een genoegzame voorziening getroffen. Het bovenste grondwater op de locatie bevat concentraties aan arseen, barium en naftaleen tussen de streef- en de tussenwaarde. Het diepere grondwater is nog niet bemonsterd, maar bevat op basis van eerdere monitoring hoge concentraties aan gechloreerde koolwaterstoffen.

De omvang van de vier hierboven benoemde verontreinigingen is bepaald door middel van onderzoek. De sanering is technisch uitvoerbaar zonder dat het ontwerp gewijzigd moet worden. Gemeente Utrecht heeft voor de saneringen een genoegzame financiële voorziening getroffen.

[32] Bodem- en verhardingenonderzoek Lombokplein te Utrecht – deellocatie openbare ruimte, Stantec (5 december 2019)

*Bodem- en grondwaterkwaliteit Bouwblokken*
Per bouwblok is een bodemonderzoek gedaan, waarvan de resultaten en de bevindingen in één rapport opgenomen zijn[33]. Binnen alle drie de bouwblokken bevat de bodem puin en funderingen die aan vroegere bebouwing te relateren zijn. De afgelopen eeuwen is voormalige bebouwing niet volledig gesloopt of zijn resten in de bodem achtergebleven. De bodem bij Parkblok bevat gehalten aan zware metalen tot boven de tussenwaarde. Het gehalte aan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) ligt boven de achtergrondwaarde. Bij het Hotelblok en het Leidseblok overschrijden de aangetroffen gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie de achtergrondwaarde.

Het freatisch grondwater ter plaatse van de bouwblokken is licht verontreinigd. Het wijkt niet af van de kwaliteit in de omgeving. De locatie is milieuhygiënisch geschikt voor de nieuwe bestemming (woningbouw).

*Bodem- en grondwaterkwaliteit Leidse Rijn*
Ter plaatse van de te reconstrueren Leidse Rijn is eveneens een bodemonderzoek verricht[34]. In de grond komen bodemvreemde bijmengingen, in de vorm van aardewerk, baksteen, beton en sintels, voor. In de oude waterbodem aan de oostzijde zijn sterk verhoogde gehaltes aan de zware metalen koper, lood en zink aangetroffen. De gehalten aan PAK en minerale olie overschrijden de tussenwaarde. In de bodem aan de westzijde komen deze verontreinigingen ook voor, alleen liggen de gehalten tussen de achtergrond- en tussenwaarden. Het grondwater is licht verontreinigd.

De aangetroffen verontreiniging (zoals hierboven beschreven) is voor 1 januari 1987 ontstaan en is een “historisch” geval van bodemverontreiniging. Voor het herstel van de Leidse Rijn moet voor het ontgraven van de grond een saneringsplan of BUS-melding worden ingediend. Met deze graafwerkzaamheden maakt de Gemeente Utrecht deze deellocatie tegelijkertijd geschikt voor haar nieuwe bestemming.

*Park Plaza Hotel*
Rond het Park Plaza Hotel is eveneens een bodemonderzoek verricht[35]. De kwaliteit van de grond varieert van niet tot licht verontreinigd. Het grondwater is eveneens licht verontreinigd. Deze kwaliteit staat de herinrichting van de locatie niet in de weg. Wel zijn tijdens het bodemonderzoek puinlagen waargenomen. De omvang van deze lagen zijn nader onderzocht en blijken een omvang van enkele $m^3$'s te hebben. Deze hoeveelheden belemmeren de herinrichting niet.

Tijdens de grondroerende werkzaamheden komen zand en klei vrij. Afhankelijk van de chemische kwaliteit en de fysieke geschiktheid worden deze bij een erkende verwerker afgezet dan wel op de locatie hergebruikt binnen het geldende gemeentelijke beleid. Alle toe te passen bouwstoffen moeten van een relevant BRL-certificaat of een fabrikant-eigenverklaring zijn voorzien. Ook bij de afvoer van grond moet rekening gehouden worden met extra onderzoek om de afvoerbestemming te bepalen.

*Conclusie*
Geconcludeerd kan worden dat er op verschillende plekken bodem- en grondwaterverontreinigingen in het plangebied zitten. Ondanks dat de bodemkwaliteit nog niet voor 100% in beeld is, concludeert de gemeente Utrecht dat de kwaliteit van de bodem de plannen voor het project Lombokplein niet in de weg staat. De gemeente heeft voor de vervolgonderzoeken en mogelijke saneringen een financiële voorziening getroffen, waardoor mogelijke vervolgstappen financieel de ruimte hebben om uitgevoerd te worden.

Door bovengenoemde maatregelen in de aanlegfase op te volgen en bij werkzaamheden matig tot sterk verontreinigde grond af te voeren en een schone laag aan te brengen, zal de bodemkwaliteit op de locatie door de voorgenomen ontwikkeling verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Aanbevolen wordt om vrijkomende grond tijdens de ontgravingswerkzaamheden gescheiden te ontgraven, waardoor de bodemkwaliteit van de bodemlagen behouden blijft en gekeurd kan worden (waar mogelijk) voor hergebruik elders.

[33] Verkennend bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht - Toekomstige bouwblokken 01, 02 en 03 Lombokplein, Stantec (5 december 2019)
[34] Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht – Deellocatie Leidsche Rijn, Stantec (5 december 2019)
[35] Bodemonderzoek Lombokplein te Utrecht – Deellocatie Park Plaza hotel, Stantec (8 januari 2020)

## 3.7 Ondergrondse functies

In het plangebied bevinden zich geen planologisch relevante kabels en leidingen. Voor het mogelijke warmtesysteem zijn geen belemmeringen ten aanzien van de ondergrondse kabels of leidingen.

## 3.8 Duurzaamheid

De ontwikkeling van Lombokplein draagt bij aan de ambitie van Utrecht om een goed en gezond woon- en leefklimaat te realiseren doordat de ontwikkeling plaats vindt op een duurzame manier. Een duurzame en gezonde verstedelijking wordt bereikt door eisen te stellen aan het ontwerp van gebouwen en openbare ruimte. Eisen die gesteld worden aan nieuwe gebouwen betreffen onder meer het ontwerp, het gebruik van grondstoffen en energievoorzieningen. Ook moeten de nieuwe gebouwen klimaatadaptief worden.

### 3.8.1 Energie en warmte

Uitgangspunten zijn om op gebouwniveau een zo laag mogelijke elektriciteitsvraag te realiseren en op gebiedsniveau energieneutraal te ontwikkelen. Voor hoogbouw wordt ingezet op BENG. Gasloos bouwen is het uitgangspunt voor alle bouwontwikkelingen. Op basis van het warmteplan[36] komt in het Beursgebied een collectief warmtesysteem (Beursnet), waar de nieuwbouw van Lombokplein op zal aansluiten. De nieuwbouw krijgt met dit collectief warmtesysteem duurzame warmte en koude op lage temperatuur, die in de gebouwen verhoogd worden met warmtepompen naar ruimtewarmte en warm tapwater. Deze onderdelen gaan mee met de realisatie van het collectief warmtesysteem. Hiermee vindt er levering van warmte en koude plaats tot aan iedere woning of ruimte. Een stadwarmte aansluiting is niet toegestaan. In een volgende fase wordt bekeken of er ook ruimte gereserveerd moet worden voor Thermische Energie uit Oppervlaktewater en/of andere regeneratiemethoden voor het warmtesysteem.

Daarnaast zal er energieopwekking plaatsvinden door middel van zonnepanelen op de daken en eventueel gevels van de nieuwe gebouwen. Dit kan gecombineerd worden met waterberging en groen op daken.

*Conclusie*
Op basis van bovengenoemde uitgangspunten en invulling aan duurzame energie en warmte kan er van worden uitgegaan dat Lombokplein een duurzame energie en warmtehuishouding krijgt, dit wordt geborgd in de gronduitgifte overeenkomst.

### 3.8.2 Circulair bouwen

In 2050 wil de gemeente Utrecht een circulaire stad zijn. Dit betekent dat een afvalvrije economie. Hiervoor zijn niet alleen andere materialen nodig die anders worden ingezameld en hergebruikt, maar worden ook nieuwe verdienmodellen ontwikkeld (waaronder deelconcepten). Het Actieprogramma Utrecht Circulair 2020-2023 schetst de eerste stappen en aandachtspunten op de route naar 2050.

Bij bouwontwikkelingen maakt de gemeente tevens gebruik van de MPG indicator, een methodiek die ook onderdeel vormt van het landelijke Bouwbesluit, om de algemene milieuvoetafdruk van de gebruikte bouwmaterialen te toetsen. De gemeente streeft hierbij naar een lagere milieubelasting dan het Bouwbesluit voorschrijft, zodat innovatieve bouwmaatregelen worden gestimuleerd. Voor de voorgenomen ontwikkeling moeten de gebouwen zo ontworpen worden dat ze aan het einde van hun levensduur gemakkelijk te demonteren zijn voor hergebruik. Daarbij dienen ze ook circulair gebouwd worden, waarbij wordt aangesloten op Green Deal Cirkelstad, Grondstoffenakkoord en het convenant ‘Beton in een circulaire economie’. De uitgangspunten voor de bouwblokken hieruit zijn:

- Pas een materialen- en grondstoffenpaspoort toe.
- Vanuit het betonconvenant wordt een verhoogde percentage eis (15%) van bestaand beton in nieuw beton gehanteerd en dient vrijkomend beton, voor zover niet hergebruikt in het gebied, aangeleverd te worden aan een erkend betonverwerker. Aan de markt wordt dan in een gunningcriterium gevraagd om beton met een lagere MKI aan te bieden dan de referentiewaarde.
- Bij het ontwerp van de openbare ruimte inclusief bruggen wordt rekening gehouden met de circulaire principes.
- De benodigde materialen voor aanleg, beheer en onderhoud worden waar mogelijk in gesloten kringlopen geproduceerd, gebruikt en hergebruikt.

[36] Warmteplan Beursgebied, vastgesteld op 3 juni 2021.

- Nagaan of materiaal afkomstig uit de openbare ruimte ter plaatse kan worden hergebruikt en/of bestaande onderlagen van wegen hergebruikt kunnen worden.

Sturing op circulariteit vindt plaatst via privaatrechtelijke overeenkomsten, waarbij bovengenoemde aspecten mee worden gewogen. Op deze manier wordt geborgd dat de voorgenomen ontwikkeling bijdraagt aan de gemeentelijke circulaire ambities.

*Conclusie*
Vanuit de ambities en borging daarvan wordt er van uitgegaan dat Lombokplein bewust om gaat met de benodigde materialen en circulariteit.

## 3.9 Hinder in de aanleg

In de aanlegfase kan er sprake zijn van tijdelijke hinder. Deze hinder kan betrekking hebben op bijvoorbeeld geluidhinder, trillingen, bouwafval, verlichting, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. In de aanlegfase zal hinder zoveel mogelijk kunnen worden beperkt door bijvoorbeeld een BLVC-plan op te stellen. In het plan worden de mogelijke consequenties, te nemen maatregelen en benodigde communicatie in het kader van de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid in en om het plangebied opgenomen. Gedurende de bouwperiode kunnen tijdelijke effecten optreden ten aanzien van, bijvoorbeeld:

- Geluid en trillinghinder:
  Tijdens de realisatieperiode kan er geluidshinder optreden door de werkzaamheden die op het bouwterrein plaatsvinden. Ook kan er sprake zijn van trillingshinder bij het plaatsen van de damwanden voor het doortrekken van Leidse Rijn. De overlast in de aanlegfase wordt door de aannemer geminimaliseerd, te borgen via het contract met de aannemer.
- Bouwafval en zwerfvuil:
  In de realisatieperiode ontstaat er bouwafval. Deze wordt gescheiden opgeslagen en afgevoerd door een erkende afvalverwerker.
- Verlichting:
  Tijdens de realisatiefase wordt het bouwterrein verlicht door middel van verlichting in de kranen en lichtmasten. Deze verlichting zorgt ervoor er zicht is op de bouwplaats en draagt bij aan de veiligheid en veiligheidsgevoel om het in en om plangebied.
- Bereikbaarheid en verkeersveiligheid:
  Om negatieve effecten op de bereikbaarheid van de nabij gelegen woningen en functies zoals kantoren, hotels, centraal station en de Jaarbeurs zoveel mogelijk te voorkomen, wordt er in overleg met de gemeente alsook met overige betrokken partijen vastgelegd op welke wijze de bereikbaarheid wordt gegarandeerd. Ook worden er nadere afspraken gemaakt over de bereikbaarheid voor de hulpdiensten.
  Ook de verkeersveiligheid is een belangrijk aandachtspunt tijdens de realisatieperiode, waaronder de veiligheid van de fietsroutes op de Graadt van Roggenweg en Westplein en de looproute van en naar het centraal station.

**Conclusie**
De aanlegfase leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Geadviseerd wordt om de realisatiewerkzaamheden af te stemmen met de realisatie van andere omgevingsprojecten in het stationsgebied. Hiermee worden cumulatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen.

## 3.10 Cumulatie met andere projecten

Zoals aangegeven in paragraaf 1.2, maakt Lombokplein deel uit van de ontwikkeling van het Stationsgebied. Het programma dat in het Stationsgebied nog ontwikkeld wordt, is vastgelegd in de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein. In de 2e actualisatie van het Aanvullend MER Stationsgebied Utrecht (2017) zijn de samenhangende en daardoor mogelijk cumulerende effecten van de projecten binnen het Stationsgebied in beeld gebracht.

Hierbij is ook de ontwikkeling van Lombokplein betrokken. Ook is in de 2e actualisatie van het Aanvullend MER de mogelijke cumulatie met de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone betrokken. De samenhangende effecten die in de 2e actualisatie van het MER in beeld zijn gebracht hebben met name betrekking op verkeer (toename verkeersintensiteiten, verkeersveiligheid) en de daardoor afgeleide effecten voor geluid (wegverkeer) en luchtkwaliteit (wegverkeer). Vanwege enkele aanpassingen aan de opgave, maar ook vanwege het beschikbaar zijn van een actueel verkeersmodel (VRU 3.4) zijn de verkeer gerelateerde onderzoeken (geluid, verkeer en lucht) geactualiseerd. In deze onderzoeken is de ontwikkeling van het stationsgebied en autonome ontwikkelingen rondom het plangebied in de referentiesituatie opgenomen. In het kader hieronder wordt aangegeven welke toekomstige ontwikkelingen als autonome ontwikkeling zijn meegenomen in de geactualiseerde onderzoeken. De resultaten van deze actualisatie zijn beschreven in de paragrafen 3.2.1, 3.2.2 en 3.2.3 van deze aanmeldingsnotitie. In samenhang met de overige ontwikkelingen worden er voor de overige aspecten binnen het stationsgebied worden als gevolg van cumulatie geen belangrijke nadelige gevolgen verwacht.

Geplande ontwikkelingen die geheel of deels meegenomen zijn als autonome ontwikkeling, zijn:

- Hotel en woongebouw Jaarbeursplein, Stationsgebied (bestemmingsplan vastgesteld op 6 juli 2017, wordt op dit moment gebouwd)
- Smakkelaarsveld, 1ste herziening (bestemmingsplan vastgesteld op 20 februari 2020, werkzaamheden gestart)
- Wonderwoods (bestemmingsplan vastgesteld op 18 juni 2020, werkzaamheden gestart)
- Beurskwartier (bestemmingsplan 25 november 2021 vastgesteld)
- Kruisvaartkwartier (vastgesteld bestemmingsplan 2018, in ontwikkeling bouwblokken in 2024 gereed)
- Merwedekanaalzone (bestemmingsplan in verschillende delen deel gebied 6 vastgesteld op 15 juli 2021, deelgebied 5 ter inzage oktober 2021, deelgebied 4 vastgesteld 8 februari 2018, herziening ligt ter inzage november 2021)
- Westelijke Stadsboulevard Start (eerste helft 2022 start met werkzaamheden)
- Herinrichting Damstraat en Kanaalstraat (najaar 2022 start met werkzaamheden)
- Herinrichting Amsterdamsestraatweg (voorlopig ontwerp wordt opgesteld)

Potentiële ontwikkelingen die niet zijn meegenomen in de autonome ontwikkeling omdat het nog geen concrete plannen zijn, zijn:

- Ontwikkeling Jaarbeurspleingebouw (geen besluitvorming)
- Heycopstraat (bestemmingsplan en vergunning ter inzage geweest)
- Uitbreidingen kantoren in de omgeving van Rijksvastgoed en Rabobank (geen besluitvorming)

# 4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

De gemeente Utrecht heeft het voornemen het gebied rondom het huidige Westplein her in te richten. Het doel van de herinrichting is om van het gebied een levendig deel van de stad te maken met een duidelijke identiteit. Om dit te bereiken wordt in het plan de Leidse Rijn herstelt, de verkeersstructuur van onder andere Westplein en Graadt van Roggeweg aangepast, een aantrekkelijke openbare ruimte gecreëerd en bebouwing toegevoegd. De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling aan de Lombokplein planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Gekoppeld aan het bestemmingsplan wordt de m.e.r. -beoordelingsprocedure doorlopen. Onderstaand is een samenvatting opgenomen van de kenmerken van de voorgenomen activiteit en de uitgevoerde effectbeschrijving in voorliggende aanmeldingsnotitie. Deze samenvatting sluit af met de conclusie dat er geen belangrijke nadelige gevolgen worden verwacht als gevolg van de realisatie en gebruik van de ontwikkeling Lombokplein.

**Kenmerken van de activiteit**
Binnen de plannen voor Lombokplein wordt in het plan de Leidse Rijn herstelt, de verkeersstructuur van onder andere Westplein en Graadt van Roggeweg aangepast, een aantrekkelijke openbare ruimte gecreëerd en bebouwing toegevoegd. In totaal worden drie compacte bouwblokken voor ongeveer 350 tot 400 woningen gecreëerd en kan het NH-hotel binnen de plannen uitbreiden. Het Westplein en de Graadt van Roggenweg worden omgevormd tot een stadsstraat, die om het NH Hotel heen wordt gelegd. Hiermee komt de autoroute aan de stationszijde te liggen, waardoor er ruimte ontstaat voor reconstructie van de Leidse Rijn, aanbrengen van groen en langzaam verkeersverbindingen. De ontwikkeling speelt in op het verbeteren van de leefkwaliteit in de stad en op de grote woningvraag binnen de gemeente.

Ter hoogte van Park Plaza Hotel is uitgegaan van een gelijkvloerse oversteek over de HOV-baan. Er wordt bekeken hoe deze oversteek ongelijkvloers kan worden uitgevoerd indien blijkt dat de beoogde gelijkvloerse kruising niet toelaatbaar is. In de effectbeoordeling in deze aanmeldingsnotitie is uitgegaan van een gelijkvloerse oversteek. Er is tevens beschouwd of het uitvoeren van een ongelijkvloerse variant tot andere effecten leidt. Uit deze beschouwing is gebleken dat er geen (significante) afwijkende effecten worden verwacht ten opzichte van de in hoofdstuk 3 beschreven, en in onderstaande tabel samengevatte, effecten.

Voor de ontwikkeling van Lombokplein moeten verschillende wegwerkzaamheden en bouwactiviteiten plaatsvinden tijdens de realisatiefase. Tijdens de uitvoering van Lombokplein is het belangrijk dat het gebied moet blijven functioneren. Het gebied moet toegankelijk blijven voor langzaam en snelverkeer. Dit maakt de uitvoering van het project complex en resulteert in een uitvoering die plaatsvindt in meerdere fases en subfases. De belangrijkste werkzaamheden zijn hieronder benoemd en in fases ingedeeld. De fases en werkzaamheden volgen elkaar op en kunnen deels of zelfs volledig overlappen. Deze fases zijn:

1. Aanleg hoofdtracé kabels en leidingen.
2. Aanleg nieuwe wegenstructuur, tijdelijke aansluiting op bestaande wegenstructuur en vervolgens het verwijderen van de oude wegenstructuur. Ook worden kabels, leidingen en riolering buiten het hoofdtracé aangelegd.
3. Aanleg van drie bruggen over de nog aan te leggen Leidse Rijn: Kanonstraatbrug, Damstraatbrug Van Sijpesteijnbrug.
4. Bouw kadeconstructie, afgraven en doortrekken van de Leidse Rijn.
5. Bouw van de drie gebouwen en daarna de aanleg van het park aan het water van de Leidse Rijn.

De uitvoeringswerkzaamheden van Lombokplein starten vanaf 2024 met kabels en leiding werkzaamheden. Daarna volgen in meerdere fases de werkzaamheden in de openbare ruimte, aanleggen infrastructuur en bruggen. Vanaf 2027 kan naar verwachting gestart worden met de bouwblokken. Na oplevering van de bouwblokken omstreeks 2029/2030 kan de inrichting van het Lombokpark starten.

**De effecten van de activiteit**
In onderstaande tabel zijn de effecten van de aanleg en het gebruik van de voorgenomen ontwikkeling van Lombokplein samengevat.

| Aspect | Subaspect | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| **Woon- en leefklimaat** | Verkeer | Uit het verkeersonderzoek is gebleken dat de toevoegingen van woningen, gemengde functies en de uitbreiding van het NH-hotel in het plan Lombokplein, zorgen voor een |

| | |
|---|---|
| | beperkte toename aan verkeersbewegingen. Door de transformatie van de wegen Graadt van Roggenweg – Westplein naar een stadsstraat, krijgen de omliggende bestaande wegen (de J. Haydnlaan, Spinozaweg en de Vleutenseweg) een extra verkeersbelasting. De verwachting is dat de afwikkeling, mede door het nemen van aanvullende maatregelen op het gebied van DVM (dynamisch verkeersmanagement), aanvaardbaar is na realisatie. De reistijd de stad in zal vergelijkbaar zijn met de huidige situatie. De reistijd de stad uit en de wachttijd bij de Croeselaan zal verbeteren, en dus afnemen. Er worden geen significante nadelige effecten verwacht door de herinrichting van het Lombokplein voor het autoverkeer.<br><br>Er worden lichte negatieve effecten verwacht op de reistijd van de busverbindingen, door de herinrichting van het Lombokplein. Dit effect doet zich vooral voor bij de busverbinding de stad in. De aanleg van een ongelijkvloerse kruising heeft een beperkt positief effect op deze reistijd.<br><br>De voorgenomen ontwikkeling heeft een positief effect op de verbindingen voor voetgangers en fietsers, doordat deze meer ruimte krijgen in het gebied. |
| Parkeren | Door het dubbelgebruik van de parkeerplaatsen, voldoende deelauto's aan te bieden, in te zetten op het gebruik van de fiets en hiervoor stallingen te ontwikkelen en op afstand parkeren mogelijk te maken, wordt voldaan aan de parkeernormen. Er zijn twee parkeergarages op afstand in ontwikkeling die voldoende ruimte bieden om invulling te kunnen geven aan parkeren op afstand. Omdat de gemeente de berekening op basis van een worstcase benadering heeft uitgevoerd (door het programma 10% op te hogen), waarbij nog geen rekening is gehouden met toekomstige mobiliteitsontwikkelingen, is de verwachting dat het aantal parkeerplaatsen dat werkelijk nodig is beduidend lager zal uitvallen. De gemeente heeft in het bestemmingsplan een optie achter de hand opgenomen om een kleine (ondergrondse) parkeergarage te realiseren onder het Leidseblok of Hotelblok voor maximaal 55 parkeerplaatsen, indien er onvoldoende parkeerplaatsen in bestaande garages in/nabij het plangebied beschikbaar zijn. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten ten aanzien van parkeren. |
| Geluid | Er worden met betrekking tot geluidshinder geen significante negatieve effecten verwacht van het voornemen Lombokplein op de omgeving. Op sommige wegen zorgt de aanpassing in de wegstructuur voor een verbetering van de situatie met betrekking tot de geluidsbelasting. Aan de Vleutenseweg zorgen de aanpassingen aan de wegstructuur voor een toename, maar deze is zeer gering, waardoor er geen sprake is van een significant negatief effect. Ook vanuit de verkeersaantrekkende werking van Lombokplein, worden geen significante negatieve effecten verwacht door geluid van extra verkeer op de omgeving. Vanuit het plan treden geen belangrijke nadelige gevolgen op voor de omgeving.<br><br>Er worden met betrekking tot geluidshinder vanuit de omgeving op de nieuwe woonblokken geen significante effecten verwacht. De voorkeursgrenswaarden worden overschreden, maar de geluidsbelastingen blijven binnen de maximale ontheffingswaarde en de ambitiewaarde. Om een goed woonklimaat te borgen beschikken de woningen met een hogere waarde in het plan over een luwe gevel. Woningen tussen de 30 en 50 $m^2$, zonder buitenruimte, met een éénzijdige oriëntatie richting de weg, vragen om extra aandacht. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp zal hier rekening mee moeten worden gehouden. Doordat het plan voorziet in een geluidsluwe gevel wordt een goed woonklimaat geborgd. Dit is geborgd middels de hogere waarde procedure die moet worden doorlopen in het kader van de Wet geluidhinder. |
| Luchtkwaliteit | Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen op voor het aspect luchtkwaliteit door de ontwikkeling van het Lombokplein. Door de voorgenomen ontwikkeling wordt de luchtkwaliteit verbeterd. Hierdoor is er sprake van een licht positief effect. |
| Geur | Er worden geen negatieve effecten verwacht met betrekking tot geurhinder op de te ontwikkelen woningen, omdat er geen industrie met geurcontouren in of nabij het plangebied is gelegen en het plan geen geurbronnen toevoegt. |

| | | |
|---|---|---|
| | Trillingen | Er worden geen negatieve effecten verwacht door trillingen door het trein- en tramverkeer op de te ontwikkelen woningen. De woonblokken liggen op voldoende afstand tot het spoor. De woonblokken liggen dichterbij de tramlijn, op meer dan 24 meter afstand. Hiervoor is een verzoek tot ontheffing gedaan (bouwen binnen 100 meter van tramspoor). Op basis van eerder onderzoek en de trillingsarme bouw van de woningen in Lombokplein, wordt verwacht dat de trillingsniveaus laag zullen zijn en dat er voldaan wordt aan de streefwaarden. |
| | Bezonning en windhinder | Er worden geen nadelige effecten met betrekking tot bezonning en windhinder verwacht door de voorgenomen ontwikkeling op de omgeving. |
| | Gezondheid | Door de realisatie van Lombokplein zal de kwaliteit en het oppervlak van de groene ruimte en het oppervlaktewater worden verhoogd. De ontwikkeling heeft een positief effect op de openbare ruimte (groen en water) en daardoor ook op de leefomgeving en gezondheid. Er wordt een positief effect op de leefomgeving en gezondheid verwacht. |
| | Externe veiligheid | Het veiligheidsrisico door de nabij ligging bij het spoor vormt geen beperking voor de verdere planontwikkeling. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen op voor het aspect externe veiligheid. |
| | Hittestress en extreme neerslag | In het plangebied komt aanzienlijk meer ruimte voor groen dan in de huidige situatie. Er is ook extra aandacht besteed aan de klimaatbestendigheid van het plangebied bij extreme neerslag. De herinrichting van Lombokplein draagt zodoende bij aan de verbetering van klimaatadaptatie, in verkoeling en opvang en afvoer van extreme hoeveelheden neerslag in de stad. De genoemde maatregelen en plannen worden geborgd in het programma van eisen dat is vastgesteld door de gemeenteraad. |
| **Water** | Grondwater | De mogelijke realisatie van de parkeerkelder heeft naar verwachting geen effect op de grondwaterstanden. Bij de realisatie moeten wel damwanden geslagen worden en mogelijk bemaald worden. Bij het slaan van damwanden worden geen drijflagen doorboord en bij de uitvoering van de bemaling wordt de kwaliteit van het grondwater gemonitord. In het plan zal in het VO worden bepaald op welke locaties in de openbare ruimte water kan worden vastgehouden/ geïnfiltreerd. Met de voorgenomen ontwikkeling worden er geen effecten op het grondwater verwacht. |
| | Oppervlaktewater | Geconcludeerd kan worden dat de voorgenomen ontwikkeling een positief effect heeft op het oppervlaktewater. In de herinrichtingsplannen voor Lombokplein wordt de Leidse Rijn doorgetrokken, wat voor een toename zal zorgen aan open water binnen de grenzen van het plangebied. Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het oppervlak aan oppervlaktewater toe en wordt een verbinding tussen watergangen hersteld. |
| | Waterkwaliteit | Er treden geen belangrijke nadelige milieugevolgen op voor het aspect waterkwaliteit. Door het aanbrengen van de natuurvriendelijke oevers wordt de (ecologische) kwaliteit van het water in de Leidse Rijn verbeterd. Het hemelwater van dakoppervlak en erfverharding kan direct worden afgevoerd naar de infiltratievoorziening waardoor op een natuurlijke wijze wordt gezuiverd. Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, dienen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) te worden toegepast voor dak, dakgoot en regenpijp. Om de waterkwaliteit te verbeteren zal er ook een gescheiden rioolstelsel gerealiseerd worden, waardoor het hemelwater in de openbare ruimte kan worden afgekoppeld. |
| | Waterberging | Er worden geen nadelige gevolgen verwacht met betrekking tot de waterbergingscapaciteit in gebied. Door de herinrichting van Lombokplein neemt de hoeveelheid verharding in het plangebied sterk af. Er is sprake van een positief effect met betrekking tot het waterbergend vermogen van het plangebied. |
| **Archeologie en cultuurhistorie** | Archeologie | Voor de voorgenomen ontwikkeling dienen er verschillende archeologische vervolgonderzoeken plaats te vinden omdat er zich in het plangebied hoge/middelhoge archeologische verwachtingswaarden bevinden. In alle gevallen geldt dat ook na vrijgave |

| | | |
|---|---|---|
| | | eventuele archeologische resten die bij de uitvoeringswerkzaamheden aan het licht komen, conform de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) dienen te worden gemeld bij het bevoegd gezag en ter beschikking gesteld voor onderzoek. Met het opvolgen van het proces, wat is geborgd in het gemeentelijk archeologisch beleid, wordt de zorgvuldige omgang met archeologische waarden geborgd en worden negatieve effecten voorkomen. |
| | Cultuurhistorie | De voorgenomen ontwikkeling laat de aanwezige cultuurhistorische waarden intact. Door het verbinden van de Leidse Rijn met de singel wordt een historische structuur weer hersteld. Er treden geen negatieve gevolgen op cultuurhistorische waarden op door de voorgenomen ontwikkeling. |
| **Natuur** | Gebiedsbescherming | Geconcludeerd kan worden dat er als gevolg van de aanleg en het gebruik van Lombokplein geen negatieve effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 gebieden, Natuur Netwerk Nederland) te verwachten zijn. Het plangebied ligt op afstand waardoor durecte effecten uit te sluiten zijn. Uit de Aerius-berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een (tijdelijke) toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. |
| | Soortenbescherming | In de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling Lombokplein geldt dat door het nemen van mitigerende maatregelen effecten op vogels met niet jaarrond beschermde nesten, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen te voorkomen. Er treden geen belangrijke nadelige effecten op, indien de mitigerende maatregelen worden genomen (zie opsomming onder deze tabel). In de gebruiksfase zorgt de voorgenomen ontwikkeling voor positieve effecten door het aanbrengen van extra groen, in de vorm van natuurlijke oevers, nieuwe bomenlanen en het versterken van bestaande groenstructuren. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen op. |
| **Bodem** | | Op verschillende plekken in het plangebied zitten bodem- en grondwater-verontreinigingen. Ondanks dat de bodemkwaliteit nog niet voor 100% in beeld is, concludeert de gemeente Utrecht dat de kwaliteit van de bodem de plannen voor het project Lombokplein niet in de weg staat. De gemeente heeft voor de vervolgonderzoeken en mogelijke saneringen een financiële voorziening getroffen, waardoor mogelijke vervolgstappen financieel de ruimte hebben om uitgevoerd te worden. Door deze maatregelen in de aanlegfase op te volgen en bij werkzaamheden matig tot sterk verontreinigde grond af te voeren en een schone laag aan te brengen, zal de bodemkwaliteit op de locatie door de voorgenomen ontwikkeling verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. |
| **Ondergrondse functies** | | In het plangebied bevinden zich geen planologisch relevante kabels en leidingen. Voor het mogelijke warmtesysteem zijn geen belemmeringen ten aanzien van de ondergrondse kabels of leidingen. |
| **Duurzaamheid** | Energie en warmte | Voor Lombokplein wordt invulling aan duurzame energie en warmte gegeven in het Programma van Eisen, waarbij uitgangspunten zijn geformuleerd. Hierdoor kan er van worden uitgegaan dat Lombokplein een duurzame energie en warmtehuishouding krijgt, dit wordt geborgd in de gronduitgifte overeenkomst. |
| | Circulair bouwen | Vanuit de ambities en borging daarvan wordt er van uitgegaan dat Lombokplein bewust om gaat met de benodigde materialen en circulariteit. Sturing op circulariteit vindt plaats via privaatrechtelijke overeenkomsten, waarbij bovengenoemde aspecten mee worden gewogen. Op deze manier wordt geborgd dat de voorgenomen ontwikkeling bijdraagt aan de gemeentelijke circulaire ambities. |
| **Hinder in aanleg** | | De aanlegfase leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Geadviseerd wordt om de realisatiewerkzaamheden af te stemmen met de realisatie van andere omgevingsprojecten in het stationsgebied. Hiermee worden cumulatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen. |

**Conclusie**
Op basis van de effectbeoordeling zoals beschreven in deze aanmeldingsnotitie en samengevat in bovenstaande tabel treden er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu op mits de beschreven mitigerende maatregelen worden getroffen, namelijk:

- Voor de mogelijk voorkomende vleermuizen, vogels met jaarrond beschermde nesten en (kleine) grondgebonden zoogdieren dienen de volgende mitigerende maatregelen in acht te worden genomen:
  - Vleermuizen: Voorkom lichtverstoring en/of verstoring door trillingen van de vliegroutes in de uitvoering door maatregelen te verwerken in een ecologisch werkprotocol. Voor de verlichting kan een lichtplan opgesteld worden, waaruit blijkt dat de locaties (aangetroffen verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes) niet extra verlicht worden tijdens de bouw- of gebruiksfase.
  - Vogels met niet jaarrond beschermde nesten: Werkzaamheden waarbij bomen, struiken en nestkasten worden verwijderd dienen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er in de te verwijderen bomen, struiken en nestkasten broedende vogels aanwezig zijn. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.
  - (Kleine) grondgebonden zoogdieren: De werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd dienen vanuit één richting te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen.
- Voor de voorgenomen ontwikkeling dienen er verschillende archeologische vervolgonderzoeken plaats te vinden omdat er zich in het plangebied hoge/middelhoge archeologische verwachtingswaarden bevinden. Uit de aanvullende verkennend/ karterend archeologische onderzoeken (booronderzoek/proefsleuvenonderzoek) zal blijken of er vervolgonderzoek door middel van proefsleuvenonderzoek en/of een opgraving noodzakelijk is.
- Voor verschillende benoemde locaties zal een sanering moeten worden uitgevoerd, om de bodemkwaliteit te verbeteren. De sanering is technisch uitvoerbaar zonder dat het ontwerp gewijzigd moet worden. Gemeente Utrecht heeft voor de saneringen een genoegzame financiële voorziening getroffen.

# Colofon

AANMELDINGSNOTITIE BESTEMMINGSPLAN LOMBOKPLEIN UTRECHT

KLANT
Gemeente Utrecht

AUTEUR
[redacted]

PROJECTNUMMER
30114048

ONZE REFERENTIE
D10046609:116

DATUM
11 februari 2022

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

[redacted]
Senior adviseur milieueffectrapportage

# Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

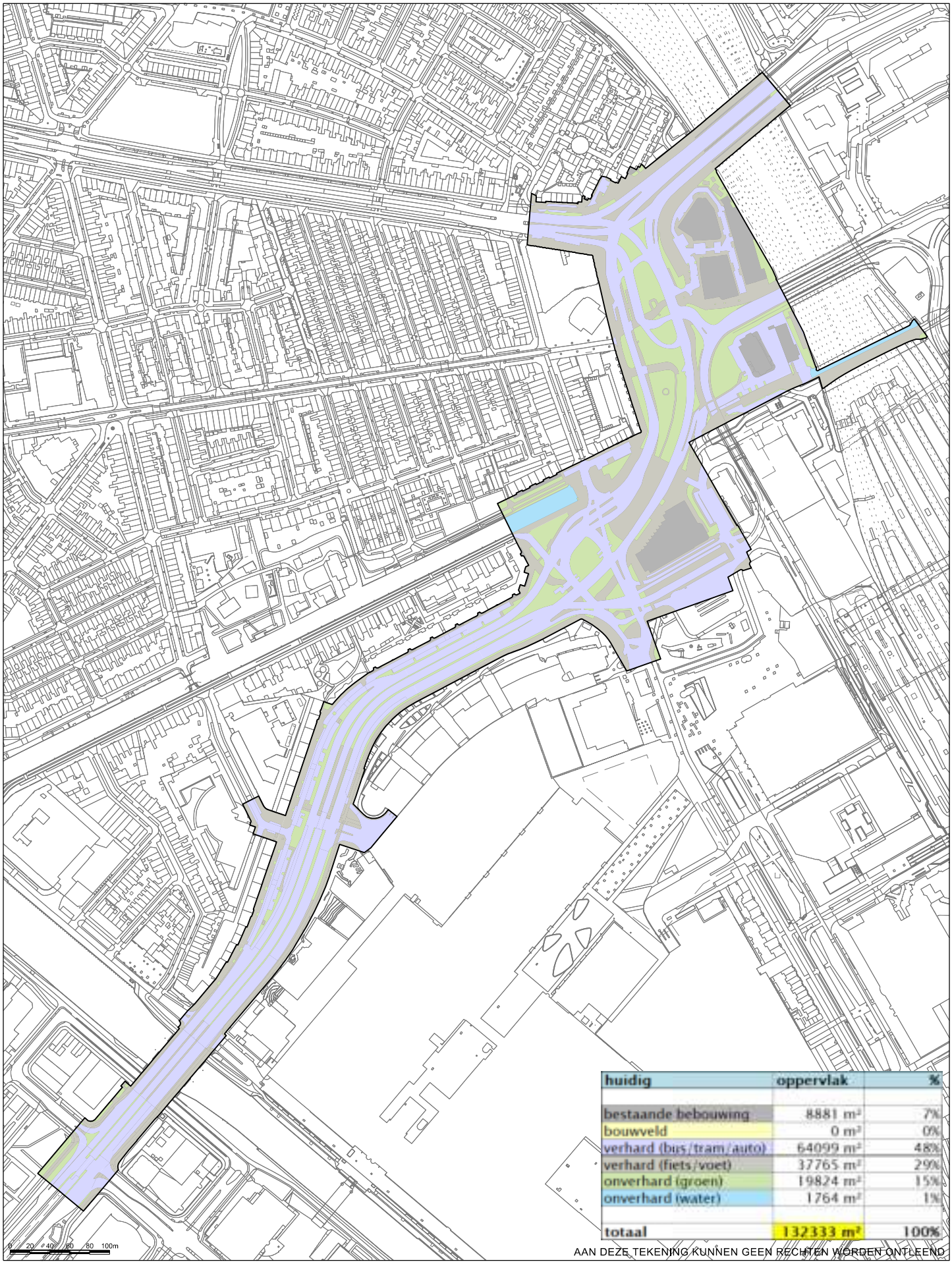
**Arcadis Nederland B.V.**

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

**Arcadis. Improving quality of life**

# Bijlage 23 Wateropgave huidige situatie




| huidig | oppervlak | % |
|---|---|---|
| bestaande bebouwing | 8881 m² | 7% |
| bouwveld | 0 m² | 0% |
| verhard (bus/tram/auto) | 64099 m² | 48% |
| verhard (fiets/voet) | 37765 m² | 29% |
| onverhard (groen) | 19824 m² | 15% |
| onverhard (water) | 1764 m² | 1% |
| totaal | 132333 m² | 100% |

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Gemeente Utrecht

# Lombokplein/GvR/van Sijpesteijnkade ruimtegebruik

02-11-2020

Huidige situatie

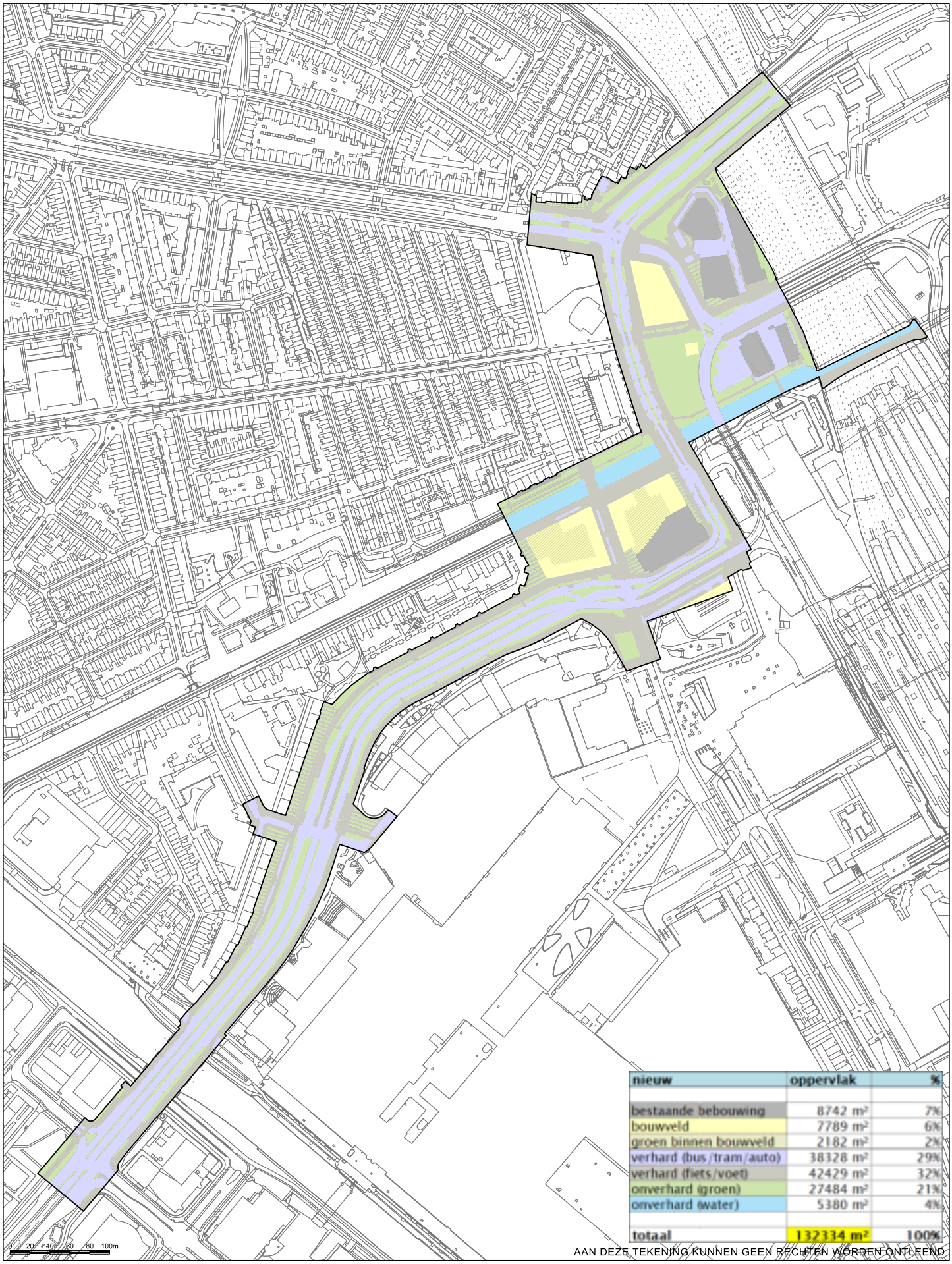
1:5000

A4

ONTWERPSTUDIO®UIMTE

W:\POS\CAD\deelgebieden\fase2\lombokplein\rgk\su_lombokplein_gvr_incl_sijp_bgt_rgk_totaal_kd.dgn

# Bijlage 24 Wateropgave toekomstige situatie




| nieuw | oppervlak | % |
|---|---|---|
| bestaande bebouwing | 8742 m² | 7% |
| bouwveld | 7789 m² | 6% |
| groen binnen bouwveld | 2182 m² | 2% |
| verhard (bus/tram/auto) | 38328 m² | 29% |
| verhard (fiets/voet) | 42429 m² | 32% |
| onverhard (groen) | 27484 m² | 21% |
| onverhard (water) | 5380 m² | 4% |
| totaal | 132334 m² | 100% |

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Gemeente Utrecht

# Lombokplein/GvR/van Sijpesteijnkade ruimtegebruik

Toekomstige situatie (bron: FO 20201013)

02-11-2020
1:5000
A4

ONTWERPSTUDIO®UIMTE

W:\POS\CAD\deelgebieden\fase2\lombokplein\rgk\su_lombokplein_gvr_incl_sijp_rmp_rgk_totaal_kd.dgn

Gemeente Utrecht

# Bestemmingsplan

## Lombokplein, Lombok

Vastgesteld, datum volgt na vaststelling

# Lombokplein, Lombok

# Inhoudsopgave


Bijlagen regels 3

Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving 4

Bijlage 2 Lijst van Bedrijfsactiviteiten 10

Bijlage 3 Lijst van Horeca-activiteiten 29

# Bijlagen regels

# Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

# Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

**Inhoud**

A. Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving .....1
B. Verklaring van de afkortingen en tekens.....2
C. Toelichting regeling toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten.....3

## A. Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

| OMSCHRIJVING | SBI-CODE 2008 | nr | SBI-CODE 1993 | CATEGORIE |
|---|---|---|---|---|
| *Ambachtelijke voedselbereiding* | | | | |
| Consumptie-ijsfabrieken, p.o. < 200 m² | 1052 | 2 | 1552 | **B1** |
| Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen, v.c. < 7.500 kg meel/week | 1071 | 1 | 1581 | **B1** |
| Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk: | 10821 | 0 | 1584 | |
| – cacao- en chocoladefabrieken, vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 200 m² | 10821 | 3 | 1584 | **B1** |
| – suikerwerkfabrieken zonder suiker branden, p.o. < 200 m² | 10821 | 6 | 1584 | **B1** |
| Vervaardiging van wijn, cider en dergelijke | 1102 t/m 1104 | | 1593 t/m 1595 | **B1** |
| Ambachtelijke bierbrouwerij | | | | **B2** |
| Ambachtelijke koffiebranderij | | | | **B2** |
| *Ateliers en werkplaatsen* | | | | |
| Vervaardiging van textielwaren | 139 | | 174, 175 | **B2** |
| Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen | 139, 143 | | 176, 177 | **B2** |
| Vervaardiging kleding van leer, schoenmaker | 141 | | 181 | **B2** |
| Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m² | 162 | 1 | 203, 204, 205 | **B2** |
| Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken | 162902 | | 205 | **B1** |
| Glasbewerkingsbedrijven | 231 | | 2615 | **B2** |
| Aardewerkfabrieken met vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW | 232, 234 | 1 | 262, 263 | **B1** |
| Natuursteenbewerkingsbedrijven: | 237 | 0 | 267 | |
| - zonder breken, zeven en drogen indien p.o. < 2.000 m² | 237 | 2 | 267 | **B2** |
| Slijp- en polijstmiddelen fabrieken | 2391 | | 2681 | **B2** |
| Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke, p.o. < 200 m² | 255, 331 | B1 | 284 | **B2** |
| Kleinschalige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. < 200 m² | 2562, 3311 | 1a | 2852 | **B2** |
| Kantoormachines- en computerfabrieken, inclusief reparaties | 26, 28, 33 | A | 30 | **B1** |
| Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten en dergelijke, inclusief reparaties | 26, 32, 33 | A | 33 | **B1** |
| Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m² | 9524 | 2 | 361 | **A** |
| Fabricage van munten, sieraden en dergelijke | 321 | | 362 | **B1** |
| Muziekinstrumentenfabrieken | 322 | | 363 | **B1** |
| Sociale werkvoorziening | 32991 | | 3663.1 | **B1** |
| Aannemersbedrijf met werkplaats, b.o. < | 41, 42, 43 | 3 | 45 | **B1** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.000 m² | | | | |
| Autobeklederijen | 45204 | B | 5020.4 | **A** |
| Reparatie ten behoeve van particulieren (exclusief auto's en motorfietsen) | 952 | | 527 | **A** |
| Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven | 451, 452, 454 | | 501, 502, 504 | **B1** |
| *Grafische bedrijven* | | | | |
| Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen | 18129 | | 2222.6 | **B1** |
| Grafische afwerking | 1814 | A | 2223 | **A** |
| Binderijen | 1814 | B | 2223 | **B1** |
| Grafische reproductie en zetten | 1813 | | 2224 | **B1** |
| Overige grafische activiteiten | 1814 | | 2225 | **B1** |
| Reproductiebedrijven opgenomen media | 182 | | 223 | **A** |
| *Nutsvoorzieningen en -bedrijven* | | | | |
| Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen < 10 MVA | 35 | C1 | 40 | **B1** |
| Gasdistributiebedrijven:<br>- reduceer-, compressor-, meet- en regelinstallaties categorie A | 35 | D3 | 40 | **A** |
| - gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C | 35 | D4 | 40 | **B1** |
| Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt - blokverwarming | 35 | E2 | 40 | **B1** |
| Waterdistributiebedrijven met pompvermogen < 1 MW | 36 | B1 | 41 | **B1** |
| *Vervoer en leveringen over land* | | | | |
| Taxibedrijven | 493 | | 6022 | **B1** |
| Post- bezorg- en koeriersdiensten | 531, 532 | | 641 | **C** |
| Catering | | | | **C** |
| *Overige bedrijven* | | | | |
| Computerservice- en informatietechnologiebureaus en dergelijke | 62 | A | 72 | **A** |
| Plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven, b.o. < 500 m² | 016 | 4 | 014 | **B1** |

## B. Verklaring van de afkortingen en tekens

| | | | |
|---|---|---|---|
| - | niet van toepassing of niet relevant | o.c. | opslagcapaciteit |
| < | kleiner dan | p.c. | productiecapaciteit |
| > | groter | p.o. | productieoppervlak |
| = | gelijk aan | b.o. | bedrijfsoppervlak |
| cat. | categorie | v.c. | verwerkingscapaciteit |
| e.d. | en dergelijke | u | uur |
| kl. | klasse | d | dag |
| n.e.g. | niet elders vermeld | w | week |
| | | j | jaar |

## C. Toelichting regeling toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten

### Algemeen

Om de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten in dit bestemmingsplan vast te leggen is gebruikgemaakt van een milieuzonering. Een milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende functies (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) waar nodig ruimtelijk voldoende worden gescheiden. De gehanteerde milieuzonering is gekoppeld aan een Staat van Bedrijfsactiviteiten.

Een Staat van Bedrijfsactiviteiten is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten, al naar gelang de te verwachten belasting voor het milieu, zijn ingedeeld in een aantal categorieën. Voor de indeling in de categorieën zijn de volgende ruimtelijk relevante milieuaspecten van belang:

- geluid;
- geur;
- stof;
- gevaar (met name brand- en explosiegevaar).

Daarnaast kan de verkeersaantrekkende werking van een bedrijf relevant zijn.

Alleen bedrijfsactiviteiten die voorzien zijn van een categorie-aanduiding zijn, voor zover die bedrijfsactiviteiten in de categorie voldoen aan de regeling van het bestemmingsplan, zijn toegestaan.

### Achtergrond van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

*Algemeen*

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) zijn twee Voorbeeldstaten voor milieuzonering opgenomen, namelijk de 'Voorbeeldstaat van Bedrijfsactiviteiten voor bedrijventerreinen' en de ' Voorbeeldstaat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging'.

De aanpak van milieuzonering en de in dit plan gebruikte Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is gebaseerd op de tweede VoorbeeldStaat in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009). Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving wordt gehanteerd in gebieden waar bedrijven of andere milieubelastende functies verspreid zijn gesitueerd tussen woningen en/of andere gevoelige functies. Onderstaand wordt hier meer in detail op ingegaan. Het gaat in dergelijke gebieden in het algemeen om relatief kleinschalige bedrijvigheid die op korte afstand van woningen kan worden toegestaan. De toelaatbaarheid van activiteiten wordt voor dergelijke gebieden in de VNG-publicatie (en de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving) bepaald met behulp van op deze situaties toegesneden toelatingscriteria.

*Functiemengingsgebieden*

Onder functiemenging worden gebieden verstaan waar naast wonen ook bedrijfsmatige functies te vinden zijn. In gebieden waar in enige vorm sprake is van functiemenging, of in gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd (bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen), wordt Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving toegepast. Zoals in de VNG-publicatie reeds is aangegeven kan bij functiemengingsgebieden gedacht worden aan:

- stadscentra, dorpskernen en winkelcentra;
- horecaconcentratiegebieden;
- zones met functiemenging langs stedelijke toegangswegen en in lintbebouwingen;
- (delen van) woongebieden met kleinschalige c.q. ambachtelijke bedrijvigheid.

Daarnaast kan ook in (delen van) woongebieden waar enige vorm van bedrijvigheid aanwezig of gewenst is Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving worden toegepast.

*Kenmerken van de activiteiten*

De activiteiten in dergelijke gebieden verschillen in het algemeen qua aard en schaal sterk van de activiteiten op een bedrijventerrein. Behalve in historisch gegroeide situaties gaat het in hoofdzaak om:

- kleinschalige, meest ambachtelijke bedrijvigheid;

- bedrijven waarbij de productie en/of laad- en loswerkzaamheden alleen in de dagperiode plaatsvindt;
- activiteiten die hoofdzakelijk inpandig geschieden.

**Werking en indeling van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving**

De bovenvermelde criteria liggen mede ten grondslag aan de selectie van activiteiten die zijn opgenomen in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving. In de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving zijn de aspecten geluid, geur, stof en gevaar en de index voor verkeersaantrekkende werking (zoals aangegeven onder het kopje 'Regeling toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten met behulp van milieuzonering') in de categorisering opgenomen. Deze Lijst is samengesteld volgens dezelfde methodiek als de betreffende Voorbeeldstaat uit de VNG-publicatie. Op twee punten is een andere werkwijze toegepast:

1. In dit plan wordt alleen de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten gekoppeld aan de Lijst. Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving zijn daarom alleen de activiteiten opgenomen die passen binnen de definitie van bedrijf volgens de begripsbepalingen in de regels van dit bestemmingsplan. De toelaatbaarheid van andere functies wordt in dit plan indien nodig op een andere wijze in de regels en op de plankaart van dit bestemmingsplan geregeld (bijvoorbeeld horecabedrijven via een afzonderlijke Lijst van Horeca-activiteiten). Toegevoegd zijn enkele regelmatig voorkomende bedrijfsactiviteiten die in de lijst van de VNG-publicatie niet specifiek zijn opgenomen, maar wel aan de vermelde criteria voldoen zoals een ambachtelijke glas-in-loodzetterij en caravanstalling. Voor aannemers, SBI-code 45, heeft een nadere specificatie van de activiteiten plaatsgevonden met bijbehorende categorie-indeling die is afgestemd op de verwachte milieueffecten van deze activiteiten.

2. In de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is in de categorie-indeling een nader onderscheid gemaakt tussen categorie B1 en B2. Voor de toepassing in dit bestemmingsplan blijkt het onderscheid tussen categorie A en categorie B zoals beschreven in de VNG-publicatie te groot om de toelaatbaarheid van activiteiten voldoende af te kunnen stemmen op de kenmerken van de functiemengingsgebieden en het daarin te volgen beleid.

*Categorie-indeling*

Zoals in de VNG-publicatie is aangegeven kan, vanwege de bijzondere kenmerken van gebieden met enige vorm van functiemenging, niet worden gewerkt met een systematiek van richtafstanden en afstandsstappen: vanwege de zeer korte afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies is een dergelijke systematiek niet geschikt voor functiemengingsgebieden. De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving hanteert vier categorieën, A, B1, B2 en C, met specifieke criteria voor de toelaatbaarheid die onderstaand uiteen zijn gezet.

**Categorie A**
Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies zijn toegestaan, desgewenst in daarvoor omschreven zones binnen rustige woongebieden. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

**Categorie B1**
Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies in een daarvoor omschreven gebied met functiemenging zijn toegestaan. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

**Categorie B2**
Bedrijfsactiviteiten die in een gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter bouwkundig afgescheiden van woningen/andere gevoelige functies. Bouwkundig afgescheiden betekent dat de panden los van elkaar dienen te staan. Uitzondering hierop vormen binnenterreinen omringd door voornamelijk woningen: ook al zijn bedrijven bouwkundig afgescheiden van woningen, op deze locaties zijn hooguit categorie B1 bedrijven toegestaan.

**Categorie C**
Activiteiten vermeld onder categorie B2, waarbij vanwege relatief grote verkeersaantrekkende werking een directe ontsluiting op hoofdinfrastructuur gewenst is.

**Flexibiliteit**

De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door bedrijfsactiviteiten in te schatten. De inschalingen gaan uit van een gemiddeld bedrijf met een moderne bedrijfsvoering. Het komt in de praktijk voor dat een bepaald bedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een milieuvriendelijke werkwijze of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is verondersteld. In de regels is daarom bepaald dat het college van burgemeester en wethouders een dergelijk bedrijf toch kan toestaan, indien dit bedrijf niet binnen de algemene toelaatbaarheid past. Bij de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is deze mogelijkheid beperkt tot maximaal 1 categorie (dus bijvoorbeeld categorie B1 in plaats van A of categorie B2 in plaats van B1). Om te kunnen afwijken moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde bedrijven zich aandienen, waarvan de activiteiten in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving niet zijn vermeld, maar die qua aard en invloed overeenkomen met bedrijven die wel zijn toegestaan. Met het oog hierop is in de regels bepaald dat het college van burgemeester en wethouders kan afwijken en vestiging van een dergelijk bedrijf kan toestaan. Om te kunnen afwijken moet op basis van milieutechnisch onderzoek worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met direct toegelaten bedrijven.

# Bijlage 2 Lijst van Bedrijfsactiviteiten

## Lijst van Bedrijfsactiviteiten

### Verklaring gebruikte afkortingen

| | |
|---|---|
| - | niet van toepassing/niet relevant |
| < | kleiner dan |
| > | groter dan |
| = | gelijk aan |
| cat. | categorie |
| e.d. | en dergelijke |
| i.e. | inwonereenheden |
| kl. | klasse |
| n.e.g. | niet elders genoemd |
| o.c. | opslagcapaciteit |
| p.c. | productiecapaciteit |
| p.o. | productieoppervlak |
| b.o. | bedrijfsoppervlak |
| v.c. | verwerkingscapaciteit |
| u | uur |
| d | dag |
| w | week |
| j | jaar |
| B | bodemverontreiniging |
| L | luchtverontreiniging |
| R | risico (Besluit externe veiligheid inrichting mogelijk van toepassing) |
| V | vuurwerkbesluit van toepassing |
| Z | zonering op basis van Wet geluidhinder |
| G | goederenvervoer |
| P | personenvervoer |
| C | continu |
| D | divers |

### Indices verkeersaantrekkende werking

| | |
|---|---|
| 1. | potentieel geringe verkeersaantrekkende werking |
| 2. | potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking |
| 3. | potentieel zeer grote verkeersaantrekkende werking |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 15 | 10, 11 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 10, 11 | - | VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN | | | | | | | | | | | | |
| 151 | 101, 102 | 0 | Slachterijen en overige vleesverwerking: | | | | | | | | | | | | |
| 151 | 101, 102 | 1 | - slachterijen en pluimveeslachterijen | 100 | 0 | 100 | C | | 50 | R | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 151 | 101 | 2 | - vetsmelterijen | 700 | 0 | 100 | C | | 30 | | 700 | | 5.2 | 2 | |
| 151 | 101 | 3 | - bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval | 300 | 0 | 100 | C | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 151 | 101 | 4 | - vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m² | 100 | 0 | 100 | C | | 50 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 151 | 101 | 5 | - vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m² | 50 | 0 | 50 | C | | 30 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 151 | 101 | 6 | - vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m² | 30 | 0 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 151 | 101, 102 | 7 | - loonslachterijen | 50 | 0 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 151 | 108 | 8 | - vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m² | 50 | 0 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 152 | 102 | 0 | Visverwerkingsbedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 152 | 102 | 1 | - drogen | 700 | 100 | 200 | C | | 30 | | 700 | | 5.2 | 2 | |
| 152 | 102 | 2 | - conserveren | 200 | 0 | 100 | C | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 152 | 102 | 3 | - roken | 300 | 0 | 50 | C | | 0 | | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 152 | 102 | 4 | - verwerken anderszins: p.o.> 1000 m² | 300 | 10 | 50 | C | | 30 | | 300 | D | 4.2 | 2 | |
| 152 | 102 | 5 | - verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m² | 100 | 10 | 50 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 152 | 102 | 6 | - verwerken anderszins: p.o. <= 300 m² | 50 | 10 | 30 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 1531 | 1031 | 0 | Aardappelprodukten fabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 1531 | 1031 | 1 | - vervaardiging van aardappelproducten | 300 | 30 | 200 | C | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1531 | 1031 | 2 | - vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m² | 50 | 10 | 50 | | | 50 | R | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 1532, 1533 | 1032, 1039 | 0 | Groente- en fruitconservenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 1532, 1533 | 1032, 1039 | 1 | - jam | 50 | 10 | 100 | C | | 10 | | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 1532, 1533 | 1032, 1039 | 2 | - groente algemeen | 50 | 10 | 100 | C | | 10 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1532, 1533 | 1032, 1039 | 3 | - met koolsoorten | 100 | 10 | 100 | C | | 10 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1532, 1533 | 1032, 1039 | 4 | - met drogerijen | 300 | 10 | 200 | C | | 30 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1532, 1533 | 1032, 1039 | 5 | - met uienconservering (zoutinleggerij) | 300 | 10 | 100 | C | | 10 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1541 | 104101 | 0 | Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten: | | | | | | | | | | | | |
| 1541 | 104101 | 1 | - p.c. < 250.000 t/j | 200 | 30 | 100 | C | | 30 | R | 200 | | 4.1 | 3 | |
| 1541 | 104101 | 2 | - p.c. >= 250.000 t/j | 300 | 50 | 300 | C | Z | 50 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 1542 | 104102 | 0 | Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten: | | | | | | | | | | | | |
| 1542 | 104102 | 1 | - p.c. < 250.000 t/j | 200 | 10 | 100 | C | | 100 | R | 200 | | 4.1 | 3 | |
| 1542 | 104102 | 2 | - p.c. >= 250.000 t/j | 300 | 10 | 300 | C | Z | 200 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 1543 | 1042 | 0 | Margarinefabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 1543 | 1042 | 1 | - p.c. < 250.000 t/j | 100 | 10 | 200 | C | | 30 | R | 200 | | 4.1 | 3 | |
| 1543 | 1042 | 2 | - p.c. >= 250.000 t/j | 200 | 10 | 300 | C | Z | 50 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 1551 | 1051 | 0 | Zuivelprodukten fabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 1551 | 1051 | 1 | - gedroogde produkten, p.c. >= 1,5 t/u | 200 | 100 | 500 | C | Z | 50 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 1551 | 1051 | 2 | - geconcentreerde produkten, verdamp. cap. >=20 t/u | 200 | 30 | 500 | C | Z | 50 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 1551 | 1051 | 3 | - melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/j | 50 | 0 | 100 | C | | 50 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1551 | 1051 | 4 | - melkprodukten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j | 100 | 0 | 300 | C | Z | 50 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 1551 | 1051 | 5 | - overige zuivelprodukten fabrieken | 50 | 50 | 300 | C | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 1552 | 1052 | 1 | Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m² | 50 | 0 | 100 | C | | 50 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1552 | 1052 | 2 | - consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m² | 10 | 0 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 1561 | 1061 | 0 | Meelfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 1561 | 1061 | 1 | - p.c. >= 500 t/u | 200 | 100 | 300 | C | Z | 100 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1561 | 1061 | 2 | - p.c. < 500 t/u | 100 | 50 | 200 | C | | 50 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 1561 | 1061 | | Grutterswarenfabrieken | 50 | 100 | 200 | C | | 50 | | 200 | D | 4.1 | 2 | |
| 1562 | 1062 | 0 | Zetmeelfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 1562 | 1062 | 1 | - p.c. < 10 t/u | 200 | 50 | 200 | C | | 30 | R | 200 | | 4.1 | 1 | |
| 1562 | 1062 | 2 | - p.c. >= 10 t/u | 300 | 100 | 300 | C | Z | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1571 | 1091 | 0 | Veevoerfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 1571 | 1091 | 1 | - destructiebedrijven | 700 | 30 | 200 | C | | 50 | | 700 | D | 5.2 | 3 | |
| 1571 | 1091 | 2 | - beender-, veren-, vis-, en vleesmeelfabriek | 700 | 100 | 100 | C | | 30 | R | 700 | D | 5.2 | 3 | |
| 1571 | 1091 | 3 | - drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water | 300 | 100 | 200 | C | | 30 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1571 | 1091 | 4 | - drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. >= 10 t/u water | 700 | 200 | 300 | C | Z | 50 | | 700 | | 5.2 | 3 | |
| 1571 | 1091 | 5 | - mengvoeder, p.c. < 100 t/u | 200 | 50 | 200 | C | | 30 | | 200 | | 4.1 | 3 | |
| 1571 | 1091 | 6 | - mengvoeder, p.c. >= 100 t/u | 300 | 100 | 300 | C | Z | 50 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 1572 | 1092 | | Vervaardiging van voer voor huisdieren | 200 | 100 | 200 | C | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 1581 | 1071 | 0 | Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen: | | | | | | | | | | | | |
| 1581 | 1071 | 1 | - v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens | 30 | 10 | 30 | C | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 1581 | 1071 | 2 | - v.c. >= 7500 kg meel/week | 100 | 30 | 100 | C | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1582 | 1072 | | Banket, biscuit- en koekfabrieken | 100 | 10 | 100 | C | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1583 | 1081 | 0 | Suikerfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 1583 | 1081 | 1 | - v.c. < 2.500 t/j | 500 | 100 | 300 | C | | 100 | R | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 1583 | 1081 | 2 | - v.c. >= 2.500 t/j | 1000 | 200 | 700 | C | Z | 200 | R | 1000 | | 5.3 | 3 | |
| 1584 | 10821 | 0 | Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk: | | | | | | | | | | | | |
| 1584 | 10821 | 1 | - Cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m² | 500 | 50 | 100 | | | 50 | R | 500 | | 5.1 | 2 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 1584 | 10821 | 2 | - cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m² | 100 | 30 | 50 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1584 | 10821 | 3 | - cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m² | 30 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 1584 | 10821 | 4 | - Suikerwerkfabrieken met suiker branden | 300 | 30 | 50 | | | 30 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1584 | 10821 | 5 | - Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m² | 100 | 30 | 50 | | | 30 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1584 | 10821 | 6 | - suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m² | 30 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 1585 | 1073 | | Deegwarenfabrieken | 50 | 30 | 10 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 1586 | 1083 | 0 | Koffiebranderijen en theepakkerijen: | | | | | | | | | | | | |
| 1586 | 1083 | 1 | - koffiebranderijen | 500 | 30 | 200 | C | | 10 | | 500 | D | 5.1 | 2 | |
| 1586 | 1083 | 2 | - theepakkerijen | 100 | 10 | 30 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1587 | 108401 | | Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden | 200 | 30 | 50 | | | 10 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 1589 | 1089 | | Vervaardiging van overige voedingsmiddelen | 200 | 30 | 50 | | | 30 | | 200 | D | 4.1 | 2 | |
| 1589.1 | 1089 | | Bakkerijgrondstoffenfabrieken | 200 | 50 | 50 | | | 50 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 1589.2 | 1089 | 0 | Soep- en soeparomafabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 1589.2 | 1089 | 1 | - zonder poederdrogen | 100 | 10 | 50 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 1589.2 | 1089 | 2 | - met poederdrogen | 300 | 50 | 50 | | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1589.2 | 1089 | | Bakmeel- en puddingpoederfabrieken | 200 | 50 | 50 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 1591 | 110101 | | Destilleerderijen en likeurstokerijen | 300 | 30 | 200 | C | | 30 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1592 | 110102 | 0 | Vervaardiging van ethylalcohol door gisting: | | | | | | | | | | | | |
| 1592 | 110102 | 1 | - p.c. < 5.000 t/j | 200 | 30 | 200 | C | | 30 | R | 200 | | 4.1 | 1 | |
| 1592 | 110102 | 2 | - p.c. >= 5.000 t/j | 300 | 50 | 300 | C | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1593 t/m 1595 | 1102 t/m 1104 | | Vervaardiging van wijn, cider e.d. | 10 | 0 | 30 | C | | 0 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 1596 | 1105 | | Bierbrouwerijen | 300 | 30 | 100 | C | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1597 | 1106 | | Mouterijen | 300 | 50 | 100 | C | | 30 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 1598 | 1107 | | Mineraalwater- en frisdrankfabrieken | 10 | 0 | 100 | | | 50 | R | 100 | | 3.2 | 3 | |
| 16 | 12 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 12 | - | VERWERKING VAN TABAK | | | | | | | | | | | | |
| 160 | 120 | | Tabakverwerkende industrie | 200 | 30 | 50 | C | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 17 | 13 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 13 | - | VERVAARDIGING VAN TEXTIEL | | | | | | | | | | | | |
| 171 | 131 | | Bewerken en spinnen van textielvezels | 10 | 50 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 172 | 132 | 0 | Weven van textiel: | | | | | | | | | | | | |
| 172 | 132 | 1 | - aantal weefgetouwen < 50 | 10 | 10 | 100 | | | 0 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 172 | 132 | 2 | - aantal weefgetouwen >= 50 | 10 | 30 | 300 | | Z | 50 | | 300 | | 4.2 | 3 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 173 | 133 | | Textielveredelingsbedrijven | 50 | 0 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 174, 175 | 139 | | Vervaardiging van textielwaren | 10 | 0 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 1751 | 1393 | | Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken | 100 | 30 | 200 | | | 10 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 176, 177 | 139, 143 | | Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen | 0 | 10 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 18 | 14 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 14 | - | VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT | | | | | | | | | | | | |
| 181 | 141 | | Vervaardiging kleding van leer | 30 | 0 | 50 | | | 0 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 182 | 141 | | Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer) | 10 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 183 | 142, 151 | | Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont | 50 | 10 | 10 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 19 | 19 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 15 | - | VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING) | | | | | | | | | | | | |
| 191 | 151,152 | | Lederfabrieken | 300 | 30 | 100 | | | 10 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 192 | 151 | | Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel) | 50 | 10 | 30 | | | 10 | | 50 | D | 3.1 | 2 | |
| 193 | 152 | | Schoenenfabrieken | 50 | 10 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 20 | | - | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 16 | - | HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D. | | | | | | | | | | | | |
| 2010.1 | 16101 | | Houtzagerijen | 0 | 50 | 100 | | | 50 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2010.2 | 16102 | 0 | Houtconserveringsbedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 2010.2 | 16102 | 1 | - met creosootolie | 200 | 30 | 50 | | | 10 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 2010.2 | 16102 | 2 | - met zoutoplossingen | 10 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 202 | 1621 | | Fineer- en plaatmaterialenfabrieken | 100 | 30 | 100 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 3 | |
| 203, 204, 205 | 162 | 0 | Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout | 0 | 30 | 100 | | | 0 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 203, 204, 205 | 162 | 1 | Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2 | 0 | 30 | 50 | | | 0 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 205 | 162902 | | Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken | 10 | 10 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 21 | 17 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 17 | - | VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN | | | | | | | | | | | | |
| 2111 | 1711 | | Vervaardiging van pulp | 200 | 100 | 200 | C | | 50 | R | 200 | | 4.1 | 3 | |
| 2112 | 1712 | 0 | Papier- en kartonfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2112 | 1712 | 1 | - p.c. < 3 t/u | 50 | 30 | 50 | C | | 30 | R | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 2112 | 1712 | 2 | - p.c. 3 - 15 t/u | 100 | 50 | 200 | C | Z | 50 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 2112 | 1712 | 3 | - p.c. >= 15 t/u | 200 | 100 | 300 | C | Z | 100 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 212 | 172 | | Papier- en kartonwarenfabrieken | 30 | 30 | 100 | C | | 30 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2121.2 | 17212 | 0 | Golfkartonfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2121.2 | 17212 | 1 | - p.c. < 3 t/u | 30 | 30 | 100 | C | | 30 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 2121.2 | 17212 | 2 | - p.c. >= 3 t/u | 50 | 30 | 200 | C | Z | 30 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 22 | 58 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 58 | - | UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA | | | | | | | | | | | | |
| 2222 | 1812 | | Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen) | 30 | 0 | 100 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 3 | |
| 2222.6 | 18129 | | Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen | 10 | 0 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 2223 | 1814 | A | Grafische afwerking | 0 | 0 | 10 | | | 0 | | 10 | | 1 | 1 | |
| 2223 | 1814 | B | Binderijen | 30 | 0 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 2224 | 1813 | | Grafische reproduktie en zetten | 30 | 0 | 10 | | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 2225 | 1814 | | Overige grafische aktiviteiten | 30 | 0 | 30 | | | 10 | | 30 | D | 2 | 2 | |
| 223 | 182 | | Reproduktiebedrijven opgenomen media | 0 | 0 | 10 | | | 0 | | 10 | | 1 | 1 | |
| 23 | 19 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 19 | - | AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN | | | | | | | | | | | | |
| 231 | 191 | | Cokesfabrieken | 1000 | 700 | 1000 | C | Z | 100 | R | 1000 | | 5.3 | 2 | |
| 2320.1 | 19201 | | Aardolieraffinaderijen | 1500 | 100 | 1500 | C | Z | 1500 | R | 1500 | | 6 | 3 | |
| 2320.2 | 19202 | A | Smeeroliën- en vettenfabrieken | 50 | 0 | 100 | | | 30 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2320.2 | 19202 | B | Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie | 300 | 0 | 100 | | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 2320.2 | 19202 | C | Aardolieproduktenfabrieken n.e.g. | 300 | 0 | 200 | | | 50 | R | 300 | D | 4.2 | 2 | |
| 233 | 201, 212, 244 | | Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven | 10 | 10 | 100 | | | 1500 | | 1500 | D | 6 | 1 | |
| 24 | 20 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 20 | - | VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN | | | | | | | | | | | | |
| 2411 | 2011 | 0 | Vervaardiging van industriële gassen: | | | | | | | | | | | | |
| 2411 | 2011 | 1 | - luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 t/d lucht | 10 | 0 | 700 | C | Z | 100 | R | 700 | | 5.2 | 3 | |
| 2411 | 2011 | 2 | - overige gassenfabrieken, niet explosief | 100 | 0 | 500 | C | | 100 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 2411 | 2011 | 3 | - overige gassenfabrieken, explosief | 100 | 0 | 500 | C | | 300 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 2412 | 2012 | | Kleur- en verfstoffenfabrieken | 200 | 0 | 200 | C | | 200 | R | 200 | D | 4.1 | 3 | |
| 2413 | 2012 | 0 | Anorg. chemische grondstoffenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2413 | 2012 | 1 | - niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn" | 100 | 30 | 300 | C | | 300 | R | 300 | D | 4.2 | 2 | |
| 2413 | 2012 | 2 | - vallend onder "post-Seveso-richtlijn" | 300 | 50 | 500 | C | | 700 | R | 700 | D | 5.2 | 3 | |
| 2414.1 | 20141 | A0 | Organ. chemische grondstoffenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2414.1 | 20141 | A1 | - niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn" | 300 | 10 | 200 | C | | 300 | R | 300 | D | 4.2 | 2 | |
| 2414.1 | 20141 | A2 | - vallend onder "post-Seveso-richtlijn" | 1000 | 30 | 500 | C | | 700 | R | 1000 | D | 5.3 | 2 | |
| 2414.1 | 20141 | B0 | Methanolfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2414.1 | 20141 | B1 | - p.c. < 100.000 t/j | 100 | 0 | 200 | C | | 100 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 2414.1 | 20141 | B2 | - p.c. >= 100.000 t/j | 200 | 0 | 300 | C | Z | 200 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 2414.2 | 20149 | 0 | Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.): | | | | | | | | | | | | |
| 2414.2 | 20149 | 1 | - p.c. < 50.000 t/j | 300 | 0 | 200 | C | | 100 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 2414.2 | 20149 | 2 | - p.c. >= 50.000 t/j | 500 | 0 | 300 | C | Z | 200 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 2415 | 2015 | | Kunstmeststoffenfabrieken | 500 | 300 | 500 | C | | 500 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 2416 | 2016 | | Kunstharsenfabrieken e.d. | 700 | 30 | 300 | C | | 500 | R | 700 | | 5.2 | 3 | |
| 242 | 202 | 0 | Landbouwchemicaliënfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 242 | 202 | 1 | - fabricage | 300 | 50 | 100 | C | | 1000 | R | 1000 | | 5.3 | 3 | |
| 242 | 202 | 2 | - formulering en afvullen | 100 | 10 | 30 | C | | 500 | R | 500 | D | 5.1 | 2 | |
| 243 | 203 | | Verf, lak en vernisfabrieken | 300 | 30 | 200 | C | | 300 | R | 300 | D | 4.2 | 3 | |
| 2441 | 2110 | 0 | Farmaceutische grondstoffenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2441 | 2110 | 1 | - p.c. < 1.000 t/j | 200 | 10 | 200 | C | | 300 | R | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 2441 | 2110 | 2 | - p.c. >= 1.000 t/j | 300 | 10 | 300 | C | | 500 | R | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 2442 | 2120 | 0 | Farmaceutische produktenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2442 | 2120 | 1 | - formulering en afvullen geneesmiddelen | 50 | 10 | 50 | | | 50 | R | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 2442 | 2120 | 2 | - verbandmiddelenfabrieken | 10 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 2451 | 2041 | | Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken | 300 | 100 | 200 | C | | 100 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 2452 | 2042 | | Parfumerie- en cosmeticafabrieken | 300 | 30 | 50 | C | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 2461 | 2051 | | Kruit-, vuurwerk-, en springstoffenfabrieken | 30 | 10 | 50 | | | 1000 | V | 1000 | | 5.3 | 1 | |
| 2462 | 2052 | 0 | Lijm- en plakmiddelenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2462 | 2052 | 1 | - zonder dierlijke grondstoffen | 100 | 10 | 100 | | | 50 | | 100 | | 3.2 | 3 | |
| 2462 | 2052 | 2 | - met dierlijke grondstoffen | 500 | 30 | 100 | | | 50 | | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 2464 | 205902 | | Fotochemische produktenfabrieken | 50 | 10 | 100 | | | 50 | R | 100 | | 3.2 | 3 | |
| 2466 | 205903 | A | Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken | 50 | 10 | 50 | | | 50 | R | 50 | | 3.1 | 3 | |
| 2466 | 205903 | B | Overige chemische produktenfabrieken n.e.g. | 200 | 30 | 100 | C | | 200 | R | 200 | D | 4.1 | 2 | |
| 247 | 2060 | | Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken | 300 | 30 | 300 | C | | 200 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 25 | 22 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 22 | - | VERVAARDIGING VAN PRODUKTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF | | | | | | | | | | | | |
| 2511 | 221101 | | Rubberbandenfabrieken | 300 | 50 | 300 | C | | 100 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 2512 | 221102 | 0 | Loopvlakvernieuwingsbedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 2512 | 221102 | 1 | - vloeropp. < 100 m2 | 50 | 10 | 30 | | | 30 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 2512 | 221102 | 2 | - vloeropp. >= 100 m2 | 200 | 50 | 100 | | | 50 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 2513 | 2219 | | Rubber-artikelenfabrieken | 100 | 10 | 50 | | | 50 | R | 100 | D | 3.2 | 1 | |
| 252 | 222 | 0 | Kunststofverwerkende bedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 252 | 222 | 1 | - zonder fenolharsen | 200 | 50 | 100 | | | 100 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 252 | 222 | 2 | - met fenolharsen | 300 | 50 | 100 | | | 200 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 252 | 222 | 3 | - productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen | 50 | 30 | 50 | | | 30 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 26 | 23 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 23 | - | VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN | | | | | | | | | | | | |
| 261 | 231 | 0 | Glasfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 261 | 231 | 1 | - glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j | 30 | 30 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 261 | 231 | 2 | - glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/j | 30 | 100 | 300 | C | Z | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 261 | 231 | 3 | - glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 t/j | 300 | 100 | 100 | | | 30 | | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 261 | 231 | 4 | - glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 t/j | 500 | 200 | 300 | C | Z | 50 | R | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 2615 | 231 | | Glasbewerkingsbedrijven | 10 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 262, 263 | 232, 234 | 0 | Aardewerkfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 262, 263 | 232, 234 | 1 | - vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW | 10 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 262, 263 | 232, 234 | 2 | - vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW | 30 | 50 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 264 | 233 | A | Baksteen en baksteenelementenfabrieken | 30 | 200 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 264 | 233 | B | Dakpannenfabrieken | 50 | 200 | 200 | | | 100 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 2651 | 2351 | 0 | Cementfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2651 | 2351 | 1 | - p.c. < 100.000 t/j | 10 | 300 | 500 | C | | 30 | R | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 2651 | 2351 | 2 | - p.c. >= 100.000 t/j | 30 | 500 | 1000 | C | Z | 50 | R | 1000 | | 5.3 | 3 | |
| 2652 | 235201 | 0 | Kalkfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2652 | 235201 | 1 | - p.c. < 100.000 t/j | 30 | 200 | 200 | | | 30 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 2652 | 235201 | 2 | - p.c. >= 100.000 t/j | 50 | 500 | 300 | | Z | 50 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 2653 | 235202 | 0 | Gipsfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2653 | 235202 | 1 | - p.c. < 100.000 t/j | 30 | 200 | 200 | | | 30 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 2653 | 235202 | 2 | - p.c. >= 100.000 t/j | 50 | 500 | 300 | | Z | 50 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 2661.1 | 23611 | 0 | Betonwarenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2661.1 | 23611 | 1 | - zonder persen, triltafels en bekistingtrille | 10 | 100 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 2661.1 | 23611 | 2 | - met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d | 10 | 100 | 300 | | | 30 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 2661.1 | 23611 | 3 | - met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. >= 100 t/d | 30 | 200 | 700 | | Z | 30 | | 700 | | 5.2 | 3 | |
| 2661.2 | 23612 | 0 | Kalkzandsteenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2661.2 | 23612 | 1 | - p.c. < 100.000 t/j | 10 | 50 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2661.2 | 23612 | 2 | - p.c. >= 100.000 t/j | 30 | 200 | 300 | | Z | 30 | | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 2662 | 2362 | | Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken | 50 | 50 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2663, 2664 | 2363, 2364 | 0 | Betonmortelcentrales: | | | | | | | | | | | | |
| 2663, 2664 | 2363, 2364 | 1 | - p.c. < 100 t/u | 10 | 50 | 100 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 3 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 2663, 2664 | 2363, 2364 | 2 | - p.c. >= 100 t/u | 30 | 200 | 300 | | Z | 10 | | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 2665, 2666 | 2365, 2369 | 0 | Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips: | | | | | | | | | | | | |
| 2665, 2666 | 2365, 2369 | 1 | - p.c. < 100 t/d | 10 | 50 | 100 | | | 50 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2665, 2666 | 2365, 2369 | 2 | - p.c. >= 100 t/d | 30 | 200 | 300 | | Z | 200 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 267 | 237 | 0 | Natuursteenbewerkingsbedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 267 | 237 | 1 | - zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m² | 10 | 30 | 100 | | | 0 | | 100 | D | 3.2 | 1 | |
| 267 | 237 | 2 | - zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m² | 10 | 30 | 50 | | | 0 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 267 | 237 | 3 | - met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j | 10 | 100 | 300 | | | 10 | | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 267 | 237 | 4 | - met breken, zeven of drogen, v.c. >= 100.000 t/j | 30 | 200 | 700 | | Z | 10 | | 700 | | 5.2 | 2 | |
| 2681 | 2391 | | Slijp- en polijstmiddelen fabrieken | 10 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | D | 3.1 | 1 | |
| 2682 | 2399 | A0 | Bitumineuze materialenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 2682 | 2399 | A1 | - p.c. < 100 t/u | 300 | 100 | 100 | | | 30 | | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 2682 | 2399 | A2 | - p.c. >= 100 t/u | 500 | 200 | 200 | | Z | 50 | | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 2682 | 2399 | B0 | Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol): | | | | | | | | | | | | |
| 2682 | 2399 | B1 | - steenwol, p.c. >= 5.000 t/j | 100 | 200 | 300 | C | Z | 30 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 2682 | 2399 | B2 | - overige isolatiematerialen | 200 | 100 | 100 | C | | 50 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 2682 | 2399 | C | Minerale produktenfabrieken n.e.g. | 50 | 50 | 100 | | | 50 | | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 2682 | 2399 | D0 | Asfaltcentrales: p.c.< 100 ton/uur | 100 | 50 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 3 | |
| 2682 | 2399 | D1 | - asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur | 200 | 100 | 300 | | Z | 50 | | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 27 | 24 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 24 | - | VERVAARDIGING VAN METALEN | | | | | | | | | | | | |
| 271 | 241 | 0 | Ruwijzer- en staalfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 271 | 241 | 1 | - p.c. < 1.000 t/j | 700 | 500 | 700 | | | 200 | R | 700 | | 5.2 | 2 | |
| 271 | 241 | 2 | - p.c. >= 1.000 t/j | 1500 | 1000 | 1500 | C | Z | 300 | R | 1500 | | 6 | 3 | |
| 272 | 245 | 0 | IJzeren- en stalenbuizenfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 272 | 245 | 1 | - p.o. < 2.000 m2 | 30 | 30 | 500 | | | 30 | | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 272 | 245 | 2 | - p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 100 | 1000 | | Z | 50 | R | 1000 | | 5.3 | 3 | |
| 273 | 243 | 0 | Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen: | | | | | | | | | | | | |
| 273 | 243 | 1 | - p.o. < 2.000 m2 | 30 | 30 | 300 | | | 30 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 273 | 243 | 2 | - p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 50 | 700 | | Z | 50 | R | 700 | | 5.2 | 3 | |
| 274 | 244 | A0 | Non-ferro-metaalfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 274 | 244 | A1 | - p.c. < 1.000 t/j | 100 | 100 | 300 | | | 30 | R | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 274 | 244 | A2 | - p.c. >= 1.000 t/j | 200 | 300 | 700 | | Z | 50 | R | 700 | | 5.2 | 2 | |
| 274 | 244 | B0 | Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen e.d.: | | | | | | | | | | | | |
| 274 | 244 | B1 | - p.o. < 2.000 m2 | 50 | 50 | 500 | | | 50 | R | 500 | | 5.1 | 2 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 274 | 244 | B2 | - p.o. >= 2.000 m2 | 200 | 100 | 1000 | | Z | 100 | R | 1000 | | 5.3 | 3 | |
| 2751, 2752 | 2451, 2452 | 0 | IJzer- en staalgieterijen/ -smelterijen: | | | | | | | | | | | | |
| 2751, 2752 | 2451, 2452 | 1 | - p.c. < 4.000 t/j | 100 | 50 | 300 | C | | 30 | R | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 2751, 2752 | 2451, 2452 | 2 | - p.c. >= 4.000 t/j | 200 | 100 | 500 | C | Z | 50 | R | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 2753, 2754 | 2453, 2454 | 0 | Non-ferro-metaalgieterijen/ -smelterijen: | | | | | | | | | | | | |
| 2753, 2754 | 2453, 2454 | 1 | - p.c. < 4.000 t/j | 100 | 50 | 300 | C | | 30 | R | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 2753, 2754 | 2453, 2454 | 2 | - p.c. >= 4.000 t/j | 200 | 100 | 500 | C | Z | 50 | R | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 28 | 25 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 25, 31 | - | VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.) | | | | | | | | | | | | |
| 281 | 251, 331 | 0 | Constructiewerkplaatsen | | | | | | | | | | | | |
| 281 | 251, 331 | 1 | - gesloten gebouw | 30 | 30 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 281 | 251, 331 | 1a | - gesloten gebouw, p.o. < 200 m2 | 30 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 281 | 251, 331 | 2 | - in open lucht, p.o. < 2.000 m2 | 30 | 50 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 281 | 251, 331 | 3 | - in open lucht, p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 200 | 300 | | Z | 30 | | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 2821 | 2529, 3311 | 0 | Tank- en reservoirbouwbedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 2821 | 2529, 3311 | 1 | - p.o. < 2.000 m2 | 30 | 50 | 300 | | | 30 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 2821 | 2529, 3311 | 2 | - p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 100 | 500 | | Z | 50 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 2822, 2830 | 2521, 2530, 3311 | | Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels | 30 | 30 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 284 | 255, 331 | A | Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven | 10 | 30 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 1 | |
| 284 | 255, 331 | B | Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d. | 50 | 30 | 100 | | | 30 | | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 284 | 255, 331 | B1 | Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2 | 30 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | D | 3.1 | 1 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 0 | Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 2851 | 2561, 3311 | 1 | - algemeen | 50 | 50 | 100 | | | 50 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 10 | - stralen | 30 | 200 | 200 | | | 30 | | 200 | D | 4.1 | 2 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 11 | - metaalharden | 30 | 50 | 100 | | | 50 | | 100 | D | 3.2 | 1 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 12 | - lakspuiten en moffelen | 100 | 30 | 100 | | | 50 | R | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 2 | - scoperen (opspuiten van zink) | 50 | 50 | 100 | | | 30 | R | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 3 | - thermisch verzinken | 100 | 50 | 100 | | | 50 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 4 | - thermisch vertinnen | 100 | 50 | 100 | | | 50 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 5 | - mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten) | 30 | 50 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 6 | - anodiseren, eloxeren | 50 | 10 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 7 | - chemische oppervlaktebehandeling | 50 | 10 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 8 | - emailleren | 100 | 50 | 100 | | | 50 | R | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 2851 | 2561, 3311 | 9 | - galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed) | 30 | 30 | 100 | | | 50 | | 100 | | 3.2 | 2 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 2852 | 2562, 3311 | 1 | Overige metaalbewerkende industrie | 10 | 30 | 100 | | | 30 | | 100 | D | 3.2 | 1 | |
| 2852 | 2562, 3311 | 2 | Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2 | 10 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | D | 3.1 | 1 | |
| 287 | 259, 331 | A0 | Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken: | | | | | | | | | | | | |
| 287 | 259, 331 | A1 | - p.o. < 2.000 m2 | 30 | 50 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 287 | 259, 331 | A2 | - p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 100 | 500 | | Z | 30 | | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 287 | 259, 331 | B | Overige metaalwarenfabrieken n.e.g. | 30 | 30 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 287 | 259, 331 | B | Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2 | 30 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 29 | 27, 28, 33 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 27, 28, 33 | - | VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 27, 28, 33 | 0 | Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie: | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 27, 28, 33 | 1 | - p.o. < 2.000 m2 | 30 | 30 | 100 | | | 30 | | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 29 | 27, 28, 33 | 2 | - p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 30 | 200 | | | 30 | | 200 | D | 4.1 | 3 | |
| 29 | 28, 33 | 3 | - met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW | 50 | 30 | 300 | | Z | 30 | | 300 | D | 4.2 | 3 | |
| 30 | 26, 28, 33 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 26, 28, 33 | - | VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 26, 28, 33 | A | Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie | 30 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 31 | 26, 27, 33 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 26, 27, 33 | - | VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH. | | | | | | | | | | | | |
| 311 | 271, 331 | | Elektromotoren- en generatorenfabrieken incl. reparatie | 200 | 30 | 30 | | | 50 | | 200 | | 4.1 | 1 | |
| 312 | 271, 273 | | Schakel- en installatiemateriaalfabrieken | 200 | 10 | 30 | | | 50 | | 200 | | 4.1 | 1 | |
| 313 | 273 | | Elektrische draad- en kabelfabrieken | 100 | 10 | 200 | | | 100 | R | 200 | D | 4.1 | 2 | |
| 314 | 272 | | Accumulatoren- en batterijenfabrieken | 100 | 30 | 100 | | | 50 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 315 | 274 | | Lampenfabrieken | 200 | 30 | 30 | | | 300 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 316 | 293 | | Elektrotechnische industrie n.e.g. | 30 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 3162 | 2790 | | Koolelektrodenfabrieken | 1500 | 300 | 1000 | C | Z | 200 | R | 1500 | | 6 | 2 | |
| 32 | 26, 33 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 26, 33 | - | VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN - BENODIGDH. | | | | | | | | | | | | |
| 321 t/m 323 | 261, 263, 264, 331 | | Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d. incl. reparatie | 30 | 0 | 50 | | | 30 | | 50 | D | 3.1 | 2 | |
| 3210 | 2612 | | Fabrieken voor gedrukte bedrading | 50 | 10 | 50 | | | 30 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 33 | 26, 32, 33 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 26, 32, 33 | - | VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN | | | | | | | | | | | | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 33 | 26, 32, 33 | A | Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie | 30 | 0 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 34 | 29 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 29 | | VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS | | | | | | | | | | | | |
| 341 | 291 | 0 | Autofabrieken en assemblagebedrijven | | | | | | | | | | | | |
| 341 | 291 | 1 | - p.o. < 10.000 m2 | 100 | 10 | 200 | C | | 30 | R | 200 | D | 4.1 | 3 | |
| 341 | 291 | 2 | - p.o. >= 10.000 m2 | 200 | 30 | 300 | | Z | 50 | R | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 3420.1 | 29201 | | Carrosseriefabrieken | 100 | 10 | 200 | | | 30 | R | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 3420.2 | 29202 | | Aanhangwagen- en opleggerfabrieken | 30 | 10 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 343 | 293 | | Auto-onderdelenfabrieken | 30 | 10 | 100 | | | 30 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 35 | 30 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 30 | - | VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS) | | | | | | | | | | | | |
| 351 | 301, 3315 | 0 | Scheepsbouw- en reparatiebedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 351 | 301, 3315 | 1 | - houten schepen | 30 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 351 | 301, 3315 | 2 | - kunststof schepen | 100 | 50 | 100 | | | 50 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 351 | 301, 3315 | 3 | - metalen schepen < 25 m | 50 | 100 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 351 | 301, 3315 | 4 | - metalen schepen >= 25m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW | 100 | 100 | 500 | C | Z | 50 | | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 3511 | 3831 | | Scheepssloperijen | 100 | 200 | 700 | | | 100 | R | 700 | | 5.2 | 2 | |
| 352 | 302, 317 | 0 | Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen: | | | | | | | | | | | | |
| 352 | 302, 317 | 1 | - algemeen | 50 | 30 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 352 | 302, 317 | 2 | - met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW | 50 | 30 | 300 | | Z | 30 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 353 | 303, 3316 | 0 | Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 353 | 303, 3316 | 1 | - zonder proefdraaien motoren | 50 | 30 | 200 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 353 | 303, 3316 | 2 | - met proefdraaien motoren | 100 | 30 | 1000 | | Z | 100 | R | 1000 | | 5.3 | 2 | |
| 354 | 309 | | Rijwiel- en motorrijwielfabrieken | 30 | 10 | 100 | | | 30 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 355 | 3099 | | Transportmiddelenindustrie n.e.g. | 30 | 30 | 100 | | | 30 | | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 36 | 31 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 31 | - | VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G. | | | | | | | | | | | | |
| 361 | 310 | 1 | Meubelfabrieken | 50 | 50 | 100 | | | 30 | | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 361 | 9524 | 2 | Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2 | 0 | 10 | 10 | | | 0 | | 10 | | 1 | 1 | |
| 362 | 321 | | Fabricage van munten, sieraden e.d. | 30 | 10 | 10 | | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 363 | 322 | | Muziekinstrumentenfabrieken | 30 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 364 | 323 | | Sportartikelenfabrieken | 30 | 10 | 50 | | | 30 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 365 | 324 | | Speelgoedartikelenfabrieken | 30 | 10 | 50 | | | 30 | | 50 | | 3.1 | 2 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 3663.2 | 32999 | | Vervaardiging van overige goederen n.e.g. | 30 | 10 | 50 | | | 30 | | 50 | D | 3.1 | 2 | |
| 37 | 38 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 38 | - | VOORBEREIDING TOT RECYCLING | | | | | | | | | | | | |
| 371 | 383201 | | Metaal- en autoschredders | 30 | 100 | 500 | | Z | 30 | | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 372 | 383202 | A0 | Puinbrekerijen en -malerijen: | | | | | | | | | | | | |
| 372 | 383202 | A1 | - v.c. < 100.000 t/j | 30 | 100 | 300 | | | 10 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 372 | 383202 | A2 | - v.c. >= 100.000 t/j | 30 | 200 | 700 | | | 10 | | 700 | | 5.2 | 3 | |
| 372 | 383202 | B | Rubberregeneratiebedrijven | 300 | 50 | 100 | | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 372 | 383202 | C | Afvalscheidingsinstallaties | 200 | 200 | 300 | C | | 50 | | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 40 | 35 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 35 | - | PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 35 | A0 | Elektriciteitsproduktiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe) | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 35 | A1 | - kolengestookt (incl. meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth | 100 | 700 | 700 | C | Z | 200 | | 700 | | 5.2 | 2 | |
| 40 | 35 | A2 | - oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth | 100 | 100 | 500 | C | Z | 100 | | 500 | | 5.1 | 2 | |
| 40 | 35 | A3 | - gasgestookt (incl. bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth,in | 100 | 100 | 500 | C | Z | 100 | R | 500 | | 5.1 | 1 | |
| 40 | 35 | A4 | - kerncentrales met koeltorens | 10 | 10 | 500 | C | | 1500 | | 1500 | D | 6 | 1 | |
| 40 | 35 | A5 | - warmte-kracht-installaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth | 30 | 30 | 500 | C | Z | 100 | R | 500 | | 5.1 | 1 | |
| 40 | 35 | B0 | bio-energieinstallaties electrisch vermogen < 50 MWe: | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 35 | B1 | - covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie | 100 | 50 | 100 | | | 30 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 40 | 35 | B2 | - vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa | 50 | 50 | 100 | | | 30 | R | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 40 | 35 | C0 | Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen: | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 35 | C1 | - < 10 MVA | 0 | 0 | 30 | C | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 40 | 35 | C2 | - 10 - 100 MVA | 0 | 0 | 50 | C | | 30 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 40 | 35 | C3 | - 100 - 200 MVA | 0 | 0 | 100 | C | | 50 | | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 40 | 35 | C4 | - 200 - 1000 MVA | 0 | 0 | 300 | C | Z | 50 | | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 40 | 35 | C5 | - >= 1000 MVA | 0 | 0 | 500 | C | Z | 50 | | 500 | | 5.1 | 1 | |
| 40 | 35 | D0 | Gasdistributiebedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 35 | D1 | - gascompressorstations vermogen < 100 MW | 0 | 0 | 300 | C | | 100 | | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 40 | 35 | D2 | - gascompressorstations vermogen >= 100 MW | 0 | 0 | 500 | C | | 200 | R | 500 | | 5.1 | 1 | |
| 40 | 35 | D3 | - gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A | 0 | 0 | 10 | C | | 10 | | 10 | | 1 | 1 | |
| 40 | 35 | D4 | - gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C | 0 | 0 | 30 | C | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 40 | 35 | D5 | - gasontvang- en -verdeelstations, cat. D | 0 | 0 | 50 | C | | 50 | R | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 40 | 35 | E0 | Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt: | | | | | | | | | | | | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 40 | 35 | E1 | - stadsverwarming | 30 | 10 | 100 | C | | 50 | | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 40 | 35 | E2 | - blokverwarming | 10 | 0 | 30 | C | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 41 | 36 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 36 | - | WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 36 | A0 | Waterwinning-/ bereiding- bedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 36 | A1 | - met chloorgas | 50 | 0 | 50 | C | | 1000 | R | 1000 | D | 5.3 | 1 | |
| 41 | 36 | A2 | - bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling | 10 | 0 | 50 | C | | 30 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 41 | 36 | B0 | Waterdistributiebedrijven met pompvermogen: | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 36 | B1 | - < 1 MW | 0 | 0 | 30 | C | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 41 | 36 | B2 | - 1 - 15 MW | 0 | 0 | 100 | C | | 10 | | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 41 | 36 | B3 | - >= 15 MW | 0 | 0 | 300 | C | | 10 | | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 45 | 41, 42, 43 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 41, 42, 43 | - | BOUWNIJVERHEID | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 41, 42, 43 | 0 | Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m² | 10 | 30 | 100 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 45 | 41, 42, 43 | 1 | - bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m² | 10 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 45 | 41, 42, 43 | 2 | Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m² | 10 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 45 | 41, 42, 43 | 3 | - aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m² | 0 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 50 | 45, 47 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 45, 47 | - | HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS | | | | | | | | | | | | |
| 501, 502, 504 | 451, 452, 454 | | Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven | 10 | 0 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 501 | 451 | | Handel in vrachtauto's (incl. import en reparatie) | 10 | 10 | 100 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 5020.4 | 45204 | A | Autoplaatwerkerijen | 10 | 30 | 100 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 5020.4 | 45204 | B | Autobeklederijen | 0 | 0 | 10 | | | 10 | | 10 | | 1 | 1 | |
| 5020.4 | 45204 | C | Autospuitinrichtingen | 50 | 30 | 30 | | | 30 | R | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 5020.5 | 45205 | | Autowasserijen | 10 | 0 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 3 | |
| 503, 504 | 453 | | Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires | 0 | 0 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 51 | 46 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 46 | - | GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING | | | | | | | | | | | | |
| 5121 | 4621 | 0 | Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders | 30 | 30 | 50 | | | 30 | R | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 5121 | 4621 | 1 | Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer | 100 | 100 | 300 | | Z | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 5122 | 4622 | | Grth in bloemen en planten | 10 | 10 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 5123 | 4623 | | Grth in levende dieren | 50 | 10 | 100 | C | | 0 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 5124 | 4624 | | Grth in huiden, vellen en leder | 50 | 0 | 30 | | | 0 | | 50 | | 3.1 | 2 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 5125, 5131 | 46217, 4631 | | Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen | 30 | 10 | 30 | | | 50 | R | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 5132, 5133 | 4632, 4633 | | Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën | 10 | 0 | 30 | | | 50 | R | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 5134 | 4634 | | Grth in dranken | 0 | 0 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 5135 | 4635 | | Grth in tabaksprodukten | 10 | 0 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 5136 | 4636 | | Grth in suiker, chocolade en suikerwerk | 10 | 10 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 5137 | 4637 | | Grth in koffie, thee, cacao en specerijen | 30 | 10 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 5138, 5139 | 4638, 4639 | | Grth in overige voedings- en genotmiddelen | 10 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 514 | 464, 46733 | | Grth in overige consumentenartikelen | 10 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 5148.7 | 46499 | 0 | Grth in vuurwerk en munitie: | | | | | | | | | | | | |
| 5148.7 | 46499 | 1 | - consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton | 10 | 0 | 30 | | | 10 | V | 30 | | 2 | 2 | |
| 5148.7 | 46499 | 2 | - consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton | 10 | 0 | 30 | | | 50 | V | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 5148.7 | 46499 | 5 | - munitie | 0 | 0 | 30 | | | 30 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 5151.1 | 46711 | 0 | Grth in vaste brandstoffen: | | | | | | | | | | | | |
| 5151.1 | 46711 | 1 | - klein, lokaal verzorgingsgebied | 10 | 50 | 50 | | | 30 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 5151.1 | 46711 | 2 | - kolenterminal, opslag opp. >= 2.000 m2 | 50 | 500 | 500 | | Z | 100 | | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 5151.2 | 46712 | 0 | Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen: | | | | | | | | | | | | |
| 5151.2 | 46712 | 1 | - vloeistoffen, o.c. < 100.000 m3 | 50 | 0 | 50 | | | 200 | R | 200 | D | 4.1 | 2 | |
| 5151.2 | 46712 | 2 | - vloeistoffen, o.c. >= 100.000 m3 | 100 | 0 | 50 | | | 500 | R | 500 | D | 5.1 | 2 | |
| 5151.2 | 46712 | 3 | - tot vloeistof verdichte gassen | 50 | 0 | 50 | | | 300 | R | 300 | D | 4.2 | 2 | |
| 5151.3 | 46713 | | Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen) | 100 | 0 | 30 | | | 50 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 5152.1 | 46721 | 0 | Grth in metaalertsen: | | | | | | | | | | | | |
| 5152.1 | 46721 | 1 | - opslag opp. < 2.000 m2 | 30 | 300 | 300 | | | 10 | | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 5152.1 | 46721 | 2 | - opslag opp. >= 2.000 m2 | 50 | 500 | 700 | | Z | 10 | | 700 | | 5.2 | 3 | |
| 5152.2 /.3 | 46722, 46723 | | Grth in metalen en -halffabrikaten | 0 | 10 | 100 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 5153 | 4673 | 0 | Grth in hout en bouwmaterialen: | | | | | | | | | | | | |
| 5153 | 4673 | 1 | - algemeen: b.o. > 2000 m² | 0 | 10 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 5153 | 4673 | 2 | - algemeen: b.o. <= 2000 m² | 0 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 5153.4 | 46735 | 4 | zand en grind: | | | | | | | | | | | | |
| 5153.4 | 46735 | 5 | - algemeen: b.o. > 200 m² | 0 | 30 | 100 | | | 0 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 5153.4 | 46735 | 6 | - algemeen: b.o. <= 200 m² | 0 | 10 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 5154 | 4674 | 0 | Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur: | | | | | | | | | | | | |
| 5154 | 4674 | 1 | - algemeen: b.o. > 2.000 m² | 0 | 0 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 5154 | 4674 | 2 | - algemeen: b.o. < = 2.000 m² | 0 | 0 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 5155.1 | 46751 | | Grth in chemische produkten | 50 | 10 | 30 | | | 100 | R | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 5155.2 | 46752 | | Grth in kunstmeststoffen | 30 | 30 | 30 | | | 30 | R | 30 | | 2 | 1 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 5156 | 4676 | | Grth in overige intermediaire goederen | 10 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 5157 | 4677 | 0 | Autosloperijen: b.o. > 1000 m² | 10 | 30 | 100 | | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 5157 | 4677 | 1 | - autosloperijen: b.o. <= 1000 m² | 10 | 10 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 5157.2/3 | 4677 | 0 | Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m² | 10 | 30 | 100 | | | 10 | | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 5157.2/3 | 4677 | 1 | - overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m² | 10 | 10 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 518 | 466 | 0 | Grth in machines en apparaten: | | | | | | | | | | | | |
| 518 | 466 | 1 | - machines voor de bouwnijverheid | 0 | 10 | 100 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 518 | 466 | 2 | - overige | 0 | 10 | 50 | | | 0 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 519 | 466, 469 | | Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d. | 0 | 0 | 30 | | | 0 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 60 | 49 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 49 | - | VERVOER OVER LAND | | | | | | | | | | | | |
| 601 | 491, 492 | 0 | Spoorwegen: | | | | | | | | | | | | |
| 601 | 491, 492 | 1 | - stations | 0 | 0 | 100 | C | | 50 | R | 100 | D | 3.2 | 3 | |
| 601 | 491, 492 | 2 | - rangeerterreinen, overslagstations (zonder rangeerheuvel) | 30 | 30 | 300 | C | | 300 | R | 300 | D | 4.2 | 3 | |
| 6021.1 | 493 | | Bus-, tram- en metrostations en -remises | 0 | 10 | 100 | C | | 0 | | 100 | D | 3.2 | 2 | |
| 6022 | 493 | | Taxibedrijven | 0 | 0 | 30 | C | | 0 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 6023 | 493 | | Touringcarbedrijven | 10 | 0 | 100 | C | | 0 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 6024 | 494 | 0 | Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m² | 0 | 0 | 100 | C | | 30 | | 100 | | 3.2 | 3 | |
| 6024 | 494 | 1 | - Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m² | 0 | 0 | 50 | C | | 30 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 603 | 495 | | Pomp- en compressorstations van pijpleidingen | 0 | 0 | 30 | C | | 10 | | 30 | D | 2 | 1 | |
| 63 | 52 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 52 | - | DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER | | | | | | | | | | | | |
| 6311.1 | 52241 | 0 | Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen: | | | | | | | | | | | | |
| 6311.1 | 52241 | 1 | - containers | 0 | 10 | 500 | C | | 100 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 6311.1 | 52241 | 2 | - stukgoederen | 0 | 30 | 300 | C | | 100 | R | 300 | D | 4.2 | 3 | |
| 6311.1 | 52241 | 3 | - ertsen, mineralen e.d., opslagopp. >= 2.000 m2 | 50 | 700 | 1000 | C | Z | 50 | | 1000 | | 5.3 | 3 | |
| 6311.1 | 52241 | 4 | - granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u | 100 | 500 | 500 | C | Z | 100 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 6311.1 | 52241 | 5 | - steenkool, opslagopp. >= 2.000 m2 | 50 | 700 | 700 | C | Z | 100 | | 700 | | 5.2 | 3 | |
| 6311.1 | 52241 | 6 | - olie, LPG, e.d. | 300 | 0 | 100 | C | | 1000 | R | 1000 | | 5.3 | 2 | |
| 6311.1 | 52241 | 7 | - tankercleaning | 300 | 10 | 100 | C | | 200 | R | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 6311.2 | 52242 | 0 | Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart: | | | | | | | | | | | | |
| 6311.2 | 52242 | 1 | - containers | 0 | 10 | 300 | | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 6311.2 | 52242 | 10 | - tankercleaning | 300 | 10 | 100 | | | 200 | R | 300 | | 4.2 | 1 | |
| 6311.2 | 52242 | 2 | - stukgoederen | 0 | 10 | 100 | | | 50 | R | 100 | D | 3.2 | 2 | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 6311.2 | 52242 | 3 | - ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m² | 30 | 200 | 300 | | | 30 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 6311.2 | 52242 | 4 | - ersten, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m² | 50 | 500 | 700 | | Z | 50 | | 700 | | 5.2 | 3 | |
| 6311.2 | 52242 | 5 | - granen of meelsoorten , v.c. < 500 t/u | 50 | 300 | 200 | | | 50 | R | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 6311.2 | 52242 | 6 | - granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u | 100 | 500 | 300 | | Z | 100 | R | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 6311.2 | 52242 | 7 | - steenkool, opslagopp. < 2.000 m2 | 50 | 300 | 300 | | | 50 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 6311.2 | 52242 | 8 | - steenkool, opslagopp. >= 2.000 m2 | 50 | 500 | 500 | | Z | 100 | | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 6311.2 | 52242 | 9 | - olie, LPG, e.d. | 100 | 0 | 50 | | | 700 | R | 700 | | 5.2 | 2 | |
| 6312 | 52102, 52109 | A | Distributiecentra, pak- en koelhuizen | 30 | 10 | 50 | C | | 50 | R | 50 | D | 3.1 | 2 | |
| 6312 | 52109 | B | Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte) | 0 | 0 | 30 | C | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 6321 | 5221 | 1 | Autoparkeerterreinen, parkeergarages | 10 | 0 | 30 | C | | 0 | | 30 | | 2 | 3 | |
| 6321 | 5221 | 2 | Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties) | 10 | 0 | 100 | C | | 30 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 64 | 64 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 53 | - | POST EN TELECOMMUNICATIE | | | | | | | | | | | | |
| 641 | 531, 532 | | Post- en koeriersdiensten | 0 | 0 | 30 | C | | 0 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 642 | 61 | A | Telecommunicatiebedrijven | 0 | 0 | 10 | C | | 0 | | 10 | | 1 | 1 | |
| 642 | 61 | B0 | zendinstallaties: | | | | | | | | | | | | |
| 642 | 61 | B1 | - LG en MG, zendervermogen < 100 kW (bij groter vermogen: onderzoek!) | 0 | 0 | 0 | C | | 100 | | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 642 | 61 | B2 | - FM en TV | 0 | 0 | 0 | C | | 10 | | 10 | | 1 | 1 | |
| 642 | 61 | B3 | - GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig) | 0 | 0 | 0 | C | | 10 | | 10 | | 1 | 1 | |
| 71 | 77 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 77 | - | VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN | | | | | | | | | | | | |
| 711 | 7711 | | Personenautoverhuurbedrijven | 10 | 0 | 30 | | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 712 | 7712, 7739 | | Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's) | 10 | 0 | 50 | | | 10 | | 50 | D | 3.1 | 2 | |
| 713 | 773 | | Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen | 10 | 0 | 50 | | | 10 | | 50 | D | 3.1 | 2 | |
| 714 | 772 | | Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g. | 10 | 10 | 30 | | | 10 | | 30 | D | 2 | 2 | |
| 72 | 62 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 72 | 62 | - | COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE | | | | | | | | | | | | |
| 72 | 58, 63 | B | Datacentra | 0 | 0 | 30 | C | | 0 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 747 | 812 | | Reinigingsbedrijven voor gebouwen | 50 | 10 | 30 | | | 30 | | 50 | D | 3.1 | 1 | |
| 7481.3 | 74203 | | Foto- en filmontwikkelcentrales | 10 | 0 | 30 | C | | 10 | | 30 | | 2 | 2 | |
| 7484.3 | 82991 | | Veilingen voor landbouw- en visserijprodukten | 50 | 30 | 200 | C | | 50 | R | 200 | | 4.1 | 3 | |
| 90 | 37, 38, 39 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 37, 38, 39 | - | MILIEUDIENSTVERLENING | | | | | | | | | | | | |
| 9001 | 3700 | A0 | RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks: | | | | | | | | | | | | |

| SBI-1993 | SBI-2008 | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | | | | | INDICES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | | | GEVAAR | | GROOTSTE AFSTAND | | CATEGORIE | VERKEER | |
| 9001 | 3700 | A1 | - < 100.000 i.e. | 200 | 10 | 100 | C | | 10 | | 200 | | 4.1 | 2 | |
| 9001 | 3700 | A2 | - 100.000 - 300.000 i.e. | 300 | 10 | 200 | C | Z | 10 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 9001 | 3700 | A3 | - >= 300.000 i.e. | 500 | 10 | 300 | C | Z | 10 | | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 9001 | 3700 | B | rioolgemalen | 30 | 0 | 10 | C | | 0 | | 30 | | 2 | 1 | |
| 9002.1 | 381 | A | Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d. | 50 | 30 | 50 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 9002.1 | 381 | B | Gemeentewerven (afval-inzameldepots) | 30 | 30 | 50 | | | 30 | R | 50 | | 3.1 | 2 | |
| 9002.1 | 381 | C | Vuiloverslagstations | 200 | 200 | 300 | | | 30 | | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 9002.2 | 382 | A0 | Afvalverwerkingsbedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 9002.2 | 382 | A1 | - mestverwerking/korrelfabrieken | 500 | 10 | 100 | C | | 10 | | 500 | | 5.1 | 3 | |
| 9002.2 | 382 | A2 | - kabelbranderijen | 100 | 50 | 30 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 1 | |
| 9002.2 | 382 | A3 | - verwerking radio-actief afval | 0 | 10 | 200 | C | | 1500 | | 1500 | | 6 | 1 | |
| 9002.2 | 382 | A4 | - pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen) | 50 | 10 | 30 | | | 10 | | 50 | | 3.1 | 1 | |
| 9002.2 | 382 | A5 | - oplosmiddelterugwinning | 100 | 0 | 10 | | | 30 | R | 100 | D | 3.2 | 1 | |
| 9002.2 | 382 | A6 | - afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW | 300 | 200 | 300 | C | Z | 50 | | 300 | D | 4.2 | 3 | |
| 9002.2 | 382 | A7 | - verwerking fotochemisch en galvano-afval | 10 | 10 | 30 | | | 30 | R | 30 | | 2 | 1 | |
| 9002.2 | 382 | B | Vuilstortplaatsen | 300 | 200 | 300 | | | 10 | | 300 | | 4.2 | 3 | |
| 9002.2 | 382 | C0 | Composteerbedrijven: | | | | | | | | | | | | |
| 9002.2 | 382 | C1 | - niet-belucht v.c. < 5.000 ton/jr | 300 | 100 | 50 | | | 10 | | 300 | | 4.2 | 2 | |
| 9002.2 | 382 | C2 | - niet-belucht v.c. 5.000 tot 20.000 ton/jr | 700 | 300 | 100 | | | 30 | | 700 | | 5.2 | 2 | |
| 9002.2 | 382 | C3 | - belucht v.c. < 20.000 ton/jr | 100 | 100 | 100 | | | 10 | | 100 | | 3.2 | 2 | |
| 9002.2 | 382 | C4 | - belucht v.c. > 20.000 ton/jr | 200 | 200 | 100 | | | 30 | | 200 | | 4.1 | 3 | |
| 9002.2 | 382 | C5 | - GFT in gesloten gebouw | 200 | 50 | 100 | | | 100 | R | 200 | | 4.1 | 3 | |

# Bijlage 3 Lijst van Horeca-activiteiten

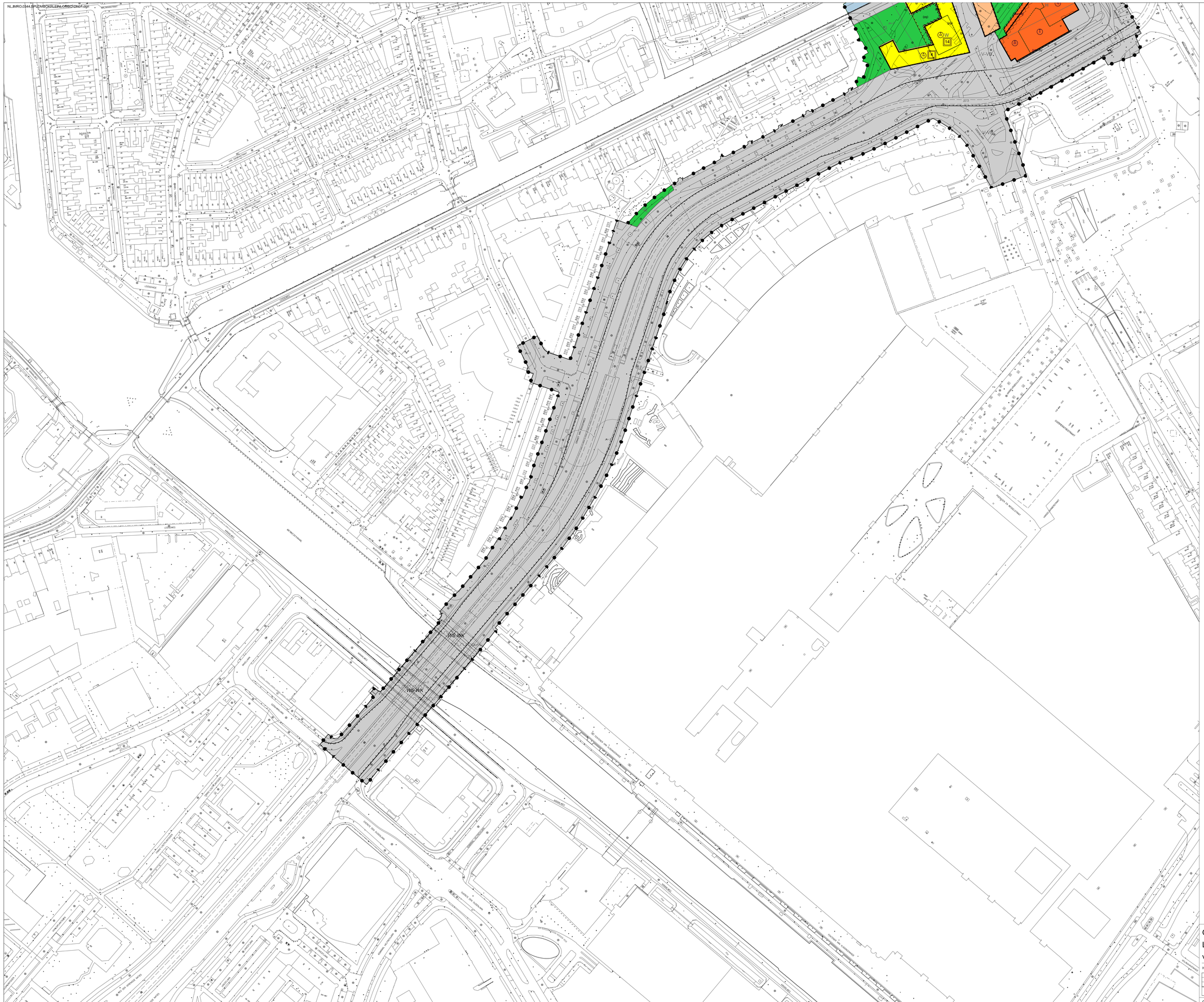
## Lijst van Horeca-activiteiten

De horeca categorieën en de hinderprofielen naar hun invloed op het woon- en leefklimaat.

| Type | Globale beschrijving activiteiten | Hinderprofiel |
|---|---|---|
| **Lichte horeca** (Categorie D2) | Daghoreca waarbij de bedrijfsactiviteit is gericht op het al dan niet ter plaatse verstrekken van etenswaren en dranken en is gebonden aan de openingstijden zoals die gelden voor detailhandel, conform de winkeltijdenwet en de gemeentelijke regelgeving aangaande winkeltijden. | **Weinig hinder verwacht**<br>Horeca die zich richt op verstrekken van eten en drinken gedurende de dag en/of avond en daarmee weinig overlast veroorzaakt. |
| **Lichte horeca plus** (Categorie D3) | Dag- en avondhoreca voor consumptie ter plaatse, waarbij de sluitingstijd om 23.00 uur is. | **Weinig hinder verwacht**<br>Horeca die zich richt op verstrekken van eten en drinken gedurende de dag en/of avond en daarmee weinig overlast veroorzaakt. Doordat deze een uur later sluit dan de normale lichte horeca (D2) is de overlast groter dan normale lichte horeca. |
| **Middelzware horeca** (Categorie D1) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van maaltijden, en serveren van dranken en kleine consumpties voor consumptie ter plaatse. Geen activiteiten na restauranttijden. | **Enige hinder verwacht**<br>Enige hinder door piek van komende bezoekers aan het begin van de avond. Gaande bezoekers vertrekken in het algemeen gespreid aan het eind van de avond. |
| **Snelle horeca** (Categorie C) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van (al dan niet voor consumptie ter plaatse) bereide kleine etenswaren, met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholvrije dranken. Geen actieve bediening aan tafel, het eten kan snel bereid worden en de gast verblijft gemiddeld 30 minuten in deze horecagelegenheid. | **Hinder verwacht**<br>Hinder door hoge frequentie van komende en gaande gasten en klanten (afhaal) inclusief verkeers- en parkeerbewegingen. Buiten het centrum en doorgaande wegen neemt overlast in de nacht af door lagere frequentie van bezoekers. |
| **Zware horeca** (Categorie B) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van dranken voor consumptie ter plaatse, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden. Mogelijkheid tot dansen in het weekend. | **Hinder verwacht**<br>Hinder door hogere frequentie van komende en gaande bezoekers, ook 's nachts. Door consumptie van alcohol kan overlast hoger zijn dan snelle horeca. |
| **Grootschalige zware horeca** (Categorie A2) | Een horecabedrijf dat voorziet in zaalverhuur voor grootschalige, besloten feesten, zoals bruiloften. Al dan niet met muziek, verstrekking van dranken en etenswaren. | **Veel hinder verwacht**<br>Grote aantallen van bezoekers, inclusief verkeersbewegingen en (fiets)parkeren met veel dynamiek, ook de nachtelijke uren. |
| **Grootschalige zware horeca** (Categorie A1) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het bedrijfsmatig ten gehore brengen van muziek en het geven van gelegenheid tot dansbeoefening, al dan niet met levende muziek en al dan niet met de verstrekking van dranken en kleine etenswaren, alsmede de verstrekking van dranken ter plaatse, al dan niet met levende muziek en al dan niet met kleine etenswaren. Het accent ligt op het ten gehore brengen van muziek en het gelegenheid geven tot dansen. | **Veel hinder verwacht**<br>Grote aantallen van bezoekers, inclusief (fiets)parkeren met veel dynamiek, vooral in de nachtelijke uren. |

**Uitgave** Gemeente Utrecht
**Bezoekadres** Stadskantoor, Stadsplateau 1
**Postadres** Postbus 8406, 3505 RK Utrecht
**Telefoon** 030 - 286 00 00
**Mail** gebiedsontwikkelingjz@utrecht.nl

NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBO-VA01.dgn




Plangebied

Plangebiedgrens

Bestemmingen

- B-NV — Bedrijf - Nutsvoorziening
- GD — Gemengd
- G — Groen
- H — Horeca
- H-1 — Horeca - 1
- M — Maatschappelijk
- T — Tuin
- V — Verkeer
- V-RV — Verkeer - Railverkeer
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- WA — Water
- W — Wonen
- W-1 — Wonen - 1

Dubbelbestemmingen

- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen

- av-2 — overige zone - archeologische verwachting 2
- av-3 — overige zone - archeologische verwachting 3
- av-4 — overige zone - archeologische verwachting 4
- av-5 — overige zone - archeologische verwachting 5

Functieaanduidingen

- (br) — brug
- (os) — ontsluiting
- (ov) — openbaar vervoer
- (pg) — parkeergarage
- (sh-htmd2) — specifieke vorm van horeca - horeca tot en met horeca categorie d2
- (sh-ht) — specifieke vorm van horeca - horecaterras
- (sw-bh) — specifieke vorm van wonen - buurthuis
- (tr) — terras

Bouwvlak

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [ond] — onderdoorgang
- [sba-ob] — specifieke bouwaanduiding - overbouwing
- [sba-ob] — specifieke bouwaanduiding - overbouwing

Maatvoeringaanduidingen

- maatvoeringsvlak
- 15 — maximum goothoogte (m)
- 14 — maximum bouwhoogte (m)
- 4 — maximum aantal bouwlagen
- 14 — maximum oppervlakte horeca

# Ontwerpbestemmingsplan
## Lombokplein, Lombok
### Verbeelding

BLAD 2

Hierbij horen de regels van

| Plannaam | Planfase | Datum | Plannaam | Planfase | Datum |
|---|---|---|---|---|---|
| Ontwerp | fase 1 | 17-03-2022 | beroep | fase 3 | |
| Vaststelling | fase 2 | | onherroepelijk | fase 4 | |

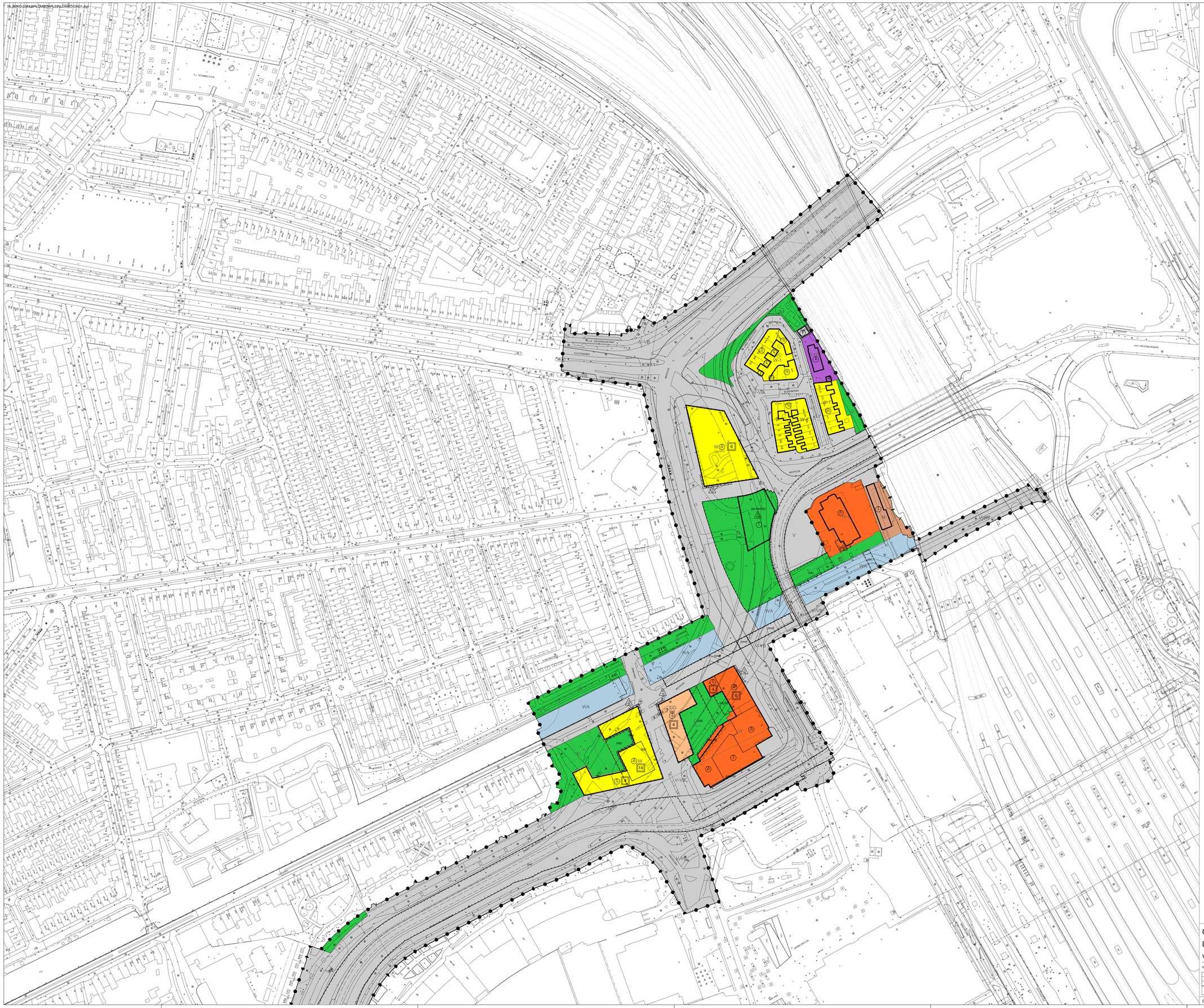
De digitale versie van de verbeelding is authentiek en rechtsgeldig boven alle andere versies.
Zie voor de digitale versie de websites http://www.ruimtelijkeplannen.nl en/of http://0344.ropubliceer.nl

| Identificatie (join) van het plan: (Bestandsnaam) | |
|---|---|
| NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBOCHA01.dgn | |
| ontwnummer | |
| wijk | 01=West |
| projectnaam(s) | Lombokplein |
| subdirectory | NL.IMRO.0344_ |
| schaal | 1: 1000 |
| pentabel | |
| datum | 17-03-2022 |
| datum | |

Gemeente Utrecht

Gemeente Utrecht / Ontwikkelorganisatie Ruimte / Stadsplateau 1 / 3521 AZ / Postbus 8406 / 3503 RK / Utrecht / Tel. 030-2860000

NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBOCONO1.dgn




Plangebied

- Plangebiedgrens

Bestemmingen

- B-NV — Bedrijf - Nutsvoorziening
- GD — Gemengd
- G — Groen
- H — Horeca
- H-1 — Horeca - 1
- M — Maatschappelijk
- T — Tuin
- V — Verkeer
- V-RV — Verkeer - Railverkeer
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- WA — Water
- W — Wonen
- W-1 — Wonen - 1

Dubbelbestemmingen

- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen

- av-2 — overige zone - archeologische verwachting 2
- av-3 — overige zone - archeologische verwachting 3
- av-4 — overige zone - archeologische verwachting 4
- av-5 — overige zone - archeologische verwachting 5

Functieaanduidingen

- (br) — brug
- (os) — ontsluiting
- (ov) — openbaar vervoer
- (pg) — parkeergarage
- (sh-htmd2) — specifieke vorm van horeca - horeca tot en met horeca categorie d2
- (sh-ht) — specifieke vorm van horeca - horecaterras
- (sw-bh) — specifieke vorm van wonen - buurthuis
- (tr) — terras

Bouwvlak

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [ond] — onderdoorgang
- [sba-ob] — specifieke bouwaanduiding - overbouwing
- [sba-ob] — specifieke bouwaanduiding - overbouwing

Maatvoeringaanduidingen

- maatvoeringsvlak
- maximum goothoogte (m)
- maximum bouwhoogte (m)
- maximum aantal bouwlagen
- maximum oppervlakte horeca

# Ontwerpbestemmingsplan
## Lombokplein, Lombok
### Verbeelding

BLAD 1

Hierbij horen de regels van

| Plannaam | Planfase | Datum | Plannaam | Planfase | Datum |
|---|---|---|---|---|---|
| Ontwerp | fase 1 | 17-03-2022 | tervisp | fase 3 | |
| Vaststelling | fase 2 | | ontwerpvastlijk | fase 4 | |

De digitale versie van de verbeelding is authentiek en rechtsgeldig boven alle andere versies.
Zie voor de digitale versie de website http://www.ruimtelijkeplannen.nl en/of http://0344.mapviewer.nl

identificatie (idn) van het plan (Bestandsnaam)
NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBOCONO1.dgn

| | |
|---|---|
| ontwerpnummer | |
| wijk | 01=West |
| projectnaam(wijk) | Lombokplein |
| sorteerkey | NL.IMRO.0344.. |
| schaal | 1: 1000 |
| pentabel | |
| datum | 17-03-2022 |
| datum | |

Gemeente Utrecht

Gemeente Utrecht / Ontwikkelorganisatie Ruimte / Stadsplateau 1 / 3521 AZ / Postbus 8406 / 3503 RK / Utrecht / Tel. 030-2860000

# De officiële, digitale versie van het bestemmingsplan Lombokplein, Lombok bekijken

De wettelijk geldende versie van het bestemmingsplan Lombokplein, Lombok kunt u bekijken met de web-applicatie RoPubliceer.

**Link naar RoPubliceer:** RoPubliceer 0344 (versie 2.0.1)

## Toelichting

### De website

De website opent met een scherm waarin de algemene gegevens van het bestemmingsplan staan.

In het linker vlak kunt u op *plan digitaal raadplegen* klikken om de plankaart (verbeelding) te zien. Als u vervolgens op een bestemming klikt (gekleurd vlak binnen de bolletjeslijn), ziet u rechtsboven een met een stippellijn aangegeven kader met hyperlinks naar de bijbehorende regels. Ook ziet u daar eventuele bijzonderheden.

De documenten van het bestemmingsplan kunt u bekijken en downloaden als u in het linker kader op *alle bijbehorende documenten tonen* klikt.

### Het vaststellingsbesluit van de gemeenteraad

Een vaststellingsbesluit houdt in dat de gemeenteraad de digitale bestanden vaststelt die samen het bestemmingsplan vormen, zoals de plankaart (verbeelding), de regels, de koppeling tussen de kaart en de regels, de toelichting en de bijlagen. Deze bestanden vormen samen het databestand NL.IMRO.0344.BPLOMBOKPLEINLOMBO-VA01.gml.

RoPubliceer leest het databestand uit en maakt het digitale bestemmingsplan met alle bijlagen en bijbehorende stukken raadpleegbaar.

**Eelco Eerenberg**
Wethouder voor Ruimtelijke Ordening, Onderwijs,
Volksgezondheid, Drugs, Sekswerk, Ruimtelijke projecten
Zuidkant: Groot Merwede, Rijnenburg, Wijk Leidsche Rijn
**Postadres** Postbus 16200, 3500 CE Utrecht
**Telefoon** 14 030
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Aan de gemeenteraad

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Behandeld door** | C. Mesman | **Datum** | 16 december 2022 |
| **Doorkiesnummer** | 030-2864946 | **Kenmerk** | 9764126/221215-cm |
| **E-mail** | c.mesman@utrecht.nl | **Onderwerp** | Tussentijdse stand van zaken oversteek HOV-baan Lombokplein |
| **Bijlage(n)** | 1 | **Beleidsveld** | Groot Merwede |

Geachte leden van de raad,

Op 20 december a.s. vindt er een raadsinformatiebijeenkomst plaats over het Lombokplein. U vroeg mij om u daarvoor een tussentijdse stand van zaken van het proces met betrekking tot de HOV-baan oversteek in het project Lombokplein. Deze tussentijdse stand van zaken treft u aan in de bijgevoegde memo. Deze memo is opgesteld door de onafhankelijke externe procesbegeleider, die wij samen met de provincie Utrecht hebben ingehuurd. Ook de leden van de Provinciale Staten ontvangen vandaag deze informatie.

Begin volgend jaar wordt de verkenning verder uitgewerkt en afgerond. In de loop van het eerste kwartaal wordt u geïnformeerd over de uitkomsten.

Met vriendelijke groet,

Eelco Eerenberg

Aan: Raad Gemeente Utrecht en Provinciale Staten Utrecht

Tussentijdse stand van zaken proces HOV oversteek Lombokplein.

D.d.: 16 december 2022

Door: Henk Waling, procesbegeleider Lombokplein

**Inleiding**

Hierbij ontvangt u, als Raad van Utrecht en Provinciale Staten van Utrecht, een tussentijdse stand van zaken van het proces rond de impasse bij de HOV oversteek Lombokplein zoals ook toegelicht tijdens de gezamenlijke raadsbijeenkomst van 11 oktober jl. Aan het einde van het proces ontvangt u een compleet overzicht van de evaluatie en leerpunten en het resultaat van de verkenning naar een oplossingsrichting.

**Voorgeschiedenis**

Nadat gebleken was dat de Safety Board van Provincie Utrecht voorlopig negatief adviseert over het ontwerp van de gelijkvloerse kruising van de bus-trambaan, is er een impasse in het project Lombokplein ontstaan. Vervolgens is besloten onder begeleiding van een onafhankelijke externe procesbegeleider het proces tot nu toe te evalueren (inclusief het negatieve, voorlopige Safety Board advies) en te onderzoeken welke scenario's mogelijk zijn om uit deze impasse te komen.

**Evaluatie en leerpunten**

In de twee werksessies, die gehouden zijn, is in een constructieve en open sfeer gekeken naar het verleden en zijn leerpunten benoemd. Een uitgebreidere rapportage hiervan volgt nog aan het einde van het proces.

Zo is een belangrijk leerpunt dat het essentieel is dat als bij een (complex) project door een partij 'zorgen' worden genoemd direct gezamenlijk goed wordt onderzocht waarom dat is en hoe dit kan worden opgelost.

Ten tweede is van belang dat partijen open en constructief communiceren zodat men van elkaar weet waar men mee bezig is. Met de instelling van de OV-alliantie tussen gemeente en provincie is inmiddels een goede stap gezet naar een betere samenwerking op ambtelijk, directie- en bestuurlijk niveau.

Een derde leerpunt is dat bij projecten aan en rond de trambaan goed bekend moet zijn wat de regels en procedures zijn, zodat in een latere fase geen verrassingen ontstaan. Dit geldt zeker bij het implementeren van een majeure operatie zoals de implementatie van de Wet lokaal spoor (Wls)en de daarbij behorende verantwoordelijkheden en procedures.

**Mogelijke oplossingsrichtingen**

Naast de (on)gelijkvloerse oplossingen uit het bestemmingsplan zijn in een gezamenlijke werksessie een aantal mogelijke aanpassingen en optimalisaties besproken en beoordeeld op haalbaarheid en op mogelijke acceptatie van het restrisico. Hierbij worden globaal de verschillende criteria gehanteerd zoals haalbaarheid, technische mogelijkheden en de gewenste inrichting van het park. Belangrijk aandeel in het risicoprofiel is het langzaam verkeer en met name het risico dat veel van deze verkeersdeelnemers zich niet laten leiden door VRI's, maar illegaal oversteken.

In de komende periode worden de kansrijke oplossingsrichtingen verder verkend, waarbij we onder andere een gelijkvloerse kruising voor auto’s onderzoeken waarin voor langzaam verkeer (ongelijkvloerse) alternatieven worden onderzocht om de veiligheidsrisico's te verkleinen. Onderdeel van de verkenning op haalbaarheid is ook een nieuw voorlopig advies door de Safety Board.

**Vervolg**

Begin volgend jaar wordt de verkenning verder uitgewerkt en afgerond. In de loop van het eerste kwartaal wordt u – nadat de uitkomsten van het proces in een bestuurlijk overleg tussen PU en GU zijn vastgesteld - geïnformeerd over de uitkomsten.

# Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 2849 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 12 januari 2023 |
| **Agendapunt** | 8 |
| **Titel** | Raadsvoorstel Vaststelling Chw bestemmingsplan algemene regels |
| **ID** | 3037 |
| **Behandelend ambtenaar** | Remijn, Eefje |
| **Telefoon** | 06 51 822 199 |
| **E-mail** | eefje.remijn@utrecht.nl |
| **Datum collegebesluit** | |
| **Geocodering** | Stad Utrecht |
| **Thema** | Ruimtelijke ordening |
| **Portefeuillehouder** | Wethouder Eerenberg |
| **Beleidsveld** | Ruimtelijke Ordening |
| **Referendabel** | Nee |
| **Reden niet referendabel** | Sub f: Raadsvoorstel inzake vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan. |
| **Raadsadviseur (lijst)** | Frank de Kok/Cie Ruimtelijke ontwikkeling, Grondzaken en Vastgoed/06-20011476 |
| **Behandelvoorstel** | |
| **Resultaat commissiebehandeling** | |
| **Resultaat raadsbehandeling** | |

| Geagendeerd | Vergaderdatum |
|---|---|
| Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken | 12 januari 2023 |

**Voorgesteld besluit**

Gemeente Utrecht

**Voorstel aan de gemeenteraad**

# Vaststelling Crisis- en herstelwet bestemmingsplan Algemene regels Utrecht en Voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging 2023

| | |
|---|---|
| Beleidsveld | Ruimtelijke ordening |
| Organisatieonderdeel | Ontwikkelorganisatie Ruimte/Opgave Omgevingswet |
| Opsteller | Eefje Remijn |
| Kenmerk | 10326712 |
| Vergaderdatum Raad | volgt |
| Geheim | Nee |

## Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

1. Akkoord te gaan met het vaststellingsrapport, de beantwoording van de zienswijzen (hoofdstuk 3 en 4) en de ambtshalve wijzigingen (hoofdstuk 2) in het bestemmingsplan ‘Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht’ te verwerken, waarmee onder andere flitsbezorgbedrijven alleen met een vergunning zich kunnen vestigen binnen een detailhandelsbestemming.

2. Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht’ dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.gml met ondergrond NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.dgn vast te stellen, waarmee een vervolgstap wordt gezet in het uniformeren van ruimtelijke regels en door een nieuwe manier van (samen)werken in de voorbereiding op de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

3. De wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010 vast te stellen, waarmee de Algemene plaatselijke verordening gelijkluidende regels kent als het Chw bestemmingsplan Algemene regels en voor het gehele grondgebied dezelfde regels gelden voor het kappen van bomen of andere houtopstanden.

4. Het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 aan te passen conform motie 2019/185, waarmee het beleid in overeenstemming wordt gebracht met de vereenvoudigde regels in het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht over gevelbankjes met een totale maximale breedte van 4 meter.

5. Het gewijzigde ‘Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018’ op te nemen in de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ ter vervanging van het huidige ‘Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018’ als onderdeel van het thematisch beleid van de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ en de internetpagina https://omgevingsvisie.utrecht.nl/.

6. Geen exploitatieplan vast te stellen.

7. Te verklaren dat een bestemmingsplan wordt voorbereid, zoals bedoeld in artikel 3.7, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening ('Voorbereidingsbesluit'), voor de gronden die zijn aangegeven op de kaart met de IMRO-identificatienaam NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZOR23-VB01;

8. Te bepalen dat het verboden is het feitelijke gebruik van de onder beslispunt 7 aangewezen gronden en bouwwerken met een bestemming die detailhandel, dienstverlening of bedrijven toestaat te wijzigen in een gebruik dat distributie of bezorging als hoofd- of nevenactiviteit heeft;

9. Te bepalen dat burgemeester en wethouders bij omgevingsvergunning van het onder beslispunt 8 genoemde verbod kunnen afwijken, als er geen onevenredig nadelige effecten ontstaan voor de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen en er geen verslechtering van het woon- en leefklimaat ontstaat;

10. Te bepalen dat het besluit, zoals vervat in de beslispunten 7, 8 en 9, in werking treedt daags na bekendmaking van het raadsbesluit.

Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

## Samenvatting

Met dit Chw bestemmingsplan (Chw staat voor 'Crisis- en herstelwet) Algemene regels Utrecht (hierna: Chw bestemmingsplan) wordt uitvoering gegeven aan de Transitiestrategie van het omgevingsplan (raadsbesluit 25 maart 2021). In dit bestemmingsplan wordt een vervolgstap gezet in het uniformeren van de ruimtelijke regels. Er is een aantal algemene regels, zoals bouw- en gebruiksregels, begripsbepalingen en regels voor flitsbezorgbedrijven, die voor bijna de gehele gemeente Utrecht gaan gelden. De regels over flitsbezorging maken duidelijk dat een flitsbezorgbedrijf zich niet zonder omgevingsvergunning kan vestigen in een gebouw met een detailhandelsbestemming. Deze regels volgen uit het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022, waarin de raad heeft verklaard een bestemmingsplan voor te bereiden voor een nieuwe bedrijfsactiviteit, de zogenaamde flitsbezorging. Verder zijn ook uniforme regels over het kappen van bomen en regels over het beschermen van archeologische waarden opgenomen. Zo doen we ervaring op met het omzetten van regels uit een gemeentelijke verordening, respectievelijk de Algemene plaatselijke verordening (APV) en de Verordening op de archeologische monumentenzorg. Verordenende regels over de fysieke leefomgeving moeten namelijk in 2030 zijn overgezet naar het omgevingsplan. Kortom, dit Chw bestemmingsplan draagt bij aan het gereed maken van de Utrechtse regels over de fysieke leefomgeving in het omgevingsplan.

Het voorbereidingsbesluit van17 februari 2022 vervalt van rechtswege na een jaar. Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht is dan nog niet in werking getreden, zodat er nog een risico is dat flitsbezorgers zich in een winkelpand vestigen op een locatie die daarvoor niet geschikt is. De regels uit het bestemmingsplan over flitsbezorging gelden nog niet in gebieden waar een beheersverordening geldt. Daarom is het wenselijk om opnieuw een voorbereidingsbesluit te nemen.

## Context

*Aanleiding*

In aanloop naar de Omgevingswet verkent de gemeente de mogelijkheden van deze wet en doet de voorbereidingen hiervoor. Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht draagt eraan bij dat het werken met het omgevingsplan makkelijker wordt. De ervaringen die we hebben opgedaan met de eerder vastgestelde Chw bestemmingsplannen Veldhuizen, De Meern, Voordorp-Voorveldsepolder, Beurskwartier en Merwede zijn meegenomen. Zo zijn de regels in de geest van de Omgevingswet vormgegeven: minder regels, duidelijkere regels en de 'activiteiten' staan centraal (i.p.v. bestemmingen). Dit bestemmingsplan is een zogenoemd “parapluplan” dat betekent dat het over de alle nu geldende bestemmingsplannen komt te liggen.

*Juridische context*

Aangezien de Omgevingswet nog niet in werking is getreden, kan formeel juridisch gezien nog geen omgevingsplan vastgesteld worden. De raad kan dit Chw bestemmingsplan vaststellen op grond van artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening juncto artikel 7c van het Besluit Crisis en herstelwet.

De regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg maken, met inwerkingtreding van de Omgevingswet, van rechtswege onderdeel uit van het omgevingsplan (art. 4.6 Invoeringswet). Deze regels blijven voorlopig van kracht in de gebieden waar nog een beheersverordening geldt. De verordening wordt ingetrokken zodra alle beheersverordeningen zijn omgezet in 2023.

De regels over het kappen van een boom of andere hebben voorrang boven de APV. De beheersverordeningengebieden waar de APV-regels nog wel van kracht zijn, blijven van kracht, maar beperkt. Bovendien worden deze ook omgezet naar een Chw bestemmingsplan. Dat betekent dat bij vaststelling van het laatste Chw bestemmingsplan voor een beheersverordeningsgebied een deel van de regels in afdeling 4.3 van de APV kan komen te vervallen. De periode waarin er twee vergunningstelsels voor het kappen van een boom naast elkaar bestaan, beslaat waarschijnlijk enkele maanden. Voor lopende aanvragen voor een kapvergunning is overgangsrecht opgenomen; de APV is hierop nog van toepassing.

Artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening geeft de gemeente de mogelijkheid om te verklaren dat een bestemmingsplan wordt voorbereid, het voorbereidingsbesluit. Daarbij kan de gemeente veranderingen van gebruik verbieden, om te zorgen dat er geen ongewenste ontwikkelingen komen die indruisen tegen het nieuwe bestemmingsplan.

Naast het tegengaan van ongewenste gebruiksveranderingen, houdt het voorbereidingsbesluit ook ongewenste nieuwbouw tegen. Artikel 3.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht bepaalt onder meer dat vergunningaanvragen voor het bouwen aangehouden moeten worden, als er een voorbereidingsbesluit geldt.
Op17 februari 2022 heeft de gemeenteraad het “voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging” genomen, om te voorkomen dat de zogenoemde flitsbezorgers zich konden vestigen op plaatsen die daarvoor niet geschikt zijn, bijvoorbeeld vanwege omliggende woningen of winkels of vanwege de verkeerssituatie. Het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022 vervalt van rechtswege na een jaar en kan niet verlengd worden. Om de bescherming van het voorbereidingsbesluit zoveel mogelijk te continueren, is onder de beslispunten 7 tot en met 10 een nieuw voorbereidingsbesluit opgenomen dat kort na de vervaldatum, in werking zal treden. Vergunningaanvragen die de gemeente ontvangt op het moment dat er geen voorbereidingsbesluit geldt, kunnen niet worden aangehouden en worden getoetst aan de geldende planologische regeling.

Na vaststelling van het Chw bestemmingsplan kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Tegen het voorbereidingsbesluit staat geen beroep open.

*Beoogd effect*
Met het Chw bestemmingsplan Algemene regels gaat een regeling gelden die gericht is op het beheren van de fysieke leefomgeving in een groot deel van Utrecht. De regeling draagt bij aan het gereedmaken van de Utrechtse regels over de fysieke leefomgeving in het omgevingsplan. Het plan zorgt verder voor de uniformering van de regels van de huidige bestemmingsplannen.
Het voorbereidingsbesluit zorgt ervoor dat ontwikkelingen die in strijd zijn met de regels over detailhandel en bezorging in het bestemmingsplan Algemene regels Utrecht tegengehouden kunnen worden zolang dat bestemmingsplan niet in werking is getreden. Het voorbereidingsbesluit geeft de gemeente ook tijd om bestemmingsplannen die in overeenstemming zijn met het bestemmingsplan Algemene regels Utrecht op te stellen, ter vervanging van de beheersverordeningen.

*Afstemming andere bestemmingsplannen*
Een aantal bestemmingsplannen is of wordt binnenkort ter besluitvorming voorgelegd aan de raad. Het betreft de bestemmingsplannen: Koningsweg, High five, Ivoordreef, Lomanlaan en Jaffastraat. In deze bestemmingsplannen zijn niet de algemene regels uit het Chw bestemmingsplan opgenomen. Het is daarom van belang dat dit Chw bestemmingsplan wordt vastgesteld (al dan niet in dezelfde raadsvergadering) na deze bestemmingsplannen. Zo is geborgd dat de algemene regels uit het Chw bestemmingsplan ook in deze plangebieden gelden en de regels uniform zijn in de hele gemeente. In de bestemmingsplannen die na dit bestemmingsplan ter besluitvorming worden voorgelegd, staan wel de nieuwe algemene regels.

*Eerdere besluitvorming en informatievoorziening aan de raad*
Chw bestemmingsplan algemene regels over bouwen en gebruik, vastgesteld op 30 november 2017
Plan van aanpak Invoering Omgevingswet (raadsbesluit 5 december 2019, agendapunt 11)
Raadsbrief 13 december 2019
Raadsbrief van 4 februari 2020 Technische informatie Chw bestemmingsplan Veldhuizen (oa over de dakopbouwenregeling)
Chw bestemmingsplan Veldhuizen, De Meern, vastgesteld op 12 maart 2020
Chw bestemmingsplan Voordorp-Voorveldsepolder, vastgesteld op 4 februari 2021
Transitiestrategie Omgevingsplan, raadsbesluit 25 maart 2021
Chw bestemmingsplan Beurskwartier 1, vastgesteld op 25 november 2021
Evaluatie Utrechts bomenbeleid, vastgesteld door college op 16 november 2021
Raadsbrief van 22 november 2021 over de Evaluatie bomenbeleid
Voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging, 17 februari 2022
Raadsbrief van 28 februari 2022 over de voortgang invoering Omgevingswet en Wet kwaliteitsborging voor het bouwen
Raadsbrief van 9 februari 2022 over cijfers en toelichting werkwijze beoordeling dakopbouwen en dakkappellen
Raadsbrief 20 april 2022 second opinion dakopbouwen en dakkapellen
Raadsinformatiebijeenkomst 24 mei 2022 update flitsbezorging

## Beslispunten, Argumenten en Kanttekeningen/Risico's

| **Beslispunt** | |
|---|---|
| | |
| 1 | Akkoord te gaan met het vaststellingsrapport,de beantwoording van de zienswijzen (hoofdstuk 3 en 4) en de ambtshalve wijzigingen (hoofdstuk 2) in het bestemmingsplan 'Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht' te verwerken, waarmee onder andere flitsbezorgbedrijven alleen met een vergunning zich kunnen vestigen binnen een detailhandelsbestemming.. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 1.1 | De ambtshalve wijzigingen in het Chw bestemmingsplan betreffen noodzakelijke verbeteringen om onjuistheden en onduidelijkheden te herstellen. |
| | In de periode na de terinzagelegging zijn de toelichting, de bijlagen bij de toelichting en de juridische regeling nog eens goed onderzocht.<br>Gebleken is dat de toelichting, de bijlagen bij de toelichting en de juridische regeling nog enkele onjuistheden en onduidelijkheden bevatten. Tevens is gelet op de uitvoerbaarheid van de regels ook een aantal wijzigingen doorgevoerd. In het vaststellingsrapport zijn in de paragrafen 2.3.1 t/m 2.3.3 de ambtshalve wijzigingen opgenomen. |
| | |
| 1.2 | In het vaststellingsrapport is per zienswijze gemotiveerd welk gevolg de gemeente geeft aan de zienswijze. |
| | Er zijn acht zienswijzen ingediend. De zienswijzen gaan onder meer over de volgende onderwerpen:<br>- flitsbezorging;<br>- woningvorming- en omzetting;<br>- bescherming van archeologische verwachtingswaarden.<br>De zienswijzen, die betrekking hebben op de regels en toelichting ter bescherming van de archeologische verwachtingswaarden hebben geleid tot een verduidelijking in de toelichting. Deze verduidelijking is in hoofdstuk 3 van het vaststellingsrapport opgenomen. De andere zienswijzen hebben niet geleid tot wijzigingen. In hoofdstuk 3 staan de samenvattingen van de zienswijzen en de reactie van de gemeente op de onderwerpen die in de zienswijze naar voren zijn gebracht. |
| | |
| 1.3 | De regels over flitsbezorging komen overeen met de bedoeling van het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022; vestiging binnen een detailhandelsbestemming is alleen mogelijk met een omgevingsvergunning en wordt per locatie afgewogen. |
| | Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht was al in voorbereiding ten tijde dat ook het voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging in voorbereiding was. Er is gekozen om de bedoeling van het voorbereidingsbesluit gelijk op te nemen in de regels van dit bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan regelt dat flitsbezorgbedrijven zich niet zonder omgevingsvergunning kunnen vestigen in een gebouw met een detailhandelsbestemming. De Utrechtse lijn is dat flitsbezorgers distributiebedrijven zijn en geen detailhandel. De Rechtbank Midden Nederland en de Rechtbank Amsterdam hebben dit standpunt in recente uitspraken bevestigd.<br>In bepaalde gevallen kan via een omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan toestemming worden verleend aan een flitsbezorger om zich te vestigen op een specifieke locatie. Daarbij is de voorwaarde dat het flitsbezorgbedrijf ruimtelijk inpasbaar is en er dus geen overmatige overlast voor de omgeving ontstaat. Het is aan de flitsbezorgersbedrijven te motiveren waarom zij op een bepaalde plek in de stad ruimtelijk inpasbaar zijn.<br>In de raadscommissie van 1 september jl. heeft de wethouder economie aan de raad toegezegd in 2023 beleid op te stellen over criteria waaraan flitsbezorglocaties dienen te voldoen. |
| | |
| Kanttekeningen/Risico's | |

| | |
|---|---|
| 1.1 | De dakopbouwenregeling die nu al in de buurten Veldhuizen, Voordorp en De Balije geldt, is overgenomen en verduidelijkt, maar voor de overige buurten is alleen een dakopbouw mogelijk met een omgevingsvergunning met afwijking, |
| | Dit komt doordat voor deze buurten nog beleid moet worden opgesteld. De bebouwing per wijk, buurt of zelfs per straat verschilt hierdoor. Daarom is maatwerk gewenst voor een dakopbouwenregeling. Het is de bedoeling dat het systeem van de dakopbouwenregeling gemeentebreed wordt uitgerold. Dat houdt in dat op een locatie:<br>1. een dakopbouw zonder meer is toegestaan (ja);<br>2. een dakopbouw is toegestaan met een vergunning onder voorwaarden (ja, mits);<br>3. een dakopbouw niet is toegestaan (nee).<br>De dakopbouwenregeling in dit Chw bestemmingsplan is in samenwerking met VTH en stedenbouw tot stand gekomen. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 2. | Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht' dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.gml met ondergrond NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.dgn vast te stellen, waarmee een vervolgstap wordt gezet in het uniformeren van ruimtelijke regels en door een nieuwe manier van (samen)werken in de voorbereiding op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 2.1 | Het Chw bestemmingsplan is weer een stap richting de invoering van de Omgevingswet door gebruik van nieuwe termen, de opzet die past in het toekomstige omgevingsplan en door het verminderen van regels. |
| | Het Chw bestemmingsplan bereidt ons voor op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en sluit aan bij de termen van de Omgevingswet. De Omgevingswet stelt het regelen van "activiteiten" (in de Wet ruimtelijke ordening: "gebruik") centraal, in plaats van het aanwijzen van functies (bestemmingen). Dat leidt tot een andere opzet en tot een andere formulering van regels. Deze opzet past in de systematiek die de wet beoogt. De vernieuwing van de regels in de nieuwe opzet heeft geleid tot een reductie van het aantal regels, zonder dat het beschermingsniveau is aangetast. |
| | |
| 2.2 | Het Chw bestemmingsplan zorgt in de gemeente voor gelijke rechten en meer duidelijkheid voor initiatiefnemers. |
| | De uniformering van de regels betreft vooral de activiteiten bouwen en het planologische gebruik, omdat de traditionele bestemmingsplannen daarover al algemene regels stellen. Bovenop die algemene regels, bevat dit plan ook regels die steeds herhaald worden in de regels over bestemmingen, zoals de regels over het beroep of bedrijf-aan-huis. Deze regels worden met dit Chw bestemmingsplan verplaatst naar de algemene regels. Daarbij is goed gekeken of er geen maatwerk voor een individuele burger ongemerkt verloren gaat. Bovendien is in het Chw bestemmingsplan een vangnetbepaling opgenomen, die ervoor zorgt dat een bijzondere bestemmingsregel voorrang heeft op een algemene regel. |
| | |
| 2.3 | In de regels over het kappen van bomen is de bomenevaluatie meegenomen. |
| | De verbeteringen die uit de bomenevaluatie komen, vertalen we naar regels in het Chw bestemmingsplan. Deze regels volgen uit de Omgevingsvisie Utrecht en sluiten aan bij de bedoeling van het beleid voor de bescherming van bomen en andere houtopstanden. In de raadsbrief van 22 november 2021 over de Evaluatie bomenbeleid is dit ook aan de raad toegezegd. De verbeteringen betreffen onder andere:<br>1. de aantasting van de waarde van de hoofdbomenstructuur kan een weigeringsgrond zijn voor de aanvraag kapvergunning;<br>2. gereedmeldingsplicht van de herplantplicht; |

| | |
|---|---|
| | 3. een jaarvergunning voor het kappen van bosplantsoenen, tijdelijke natuur en botanische tuinen en geen herplantplicht.<br><br>Het doorvertalen van de verbeteringen die volgen uit de bomenevaluatie in dit Chw bestemmingsplan is de meeste efficiënte en snelste manier om aan de raadswens tegemoet te komen.<br>Voor de activiteit kappen is ook een toepasbare regel gemaakt. Dat betekent dat via het digitaal loket (Omgevingsloket) met het beantwoorden van een aantal vragen snel duidelijk is of een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd. Hiermee komen we tegemoet aan wensen uit de raad en worden zowel op visie- als regelniveau verbeteringen aangebracht die helpen in de uitvoering en bij vergunningverlening. |
| | |
| 2.4 | <u>In dit Chw bestemmingsplan worden de regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg opgenomen.</u> |
| | Redenen om de regels over archeologie onder te brengen in het Chw bestemmingsplan zijn:<br>- de vergunningverlening wordt hiermee eenvoudiger, omdat een vergunning een gewone Wabo- omgevingsvergunning wordt;<br>- een beter inhoudelijke samenhang tussen de archeologiebescherming en de vergunning en<br>- een betere vindbaarheid van de regels over de archeologie.<br>Voor het aanwijzen van de gebieden waar een kans op archeologische resten is, is een actuele archeologische waardenkaart gebruikt. |
| | |
| Kanttekeningen/Risico's | |
| | |
| 2.1 | <u>Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht dekt nog niet de hele gemeente.</u> |
| | Op termijn moeten de regels van dit plan voor de hele gemeente gelden. Dat is op dit moment nog niet mogelijk. Dit plan is een "paraplubestemmingsplan" dat over andere bestemmingsplannen heen valt en de regels van die andere bestemmingsplannen aanvult of overschrijft. Een paraplubestemmingsplan kan niet over een gebied worden gelegd waar een beheersverordening geldt. Op grond van de wet – inmiddels bevestigd door vaste jurisprudentie – kunnen op één plek niet gelijktijdig een beheersverordening en een bestemmingsplan gelden. Als onderdeel van de transitiestrategie omgevingsplan wordt momenteel gewerkt aan de omzetting van de beheersverordeningen naar bestemmingsplannen. Die bestemmingsplannen zullen voorzien worden van dezelfde regels als die van het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht. |
| | |
| 2.2 | <u>De nieuwe archeologische waardenkaart geldt nog niet in beheersverordeningsgebieden.</u> |
| | In een beheersverordeningsgebied gelden voorlopig nog de huidige regels uit Verordening op de archeologische monumentenzorg en dus niet de nieuwe archeologische waardenkaart. Het risico dat in deze gebieden een archeologisch monument wordt aangetast is echter zeer klein. Er zijn namelijk geen grote ontwikkelingen mogelijk. Voor de beheersverordeningsgebieden worden ook Chw bestemmingsplannen gemaakt met de nieuwe planregels en waardenkaart ter bescherming van de archeologische waarden opgenomen. |
| | |
| 2.3 | <u>Er heeft geen participatie plaats gevonden.</u> |
| | Op grond van artikel 3 van de Participatie- en inspraakverordening wordt de Utrechtse participatieleidraad niet toegepast ten aanzien van ondergeschikte herzieningen van een eerder vastgesteld beleidsvoornemen (zie lid a) of indien de besluitvorming naar het oordeel van het bestuursorgaan dermate spoedeisend is dat inspraak niet kan worden afgewacht (zie lid f).<br>De regels in het Chw bestemmingsplan zijn beleidsneutraal, uitgezonderd de regels in artikel 13 over flitsbezorging. Na het voorbereidingsbesluit op 17 februari 2022, is het van belang dat zo spoedig mogelijk dit voorbereidingsbesluit wordt gevolgd door een |

| | |
|---|---|
| | planologische regeling. Bovendien verduidelijken de regels de vestiging van nieuwe flitsbezorgers. En past dit binnen uitvoering van het detailhandelsbeleid. |
| | |
| 2.4 | In het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht zijn geen regels opgenomen over natuurvriendelijk bouwen, hoewel dit is verzocht in motie 2020/77. |
| | Met motie 2020/77 is het college opgeroepen te onderzoeken op welke manier natuurinclusief en diervriendelijk bouwen op een effectieve manier aan de algemene regels kon worden toegevoegd en in het Chw bestemmingsplan hiervoor een voorstel te doen.<br>De regels in het Chw bestemmingsplan mogen niet in strijd zijn met het Bouwbesluit. Hogere regelgeving (het Bouwbesluit) gaat namelijk voor lagere regelgeving (het bestemmingsplan). Dat betekent concreet dat er geen bouwtechnische voorschriften voor gebouwen in het Chw bestemmingsplan mogen worden opgenomen. Dit vloeit voort uit artikel 121 Gemeentewet. Het begrip 'bouwtechnisch voorschrift' wordt door de wetgever ruim uitgelegd. Dit betekent dat ook regels in een bestemmingsplan over natuurinclusief en diervriendelijk bouwen niet zijn toegestaan. Onder de Omgevingswet zijn er meer mogelijkheden. De Minister van BZK heeft echter in oktober 2021 aangekondigd de mogelijkheden te onderzoeken om natuurinclusief bouwen op te nemen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (35 742 kamerstuk). In de kamerbrief van 12 april 2022 deelt de Minister vervolgens mede dat hij met decentrale overheden aan een handreiking werkt, die in kaart brengt welke mogelijkheden er onder de Omgevingswet zijn om klimaatadaptief en natuurinclusief te bouwen, in te richten en beheren juridisch te borgen en of er eventuele aanvullende maatregelen nodig zijn. Daarmee wordt het ook duidelijk of er mogelijkheden komen om hierover regels op te nemen in het omgevingsplan. We wachten deze handreiking af en zullen bij de omzetting van de regels naar het definitieve omgevingsplan nagaan of er regels op gemeentelijk niveau nodig en mogelijk zijn. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 3. | De wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010 vast te stellen, waarmee de Algemene plaatselijke verordening gelijkluidende regels kent als het Chw bestemmingsplan Algemene regels en voor het gehele grondgebied dezelfde regels gelden voor het kappen van bomen of andere houtopstanden. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 3.1 | Een aantal verbeteringen in de regels, die uit de bomenevaluatie volgen, zijn ook doorgevoerd in de APV, zodat voor de hele gemeente eenduidige uniforme regels voor het kappen van bomen gelden. |
| | De regels uit afdeling 4.3 (artikelen 4:7-4:9, 4:11) over het bewaren van houtopstanden uit de APV zijn omgezet naar de planregels van het Chw bestemmingsplan. De bomenevaluatie is hier ook in meegenomen. Voor de uniformiteit worden de regels in de APV, die nog gelden in de beheersverordeningsgebieden, overeenkomstig dit Chw bestemmingsplan aangepast, zodat overal dezelfde regels voor het kappen van bomen gelden. |
| | |
| 3.2 | Regels die niet in een omgevingsplan mogen staan op grond van de Omgevingswet blijven achter in de APV. |
| | In artikel 4:10 wordt de afstand van de grenslijn geregeld. In artikel 5:42 van het Burgerlijk Wetboek staat dat dit alleen bij verordening kan worden geregeld. Deze regel kan dus niet overgezet worden naar het Chw bestemmingsplan, omdat het bestemmingsplan geen verordening is.<br>In artikel 4:12 zijn regels opgenomen over de bestrijding van boomziekten. Aangezien deze regels zijn gericht op de openbare veiligheid en niet onder reikwijdte van de Omgevingswet vallen, moeten deze regels in de APV blijven staan en gelden naast |

| | |
|---|---|
| | het Chw plan. In de Omgevingswet staat namelijk dat regels over openbare orde en veiligheid niet onder de reikwijdte van deze wet vallen.<br>In artikel 4:6 staan begripsbepalingen die gebruikt worden in artikel 4:10 en 4:12 van de APV |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 4. | Het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 aan te passen conform motie 2019/185, waarmee het beleid in overeenstemming wordt gebracht met de vereenvoudigde regels in het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht over gevelbankjes |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 4.1 | Dit Chw bestemmingsplan leidt tot een verduidelijking en een betere handhaafbaarheid van de regels over gevelbankjes. |
| | De gemeenteraad heeft op 11 juli 2019 de motie 2019/185 aangenomen. De raad draagt het college op een voorstel te doen om het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 aan te passen. De wijziging van het Ontwikkelingskader Horeca 2018 (gevelbankjes) geeft uitvoering aan deze motie en wordt juridisch geborgd in het Chw bestemmingsplan. Dit past in de bedoeling van de Omgevingswet, namelijk dat beleid en regels met elkaar in samenhang zijn en waar nodig juridisch worden geborgd in het Chw bestemmingsplan, straks het omgevingsplan.<br>Het aantal gevelbankjes speelt op grond van de regels geen rol meer bij de toets aan de voorwaarde dat de totale breedte van de gevelbankjes maximaal 4 meter is. Voor een goede juridische borging en omdat de regeling aansluit bij de regels over ondersteunende horeca, is de motie ook in artikel 15, lid 15.3, van het Chw bestemmingsplan verwerkt. De tekstuele aanpassing in het Ontwikkelingskader Horeca 2019 is louter technisch van aard / beleidsneutraal. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 5. | Het gewijzigde ‘Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018’ op te nemen in de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ ter vervanging van het huidige ‘Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018’ als onderdeel van het thematisch beleid van de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ en de internetpagina https://omgevingsvisie.utrecht.nl/ |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 5.1 | De omgevingsvisie blijft hierdoor actueel. |
| | De ‘Omgevingsvisie Utrecht’ bevat het overkoepelende integrale beleid over de fysieke leefomgeving en het stedelijk beleid over diverse beleidsvelden van gemeente Utrecht. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 6 | Geen exploitatieplan vast te stellen. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 6.1 | Op grond van de Wet ruimtelijke ordening moet een besluit worden genomen om geen exploitatieplan vast te stellen |
| | In de Wro is bepaald dat een exploitatieplan moet worden opgesteld, indien het Chw bestemmingsplan een bouwplan mogelijk maakt. In het voorliggende plan is daar geen sprake van. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |

| | |
|---|---|
| 7 | Te verklaren dat een bestemmingsplan wordt voorbereid, zoals bedoeld in artikel 3.7, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening ('Voorbereidingsbesluit'), voor de gronden die zijn aangegeven op de kaart met de IMRO-identificatienaam NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZOR23-VB01. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 7.1 | Continuering van de bescherming die het voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging van 17 februari 2022 biedt is nodig, omdat de verbetering van de regels van bestemmingsplannen en beheersverordeningen nog niet gereed of niet in werking zijn en het beleidskader voor vestiging van flitsbezorgbedrijven nog niet gereed is. |
| | Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht waarin regels zijn opgenomen die de vestiging van flitsbezorgers in een pand met de functie (bestemming) detailhandel verbieden, is nog niet in werking getreden op het moment dat het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022 vervalt. In de periode tussen de inwerkingtreding en het vervallen van het voorbereidingsbesluit op 17 februari 2023 bestaat het een risico dat in een winkelpand een bezorgdienst wordt gevestigd. Het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022 bevat ook de gebieden waarvoor een beheersverordening geldt in plaats van een bestemmingsplan. Het bestemmingsplan Algemene regels Utrecht gaat niet gelden voor beheersverordeningen. Daarvoor moeten de beheersverordeningen eerst omgezet worden naar bestemmingsplannen. Voor alle gebieden waar een beheersverordening geldt is een bestemmingsplan met een regeling voor detailhandel en bezorging in voorbereiding. De vervanging van de beheersverordeningen is een grote opgave, want die betreft de wijken en buurten Lombok-oost, Smakkelaarsveld e.o., Zuilen, Pijlsweerd, Tuinwijk, Tuindorp oost e.o., Vogelenbuurt, Wittevrouwen, Griftpark, Tuindorp, Dichterswijk, Kanaleneiland, Transwijk, De Meern-noord en Máximapark. De bestemmingsplannen voor deze wijken en buurten worden in het eerste kwartaal van 2023 als ontwerp ter inzage gelegd. Vanwege de datum van inwerkingtreding van het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht, waarschijnlijk in het tweede kwartaal van 2023, en om in de beheersverordeningsgebieden ongewenste vestigingen van flitsbezorgbedrijven te voorkomen, is het dus wenselijk om opnieuw een voorbereidingsbesluit te nemen. Het beleidskader voor vestiging vann flitsbezorgbedrijven is in voorbereiding en wordt naar verwachting in het tweede kwartaal 2023 aan de raad voorgelegd. Na vaststelling kan het beleidskader vertaald worden naar planregels in het bestemmingsplan. Hiermee is het beoordelingskader voor een omgevingsvergunning duidelijk. |
| | |
| 7.2 | In een gebied waar een voorbereidingsbesluit geldt kan een verandering van gebruiksactiviteiten geweerd worden. |
| | De voorbereiding van een bestemmingsplan dat de uitvoering van het detailhandelsbeleid beter verankert en een betere bescherming biedt van de leefbaarheid in woongebieden kost enige tijd. Gedurende de tijd die daarvoor nodig is zorgt dit voorbereidingsbesluit ervoor dat de gemeente ongewenste ontwikkelingen kan tegenhouden en andere ontwikkelingen kan vergunnen. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 8. | Te bepalen dat het verboden is het feitelijke gebruik van de onder beslispunt 1 aangewezen gronden en bouwwerken met een bestemming die detailhandel, dienstverlening of bedrijven toestaat te wijzigen in een gebruik dat distributie of bezorging als hoofd- of nevenactiviteit heeft. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 8.1 | Met het gebruiksverbod kunnen ongewenste gebruiksveranderingen tegengehouden worden. |
| | De aanhoudingsplicht van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht biedt geen bescherming voor gebruiksveranderingen die zonder bouwvergunning kunnen |

| | |
|---|---|
| | plaatsvinden. Het gebruiken van een leegstaande winkel als bedrijfsruimte is vaak mogelijk zonder verbouw van het pand. Met dit verbod op grond van het vierde lid van artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening om het gebruik te wijzigen is het vestigen van een bezorgingsbedrijf in een winkel niet toegestaan. |
| | |
| 8.2 | Het verbod om het gebruik te veranderen is toegespitst op de problematiek die de reden is voor het voorbereidingsbesluit. |
| | Omdat dit voorbereidingsbesluit alleen bedoeld is om het vestigen van bezorgdiensten, waaronder flitsbezorgdiensten, te weren op locaties die zich niet lenen voor dergelijke distributiebedrijven, is het verbod beperkt tot de functies of bestemmingen waarbinnen een vestiging niet zonder meer tegengehouden kan worden. En vervolgens is ook het verbod op het wijzigen van het gebruik nog toegespitst op bezorging en distributie. Daarmee raakt het verbod een heel beperkt aantal gebruikswijzigingen. |
| | |
| 8.3 | Dit verbod is een noodzakelijke aanvulling op de wettelijke voorbereidingsbescherming van een ontwerpbestemmingsplan. |
| | Zodra een ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt, kunnen omgevingsvergunningaanvragen op grond van de wet aangehouden worden. In dit geval is die bescherming onvoldoende, omdat voor functieveranderingen die binnen de geldende bestemmingsregeling toegestaan zijn geen omgevingsvergunning vereist is. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 9 | Te bepalen dat burgemeester en wethouders bij omgevingsvergunning van het onder beslispunt 2 genoemde verbod kunnen afwijken, als er geen onevenredig nadelige effecten ontstaan voor de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen en er geen verslechtering van het woon- en leefklimaat ontstaat. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 9.1 | Met deze bepaling kunnen wenselijke ontwikkelingen, bijvoorbeeld een bezorgdienst op een aanvaardbare locatie en die past bij het voor te bereiden bestemmingsplan, vergund worden. |
| | Met de vergunningsmogelijkheid op grond van het vierde lid van artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening kan het verbod op gebruiksverandering doorbroken worden, als er geen reden is om een ontwikkeling tegen te houden. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 10. | Te bepalen dat het besluit, zoals vervat in de beslispunten 7, 8 en 9, in werking treedt daags na bekendmaking van het raadsbesluit. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 10.1 | Een spoedige inwerkingtreding verkleint de kans op ongewenste ontwikkelingen. |
| | Artikel 3.7, tweede lid van de Wet ruimtelijke ordening verplicht de gemeenteraad om de datum van inwerkingtreding vast te stellen. Met een snelle inwerkingtreding wordt passend gereageerd op het risico op ongewenste gebruikswijzingen. |

## Financiën

Met het Chw bestemmingsplan gaat een regeling gelden voor het hele grondgebied van de gemeente Utrecht, met de uitzonderingen zoals benoemd in beoogd effect. Het plan heeft verder geen financiële consequenties.

## Vervolg

Na vaststelling worden het vaststellingsbesluit en het voorbereidingsbesluit gepubliceerd in het digitale gemeenteblad via officielebekendmakingen.nl en op het internet op de websites

utrecht.nl/bestemmingsplan en ruimtelijkeplannen.nl. Het Chw bestemmingsplan wordt samen met het vaststellingsrapport en het besluit zes weken ter inzage gelegd. Belanghebbenden kunnen tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Raad van State. De indieners van zienswijzen worden per brief op de hoogte gesteld van het vaststellingsbesluit. In de brief en in de publicatie staat aangegeven hoe belanghebbenden tegen het vaststellingsbesluit beroep in kunnen stellen bij de Raad van State. De Verordening raadgevend referendum is van toepassing, omdat de APV wordt gewijzigd. Er dient een termijn van vijf weken in acht te worden genomen. Het Chw bestemmingsplan treedt pas in werking na afloop van de beroepstermijn op grond van artikel 3.8, lid 5 Wro. Deze beroepstermijn beslaat zes weken en gaat pas lopen na bekendmaking van het vaststellingsbesluit. De vijf weken termijn die in acht moet worden genomen heeft dus geen invloed op de inwerkingtreding van het Chw bestemmingsplan.

## Participatie

Het ontwerp Chw bestemmingsplan heeft van 27 januari tot en met 10 maart 2022 ter inzage gelegen. In deze periode zijn 8 zienswijzen binnengekomen bij de raad. De zienswijzen zijn tijdig ingediend. In het vaststellingsrapport is een samenvatting van de zienswijzen opgenomen en de reactie van de gemeente op de zienswijzen.

Overeenkomstig de Transitiestrategie omgevingsplan is niet (extra) geparticipeerd over deze regels. We participeren alleen over regels als daar een aanleiding voor is. Dat is niet het geval bij deze regels. In de Participatieverordening is bepaald dat dan de Utrechtse participatieleidraad niet van toepassing is. Het betreft namelijk regels die beleidsneutraal van de huidige bestemmingsplannen en lokale verordeningen overgaan naar het Chw bestemmingsplan. Inhoudelijk wordt hier niets aan gewijzigd. Het gaat om een technische omzetting. De wijziging van het Ontwikkelingskader horeca 2018 betreft een ondergeschikte herziening van een eerder vastgesteld beleidsvoornemen. Over de regels in artikel 13 over flitsbezorging is ook niet geparticipeerd. Nadat het voorbereidingsbesluit hierover op 17 februari 2022 is genomen, is het van belang dat dit voorbereidingsbesluit zo spoedig mogelijk wordt gevolgd door een planologische regeling. Bovendien verduidelijken de regels de vestiging van nieuwe flitsbezorgers en past dit binnen uitvoering van het detailhandelsbeleid.
Bij voorbereidingsbesluiten vindt geen participatie plaats. Dit volgt uit de aard van een voorbereidingsbesluit. Een voorbereidingsbesluit is een beheersmatige en beschermende maatregel.

## Communicatie

Zie hierboven onder het kopje ‘Vervolg’ op welke wijze er wordt gecommuniceerd over het besluit.

## Niet-Referendabel

De Verordening raadgevend referendum is niet van toepassing, omdat het een raadsvoorstel betreft over de vaststelling van een bestemmingsplan (artikel 3 lid 2 onder f Verordening raadgevend referendum gemeente Utrecht).

## Bijlagen

Bijlagen besluitvorming
- Vaststellingsrapport
- Digitaal bestemmingsplan via link naar RO publiceer
- Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden
- Gewijzigd Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018
- Werkingsgebied voorbereidingsbesluit - NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZOR23-VB01
- Digitaal voorbereidingsbesluit via link naar RO publiceer

Bijlagen informatief
- Chw bestemmingsplan in pdf (regels, toelichting en NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01verbeelding)
- Was-wordt tabel wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden
- Zienswijzen
- Wijzigingen Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018

**Ontwikkelorganisatie Ruimte**
Omgevingsrecht

Gemeente Utrecht

# Vaststellingsrapport

## Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

september 2022 (versie 8 september 2022)

# Inhoud vaststellingsrapport

**1 INLEIDING ..... 3**

1.1 CHW BESTEMMINGSPLAN ALGEMENE REGELS UTRECHT ..... 3
*1.1.1 Doel ..... 3*
1.2 DE OPBOUW VAN HET VASTSTELLINGSRAPPORT ..... 4
1.3 DE VASTSTELLINGSPROCEDURE ..... 4
*1.3.1 Termijn voor het indienen van zienswijzen ..... 4*
*1.3.2 Zienswijzen over het bestemmingsplan ..... 4*
*1.3.3 Wijze van beoordeling van zienswijzen ..... 4*
*1.3.4 Procedure voor de vaststelling ..... 4*
*1.3.5 Belangrijkste wettelijke bepalingen ..... 5*

**2 SAMENVATTING ..... 6**

2.1 PROCEDUREEL ..... 6
2.2 INHOUD VAN DE ZIENSWIJZEN ..... 6
2.3 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET ONTWERP ..... 6
*2.3.1 Ambtshalve wijzigingen ..... 6*
*2.3.2 Regels en verbeelding (juridische regeling) ..... 6*
*2.3.3 Toelichting en bijlagen (onderbouwing) ..... 13*
*2.3.4 Wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen ..... 15*
*2.3.5 Regels en verbeelding (juridische regeling) ..... 15*
*2.3.6 Toelichting en bijlagen (onderbouwing) ..... 15*

**3 BEOORDELING VAN DE ZIENSWIJZEN ..... 16**

*3.1.1 Indiener 1 - Prorail ..... 16*
*3.1.2 Indiener 2 - Elisabeth Beheer B.V ..... 21*
*3.1.3 Indiener 3 - Flink ..... 24*
*3.1.4 Indiener 4 - Gorillas ..... 27*
*3.1.5 Indiener 5 - Begraafplaats St. Barbara ..... 28*
*3.1.6 Indiener 6 - ..... 30*
*3.1.7 Indiener 7 - Getir ..... 32*
*3.1.8 Indiener 8 - Gearbox Capital BV en Bomvast BV ..... 33*

# 1 Inleiding

## 1.1 Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

We zijn ons in Utrecht al enige jaren aan het voorbereiden op de Omgevingswet. Een belangrijk doel van de Omgevingswet is meer maatwerk leveren voor de belangen en behoeftes van een bepaald gebied. We krijgen als gemeente meer te zeggen over de regels en de ruimte in onze stad. En dat geldt ook voor de bewoners en ondernemers. De instrumenten van de Omgevingswet, zoals de omgevingsvisie en het omgevingsplan helpen daarbij.
Op beleidsniveau is de Omgevingsvisie Utrecht samengesteld uit het al geldende beleid en waar nodig aangevuld met nieuw beleid. Op regelniveau zorgen we er met het bestemmingsplan Chw-bestemmingsplan Algemene regels Utrecht (Chw staat voor 'Crisis- en herstelwet, zie ook de paragrafen 1.4.1 en 1.4.2) voor dat het werken met het nieuwe instrument omgevingsplan makkelijker wordt.
Voorafgaand aan dit plan heeft de gemeenteraad de Chw-bestemmingsplannen Veldhuizen, Voordorp-Voorveldsepolder en Beurskwartier 1 vastgesteld. In die plannen is een nieuwe balans gezocht tussen regels die alleen op een bepaalde locatie werken en algemene regels. Dat heeft geleid tot vernieuwing en uitbreiding van de algemene regels en een vermindering van de locatiegebonden regels. Dat is in de geest van de Omgevingswet: minder regels, duidelijkere regels en de 'activiteiten' staan centraal.
Met dit plan wordt een vervolgstap gezet in het uniformeren van het Utrechtse bestemmingsplan.

Voor 2029 moeten de regels over de leefomgeving die in gemeentelijke verordeningen staan, zoals bijvoorbeeld de kapregels in de Algemene Plaatselijke Verordening (hierna APV), overgeheveld zijn naar het omgevingsplan.
In dit plan staan de algemene regels die nodig zijn voor het planologische beheer van de gemeente. Dit bestemmingsplan is de voorloper van het omgevingsplan. In dit plan staan regels, over het bouwen, over het gebruiken van gebouwen (voor bijvoorbeeld wonen, bedrijven en winkels), het grondwerk (graven en archeologie) en het kappen van bomen die straks voor de hele gemeente Utrecht gaan gelden. Dit zorgt voor duidelijkheid en gelijke rechten voor initiatiefnemers. Om toe te werken naar de nieuwe Omgevingswet zijn de kapregels uit de APV en de regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg opgenomen in dit bestemmingsplan.

### 1.1.1 Doel

1.1.1.1 Doelstelling
In dit plan staan de algemene regels die nodig zijn voor het planologische beheer van de gemeente. Het plan zorgt daarmee voor de uniformering van de regels van de bestemmingsplannen.
Als voorbereidingsoefening op de Omgevingswet worden de regels uit de kapverordening en de regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg overgezet naar dit plan.

1.1.1.2 Plaats en grens van het plangebied
Het plangebied beslaat de hele gemeente, met uitzondering van gebieden waarvoor ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerp een beheersverordening geldt en gebieden waarvoor een bestemmingsplan in voorbereiding is.

1.1.1.3 Regelingen die worden vervangen
Dit plan vervangt in het plangebied de onderstaande plannen.

| Bestemmingsplan | Vastgesteld door Raad | Onherroepelijk |
|---|---|---|
| Chw Bestemmingsplan Algemene regels over bouwen en gebruik | 30 november 2017 | ja |

## 1.2 De opbouw van het vaststellingsrapport

In hoofdstuk 2 wordt een samenvatting gegeven van de inhoud van dit rapport. Wijzigingen die naar aanleiding van zienswijzen of ambtshalve gemaakt zijn in paragraaf 2.3 opgesomd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de juridische regeling, die is vastgelegd in de regels met de bijbehorende verbeelding, en de onderbouwing van de juridische regeling, die in de toelichting bij het bestemmingsplan en de bijlagen daarbij wordt gegeven. Dat onderscheid is nodig, omdat belanghebbenden die geen zienswijze hebben ingediend beroep mogen instellen tegen wijzigingen van de juridische regeling. Tegen een wijziging van de onderbouwing kan in beginsel geen beroep ingesteld worden.
Het verbeteren van kennelijke fouten, van de redactie of van interpunctie wordt niet vermeld.
In hoofdstuk 3 worden de zienswijzen behandeld. De zienswijzen zijn samengevat en per onderwerp van een reactie voorzien. De behandeling van elke zienswijze eindigt met een conclusie waarin wordt aangegeven of naar aanleiding van de zienswijze het ontwerpbestemmingsplan gewijzigd wordt of niet. In het geval van een wijziging verwijst de conclusie naar de paragraaf in hoofdstuk 2 waarin de wijziging is weergegeven.

## 1.3 De vaststellingsprocedure

### 1.3.1 Termijn voor het indienen van zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van vrijdag 28 januari 2022 tot en met donderdag 10 maart 2022 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn konden zienswijzen over het ontwerp aangeboden worden aan de gemeenteraad.

### 1.3.2 Zienswijzen over het bestemmingsplan

Er zijn binnen de termijn 8 zienswijzen ingediend. Alle zienswijzen zijn binnen de wettelijke termijn ontvangen en voldoen aan de wettelijke vereisten.

### 1.3.3 Wijze van beoordeling van zienswijzen

Een zienswijze bevat de mening van een indiener. De meningen in een zienswijze of de zienswijze zelf zijn nooit goed, fout, gegrond of ongegrond. Elke zienswijze wordt zorgvuldig bestudeerd, om te bezien of het ontwerpbestemmingsplan aangepast moet worden. Als een zienswijze vragen bevat, worden die in dit vaststellingsrapport zo mogelijk beantwoord.
In dit rapport worden alleen de samenvattingen van zienswijzen opgenomen. In verband met de privacy van indieners worden de zienswijzen niet openbaar gemaakt. Burgemeester en wethouders en de gemeenteraad krijgen wel van alle zienswijzen een kopie toegestuurd, zodat zij de volledige zienswijze kunnen lezen en bijvoorbeeld kunnen nagaan waar de indiener woont.
Als een zienswijze niet aan de wettelijke eisen voldoet, wordt de indiener, als haar of zijn adres bekend is, in de gelegenheid gesteld om daar alsnog voor te zorgen. Bij een te laat ingediende zienswijze wordt alleen aan de wettelijke eis voldaan, als de indiener kan aantonen dat het op tijd indienen redelijkerwijs niet mogelijk was. Zienswijzen die uiteindelijk nog steeds niet aan de wettelijke eisen voldoen worden buiten behandeling gelaten. Deze wordt echter ook naar de gemeenteraad, zodat de raad kennis kan nemen van de zienswijze.

### 1.3.4 Procedure voor de vaststelling

Het college van burgemeester en wethouders bereidt de vaststelling van het bestemmingsplan voor. De voorbereiding bestaat uit de beoordeling van de zienswijzen en of het ontwerpbestemmingsplan nog aangepast moet worden. Dat kan naar aanleiding van de zienswijzen, maar ook ambtshalve.

Vervolgens stelt het college de gemeenteraad voor het bestemmingsplan, zo nodig met wijzigingen ten opzichte van het ontwerp, vast te stellen.
De gemeenteraad kan de indieners van zienswijzen in de gelegenheid stellen om hun zienswijze tijdens een raadsinformatiebijeenkomst toe te lichten. Op zo'n bijeenkomst kunnen de raadsleden vragen stellen aan indieners en ook aan ambtenaren die bij de vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan betrokken zijn.
Voordat de voltallige gemeenteraad het bestemmingsplan vaststelt, wordt het voorstel van het college besproken in de commissie Ruimtelijke Ontwikkeling, Grondzaken en Vastgoed. In de commissie vindt een politieke discussie plaats. De verantwoordelijke wethouder is daarbij aanwezig en wordt in de gelegenheid gesteld te reageren op de mening van de leden van de raadscommissie. De commissie bepaalt of een nadere bespreking in de gemeenteraad nog nodig is of dat het bestemmingsplan als hamerstuk geagendeerd kan worden.
De gemeenteraad stelt het bestemmingsplan vervolgens, al dan niet als hamerstuk, vast.

### 1.3.5 Belangrijkste wettelijke bepalingen

De vaststellingsprocedure is beschreven in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Dat artikel verwijst weer naar Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, de zogenaamde uniforme, openbare voorbereidingsprocedure.
Op grond van artikel 3:16 van de Algemene wet bestuursrecht moeten zienswijzen binnen de daarvoor gestelde termijn van zes weken worden ingediend. Op grond van artikel 6:9, tweede lid, van de Algemene wet bestuursrecht, is bij verzending per post een zienswijze op tijd ingediend, als hij voor het einde van de termijn ter post is bezorgd en de zienswijze niet later dan een week na afloop van de termijn is ontvangen.
De grondslag voor een bestemminsplan met verbrede reikwijdte is het Besluit Crisis en herstelwet. Op grond van artikel 7c van het Besluit Chw kunnen onder andere regels in het bestemmingsplan worden opgenomen over het behouden of maken van een veilige en gezonde leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. In de vakliteratuur spreekt men van 'een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte'. Met 'verbreed' wordt dan bedoeld: niet alleen 'een goede ruimtelijke ordening' (bestemmingsplan), maar ook andere aspecten van de fysieke leefomgeving. Met het opnemen van regels over het kappen van een boom is dit plan ook "breder" dan een gewoon bestemmingsplan.

# 2 Samenvatting

## 2.1 Procedureel

Er zijn 8 zienswijzen binnengekomen als reactie op het ontwerpbestemmingsplan. Alle zienswijzen voldoen aan de wettelijke eisen en zijn ontvankelijk.
In dit document is een samenvatting van alle ingediende zienswijzen over het ontwerp Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht opgenomen. Op grond van de Wet open overheid kennen wij aan het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer (artikel 3.1 in samenhang met artikel 5.1 Woo) een groter belang toe dan het belang van openbaarmaking van deze (herleidbare) persoonsgegevens. Daarom is een zakelijke en niet tot personen te herleiden samenvatting van alle ingediende zienswijzen, met de beantwoording daarvan, opgenomen in het vaststellingsrapport.

## 2.2 Inhoud van de zienswijzen

Er zijn 8 zienswijzen binnengekomen. Van deze zienswijzen gaan 3 zienswijzen over detailhandel en flitsbezorging, 2 zienswijzen gaan over de woningvorming- en splitsing en 2 zienswijzen gaan over de regels over archeologie. De laatste zienswijze gaat over de bescherming van de belangen van het spoor. De zienswijzen zijn allen samengevat en beoordeeld in hoofdstuk 3 van dit vaststellingsrapport.

## 2.3 Wijzigingen ten opzichte van het ontwerp

Hieronder worden eerst de ambtshalve wijzigingen benoemd en vervolgens worden de wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen beschreven. In beide gevallen is een onderscheid gemaakt in de wijzigingen die over de regels en de verbeelding van het bestemmingsplan (de juridische regeling) gaan en die gaan over de onderbouwing bij het bestemmingsplan (de toelichting en de bijlagen daarbij).

### 2.3.1 Ambtshalve wijzigingen

### 2.3.2 Regels en verbeelding (juridische regeling)

*Regels*
2.3.2.1 Artikel 1.12 bevat het begrip Bedrijfsvloeroppervlak. De inhoud van dit artikel wordt verplaatst naar artikel 2.3. Dit is de wijze van meten over Oppervlakte. Het begrip bedrijfsvloeroppervlak past qua opbouw en structuur van de regels beter in artikel 2.3.

2.3.2.2 Artikel 1.40 bevat het begrip kantoor. Dit begrip is voor de toepassing van dit bestemmingsplan niet nodig en wordt daarom verwijderd.

2.3.2.3 De titel van artikel 2, lid 2.1 wordt gewijzigd in: Hoogte- en dieptematen. Dit dekt beter de inhoud van dit artikel.

2.3.2.4 Aan artikel 2, lid 2.1 wordt een vierde onderdeel toegevoegd:
4. verticale bouwdiepte: vanaf het peil tot aan het laagste punt van een ondergronds bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals funderingen, heipalen of daarmee vergelijkbare bouwonderdelen. Als de vloer het laagste punt is dan geldt de onderkant van de vloer.

Deze regel is nodig voor het meten van ondergrondse bouwwerken, zoals ondergrondse parkeergarages.

2.3.2.5 Ter verduidelijking van de werking van dit plan is het bestaande lid 3.1 in artikel 3 verwijderd:
3.1 Verhouding eerder vastgestelde bestemmingsplannen
1. Voor bestemmingsplannen die eerder zijn vastgesteld dan dit plan, gelden de volgende regels:
    a. de regels uit de hoofdstukken 3, 4 en 5 treden in de plaats van algemene bestemmingsplanregels die in een hoofdstuk met de titel Algemene Regels van een bestemmingsplan staan;
    b. artikel 2, lid 2.5, van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen.
2. De hoofdstukken 3, 4 en 5 treden in de plaats van de hoofdstukken 3, 4 en 5 van de volgende bestemmingsplannen, waarbij op 1 juli 2022 ook de in die plannen aangeduide zones 'overige zone - archeologische verwachting [nummer]' vervallen:
    a. Chw bestemmingsplan Veldhuizen, De Meern;
    b. Chw bestemmingsplan Voordorp - Voorveldsepolder;
    c. Chw bestemmingsplan Beurskwartier 1;
    d. Chw bestemmingsplan, Merwedekanaalzone deelgebied 5, Europalaan fase 1.
3. Artikel 2 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen die onder 1 en 2 genoemd zijn. Als in een eerder vastgesteld bestemmingsplan een meetregel staat die afwijkt van een regel in de leden 2.1 tot en met 2.4, dan wordt de meetregel van het eerder vastgestelde bestemmingsplan toegepast.
4. Hoofdstuk 6 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen die onder 1 en 2 genoemd zijn.

En vervangen door:
3.1 Verhouding eerder vastgestelde plannen
1. Voor bestemmingsplannen die eerder zijn vastgesteld dan dit plan, gelden de volgende regels:
    a. de regels uit de hoofdstukken 3, 4 en 5 van dit plan treden in de plaats van:
        - algemene bestemmingsplanregels in een hoofdstuk met de titel Algemene Regels van een bestemmingsplan;
        - de hoofdstukken 3, 4 en 5 van een bestemmingsplan die als Chw bestemmingsplan is vastgesteld;
    b. artikel 2, lid 2.5, van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen;
    c. in afwijking van onderdeel 1a blijft een algemene regel in een bestemmingsplan van toepassing, indien:
        - het onderwerp waar de regel betrekking op heeft niet in dit plan is geregeld;
        - overeenkomstig artikel 4, lid 4.1, een regel in hoofdstuk 4 van dit plan niet te verenigen is met een regel in hoofdstuk 2 van een vastgesteld bestemmingsplan over de toegewezen functie;
        - er geen correcte verwijzing meer ontstaat naar een artikel, uitsluitend bij de toepassing van de bijbehorende regel over een functie/bestemming in hoofdstuk 2.
2. Artikel 2 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen. Als in een eerder vastgesteld bestemmingsplan een meetregel staat die afwijkt van een regel in de leden 2.1 tot en met 2.4, dan wordt de meetregel van het eerder vastgestelde bestemmingsplan toegepast.
3. Hoofdstuk 6 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen.

2.3.2.6 Voor de digitale raadpleegbaarheid van het plan is lid 3.3 in artikel 3 toegevoegd. Dit lid luidt als volgt:
3.3 Overige zone – Algemene regels Utrecht
In de zone "overige zone – Algemene regels Utrecht' gelden de regels van dit bestemmingsplan in de gevallen die in artikel 3 lid 3.1 zijn aangewezen.

2.3.2.7 Ter verduidelijking wordt in artikel 4.3 de zinsnede “met toepassing van lid 4.1’’ geschrapt.

2.3.2.8 Ter verduidelijking en uitvoerbaarheid van de regels die het bouwen van een dakopbouw zonder vergunning, met behoud van de ruimtelijke kwaliteit, mogelijk maken, zijn de artikelen 6.3 en 6.4 verwijderd en vervangen door onderstaande artikelen. Voor een initiatiefnemer is nu onder andere duidelijk wanneer een dakopbouw past in het straatbeeld. Indien de gewenste dakopbouw niet past binnen deze voorwaarden, kan het college afwijken met een vergunning en alsnog medewerking verlenen. Dit is maatwerk.

Het bestaande lid 6.3 is verwijderd:
6.3 Dakopbouwen in de 'overige zone - bouwen'
Op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' is voor het bouwen van een dakopbouw op een woning geen vergunning nodig op grond van dit plan, als die dakopbouw voldoet aan de volgende voorwaarden:
1. de locatie van het hoofdgebouw is niet aangeduid als overige zone - omgevingskwaliteit en op de locatie geldt geen functie die het bouwen verbiedt;
2. het perceel van de woning grenst alleen aan de voorzijde aan de openbare ruimte;
3. het hoofdgebouw is geen hoekpand;
4. het hoofdgebouw heeft een plat dak;
5. het hoofdgebouw bestaat uit 2 bouwlagen;
6. de dakopbouw wordt op de bovenste bouwlaag gebouwd;
7. de dakopbouw heeft niet tot gevolg dat een extra bouwlaag ontstaat;
8. het is niet de eerste dakopbouw van een rij woningen van hetzelfde type;
9. de dakopbouw is even hoog en ligt even ver terug als eerder gerealiseerde dakopbouwen op woningen van hetzelfde type in de rij of op eenzelfde type woning elders in het plangebied en sluit daar zoveel mogelijk op aan in vorm, afmeting, detaillering en materiaalgebruik.

En vervangen door:
6.3 Dakopbouwen in de ‘overige zone – bouwen’
1. Op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' in de gebieden Voordorp, Veldhuizen en De Balije is het bouwen van een dakopbouw op een woning toegestaan, mits deze voldoet aan de volgende voorwaarden:
   a. de locatie van het hoofdgebouw is niet aangeduid als 'overige zone -omgevingskwaliteit' en op de locatie geldt geen functie die het bouwen verbiedt;
   b. het perceel van de woning grenst alleen aan de voorzijde aan de openbare ruimte;
   c. het hoofdgebouw is geen hoekpand of beëindiging van een rij;
   d. het hoofdgebouw heeft een volledig plat dak;
   e. het hoofdgebouw bestaat uit 2 bouwlagen;
   f. de dakopbouw wordt op de bovenste bouwlaag gebouwd;
   g. de dakopbouw heeft niet tot gevolg dat een extra bouwlaag ontstaat;
   h. het is niet de eerste dakopbouw van een rij woningen van hetzelfde type;
   i. de dakopbouw is identiek aan een vergunde dakopbouw op eenzelfde type woning in de rij gelet op hoogte, ligging in het dakvlak, vorm, afmeting, detaillering en materiaalgebruik.
2. Burgemeester en wethouders kunnen met een vergunning afwijken van de regel in 6.3.1 onder i, voor zover de beoogde ruimtelijke kwaliteit niet wordt aangetast.

Het bestaande lid 6.4 is verwijderd:

6.4 Dakterrassen
1. Dakterrassen zijn alleen toegestaan op de locaties die in dit lid zijn aangegeven. Op dakterrassen zijn geen gebouwen toegestaan.

2. Op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' is een dakterras toegestaan op een aan- of uitbouw die uit bestaat uit één bouwlaag of op het deel van het hoofdgebouw dat één bouwlaag op de begane grond heeft, als het dakterras voldoet aan de volgende voorwaarden:
    a. het dakterras hoort bij een woning;
    b. het hoofdgebouw heeft meer dan één bouwlaag;
    c. het hek om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter;
    d. op een locatie die op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen is aangegeven heeft het dakterras een diepte van maximaal 3 meter, gemeten uit de achtergevel van het hoofdgebouw.
3. Dakterrassen op hoofdgebouwen op een locatie die met een gele kleur op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen is aangeduid, zijn alleen toegestaan onder de volgende voorwaarden:
    a. de oppervlakte van een dakterras mag niet meer bedragen dan 20 $m_2$;
    b. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de wegzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 3 meter;
    c. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de achterzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 2 meter;
    d. de afstand van een dakterras tot de dakrand van het hoofdgebouw bij een aan het openbaar gebied grenzende zijgevel bedraagt tenminste 3 meter;
    e. de afstand van een dakterras tot de dakrand, grenzend aan een lager gelegen, aangrenzend, ander hoofdgebouw, bedraagt tenminste 1 meter f. een hek om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter.

En vervangen door:

6.4 Dakterrassen

1. Dakterrassen zijn alleen toegestaan op de locaties, die in de onderdelen van dit lid 6.4 zijn aangegeven.
2. Op dakterrassen zijn geen gebouwen toegestaan, alleen hekwerk of borstwering.
3. Op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' in de gebieden Voordorp, Veldhuizen en De Balije is een dakterras toegestaan op een aan- of uitbouw die bestaat uit één bouwlaag of op het deel van het hoofdgebouw dat één bouwlaag op de begane grond heeft, mits het dakterras voldoet aan de volgende voorwaarden:
    a. het dakterras hoort bij een woning, gelegen binnen hetzelfde perceel;
    b. het hoofdgebouw heeft meer dan één bouwlaag;
    c. het hek of de borstwering om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter, gemeten vanaf de bovenkant vloer van het dakterras;
    d. het dakterras heeft een diepte van maximaal 3 meter, gemeten uit de achtergevel van het hoofdgebouw.
4. Op een locatie die op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen' is aangegeven, is een dakterras toegestaan op een aan- of uitbouw die bestaat uit één bouwlaag of op het deel van het hoofdgebouw dat één bouwlaag op de begane grond heeft, mits het dakterras voldoet aan de volgende voorwaarden:
    a. het dakterras hoort bij een woning, gelegen binnen hetzelfde perceel;
    b. het hoofdgebouw heeft meer dan één bouwlaag;
    c. het hek of borstwering om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter, gemeten vanaf de bovenkant vloer van het dakterras;
    d. het dakterras heeft een diepte van maximaal 3 meter, gemeten uit de achtergevel van het hoofdgebouw.
5. Dakterrassen op hoofdgebouwen op een locatie die met een gele kleur op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen is aangeduid, zijn alleen toegestaan onder de volgende voorwaarden:

a. de oppervlakte van een dakterras mag niet meer bedragen dan 20 $m^2$;
b. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de wegzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 3 meter;
c. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de achterzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 2 meter;
d. de afstand van een dakterras tot de dakrand van het hoofdgebouw bij een aan het openbaar gebied grenzende zijgevel bedraagt tenminste 3 meter;
e. de afstand van een dakterras tot de dakrand, grenzend aan een lager gelegen, aangrenzend, ander hoofdgebouw, bedraagt tenminste 1 meter;
f. een hek of borstwering om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter.

2.3.2.8a In artikel 9, lid 9.1, wordt na “Bestaande, legale dakopbouwen” de zinsnede ingevoegd: “binnen de zone ‘overige zone – bouwen’.
De regel is bedoeld voor de locaties waarnaar in dat lid verwezen wordt. Dat is met deze wijziging expliciet geregeld.

2.3.2.9 In artikel 12.2 onder 4 wordt ‘een woonboot en een woonwagen’’ toegevoegd.
Hierdoor is het ook toegestaan om in een woonboot of in een woonwagen te wonen.

2.3.2.10 Redactionele aanpassing van artikel 12, lid 12.2, lid 12.3, 12.4 en 12.6 waardoor de leesbaarheid beter wordt.
In artikel 12, lid 12.2, onder 4, is na “onder 1” het woordje “is” verwijderd.
In artikel 12, lid 12.2, onder 5, is de tekst van het ontwerp in onderdeel a: “als het wonen in onzelfstandige woonruimte, na toepassing van lid 14.1, past binnen het doel van de functie” aan de tekst in de aanhef van lid 12.2, onder 5, toegevoegd en is onderdeel a vervangen door een nieuwe tekst, luidende:
‘als de eigenaar van de woning deze verhuurt aan maximaal twee personen,’
Deze wijziging is in overstemming met het door de gemeenteraad vastgestelde beleid voor omzetten en splitsen en de door het college vastgestelde ‘Beleidsregels voor wijziging van de woonruimtevoorraad.
In artikel 12, lid 12.3, onder 3c, en lid 12.6, onder 4c, is de tekst van het ontwerp: “het verkeer en de parkeersituatie” vervangen door de volgende tekst: ‘’de verkeers- of parkeersituatie’’. Dit is een redactionele verbetering.
Aan de naam van de beleidsregels wordt “gemeente Utrecht” toegevoegd, conform de vermelding op lokaleregelgeving.overheid.nl.
In artikel 12, lid 12.4, onder 2 is “aangeven” vervangen door: ‘aangegeven’’.
Aanpassing artikel 12, lid 12.4, correctie verwijzing in onderdeel 2
In artikel 12, lid 12.4, onder 2 wordt de tekst van het ontwerp: “In afwijking van de regel onder 1e, kunnen de burgemeester” vervangen door de volgende tekst: In afwijking van de regel onder 1g, kunnen burgemeester.
Artikel 12, lid 12.6 onder 2, wordt gewijzigd. De tekst onder 2 wordt verwijderd en vervangen door een nieuwe betere tekst.

De volgende tekst wordt verwijderd:
‘een verandering die tot gevolg heeft dat er een nieuwe woning ontstaat is toegestaan onder de volgende voorwaarden:
a. het gebruiksoppervlak van de woonruimten in één woning bedraagt minimaal 50$m^2$ of, als de woning binnen de singels van de historische binnenstad ligt, minimaal 40$m^2$ en
b. de woonruimten voldoen aan de normen van NEN 5077 voor luchtgeluidsisolatie voor woning scheidende constructies (horizontaal/verticaal) van gebruiksruimte.’

En vervangen door:

‘een verandering die tot gevolg heeft dat er een nieuwe woning ontstaat is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

a. het gebruiksoppervlak van de woonruimten in één woning bedraagt minimaal 50m$^2$ of, als de woning binnen de singels van de historische binnenstad ligt, minimaal 40m$^2$ en
b. er wordt aangesloten bij de geluidsnormen die gelden bij nieuwbouw; de om te zetten of te vormen woonruimte moet overeenkomstig NEN 5077:2019 voldoen aan:
    - minimaal 52 dB voor luchtgeluidsisolatie (DnT,A,k) voor woningscheidende constructies (horizontaal/verticaal) van een verblijfsruimte en een besloten ruimte van een aangrenzende (woon)functie en
    - minimaal 47 dB voor luchtgeluidsisolatie (DnT,A,k) bij twee niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimtes van aangrenzende (woon)functies.
c. Burgemeester en wethouders kunnen, indien blijkt dat na het treffen van voorzieningen de benodigde geluidsisolatie niet wordt behaald, afwijken van onderdeel 2b.

2.3.2.11 In artikel 14.2 onder 1 en onder 2 wordt het woord ‘kantoorvloeroppervlakte’ verwijderd en vervangen door ‘oppervlakte van de kantoorruimte’. Door deze aanpassing is dit artikel beter leesbaar en duidelijker.

2.3.2.12 In artikel 18, lid 18.1, onder 4 wordt het onderdeel ‘anders dan normaal graafwerk’ verwijderd, omdat deze toevoeging onnodig is.

2.3.2.13 In artikel 19 wordt de zin ‘Dit artikel treedt in werking op 1 juli 2022. Tot die datum blijven de vergelijkbare bepalingen in de Verordening op de archeologische monumentenzorg van toepassing.’ verwijderd. Deze zin is niet meer nodig, omdat de inwerkingtreding van de Omgevingswet is uitgesteld.

2.3.2.14 In artikel 19, lid 19.1, onder 3 wordt de zinsnede ‘of voor onderzoek naar bodemkwaliteit’ verwijderd, omdat dit onjuist is.

2.3.2.15 In artikel 19, lid 19.2 wordt onder 1 t/m 5 de zinsnede ‘beneden een diepte van’ vervangen door ‘dieper dan’. Deze schrijfwijze is duidelijker.

2.3.2.16 In artikel 19, lid 19.3, onder 2 wordt de zinsnede ‘de locatie en het oppervlak van de verstoring de totale verstoring van het project bepalend’ vervangen door ‘is voor het bepalen van de verstoring de totale verstoring (oppervlak en/of diepte) van het gehele project bepalend’ Deze schrijfwijze is duidelijker.

2.3.2.17 In artikel 19, lid 19.4, onder 5 wordt de term ‘opgravingen’ vervangen door de term ‘archeologisch onderzoek’. Deze term dekt de gewenste lading beter.

2.3.2.18 In artikel 20, lid 20.1.2. onder f wordt de zinsnede ‘op grond van artikel 4:7 lid 3 sub a van de Algemene Plaatselijke Verordening’ verwijderd, omdat dit onjuist is.

2.3.2.19 Aanpassing artikel 20, lid 20.4, verduidelijking van onderdeel 2
In artikel 20, lid 20.4, wordt onder 2 het woord “Hierbij” vervangen door: Bij het bepalen van een locatie voor herplant. De leesbaarheid wordt hiermee beter.

2.3.2.20 Aan artikel 20 worden twee nieuwe leden toegevoegd, lid 20.7 en lid 20.8.
Lid 20.7 wordt toegevoegd, omdat deze regel over de herplantplicht bij het kappen ook een regel is over de fysieke leefomgeving en onder de reikwijdte van de Omgevingswet valt. Deze regel uit de Apv is abusievelijk niet opgenomen bij het ontwerpplan. Lid 20.8 is nodig voor het overgangsrecht voor lopende aanvragen en vergunningen. Hieronder zijn deze nieuwe leden opgenomen.

Lid 20.7 Herplantplicht zonder vergunning

1. Indien een houtopstand, waarop het verbod tot vellen als bedoeld in lid 20.1 van toepassing is, zonder vergunning is geveld, dan wel op andere wijze teniet is gegaan, kunnen burgemeester en wethouders aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevond danwel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen te herbeplanten overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn.
2. Wordt een verplichting als bedoeld onder 1 opgelegd, dan kan daarbij tevens worden bepaald binnen welke termijn na de herbeplanting en op welke wijze niet-geslaagde beplanting moet worden vervangen.
3. Indien een houtopstand waarop het verbod tot het vellen als bedoeld in lid 20.1 van toepassing is, door uitvoering van werkzaamheden, in het voortbestaan ernstig wordt bedreigd, kunnen burgemeester en wethouders aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevindt dan wel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen om overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn voorzieningen te treffen, waardoor die bedreiging wordt weggenomen.
4. Degene aan wie een verplichting als bedoeld onder 1, 2 of 3 is opgelegd, alsmede aan diens rechtsopvolger, is verplicht daaraan te voldoen.

Lid 20.8 Overgangsrecht
De bepalingen van afdeling 4.3 van de Algemene plaatselijke verordening, zoals deze luidden voorafgaand aan de inwerkingtreding dit bestemmingsplan, zijn van toepassing op:

1. besluiten en de daaraan verbonden voorschriften die zijn verleend voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;
2. aanvragen om vergunning die zijn ingediend voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan, maar die na inwerkingtreding worden afgehandeld.

*Verbeelding*
2.3.2.21 De verbeelding wordt aangepast, zodat de bebouwde kom in het kader van de Boswet (bebouwingscontour houtkap) op de juiste wijze wordt aangegeven.

2.3.2.22 Aan de verbeelding is de aanduiding ‘overige zone – Algemene regels Utrecht’ toegevoegd, zodat bij het digitaal raadplegen van het plan, duidelijk is welke regels van toepassing zijn.

2.3.2.23 In het ontwerp ontbrak de ‘overige zone – omgevingskwaliteit’ op de verbeelding. Deze zone die voorkomt in de wijken Voordorp en Veldhuizen is alsnog toegevoegd. In de Lijst van omgevingskwaliteiten, bijlage 3 bij de regels, staan de adressen die binnen die zone vallen.

2.3.2.24 De verbeelding is aangepast, zodat het bestemmingsplan niet van toepassing is op:
- het bestemmingsplan “Lage Weide”. Tegen dit bestemmingsplan is beroep ingediend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Op 22 september 2022 heeft de afdeling het raadsbesluit tot vaststelling van dit plan vernietigd en besloten dat het bestemmingsplan nog blijft gelden, totdat er een nieuw besluit is genomen door de raad. Gelet op deze uitspraak en de lopende gerechtelijke procedure, is het onwenselijk dat dit Chw bestemmingsplan het bestemmingsplan voor Lage Weide vervangt.
- de bestemmingsplannen “Nieuw Hoog Catharijne”, “Entreegebouw, binnenstad” en de locatie met de bestemming Centrum in het bestemmingsplan “Actualisering Stationsomgeving” (gebouw Rijnkade 5, vm. V&D). Voor het opnemen van Hoog Catharijne in het bestemmingsplan blijkt nog nader onderzoek en overleg met betrokkenen nodig. De regels in hoofdstuk 4 van het bestemmingsplan lijken namelijk onbedoeld de ruime bestemmingen voor Hoog Catharijne in te perken.

2.3.2.25 Verder zijn nog enkele kleine, redactionele verbeteringen doorgevoerd die geen effect op de inhoud hebben, zoals verbeteringen van verwijzingen naar bijlagen en verbeteringen van de titels van artikelen en artikelleden.

### 2.3.3 Toelichting en bijlagen (onderbouwing)

*Toelichting*
2.3.3.1 Aan de tekst van paragraaf 1.3.1 wordt de volgende zinsnede toegevoegd: ‘, met uitzondering van de regels over de activiteit detailhandel: zie paragraaf 2.5.4’

2.3.3.2 De tekst in paragraaf 2.3 is gewijzigd, omdat artikel 3, lid 3.1 van de regels is gewijzigd.

De volgende tekst wordt verwijderd:
‘is vergelijkbaar met onderdeel 1. Voor de Chw bestemmingsplannen is een regel toegevoegd over de zones die aangeven hoe hoog de verwachting op archeologische vondsten is. De toevoeging is nodig, omdat de zones van dit plan niet samenvallen met de zones van de Chw bestemmingsplannen. Zie ook: paragraaf 2.6.’

En vervangen door:
‘regelt ook dat in bepaalde situaties de algemene regel in een eerder vastgesteld bestemmingsplan toch van toepassing is, omdat er bijvoorbeeld in hoofdstuk 2 van de regels wordt verwezen naar een algemene regel in hoofdstuk 3.’

2.3.3.3 Ten aanzien van lid 3.3 is onderstaande tekst toegevoegd:
*‘Lid 3.3 Overige zone – Algemene regels Utrecht*

Dit lid is opgenomen om de digitale raadpleegbaarheid van dit bestemmingsplan op www.ruimtelijkeplannen.nl te verbeteren.’

2.3.3.4 In paragraaf 2.4 is als gevolg van de wijzigingen in lid 4.3 en 6.3 de tekst aangepast en verduidelijkt. In 2.4.2 is de tekst: ’Het legale bouwwerk wordt geacht in overeenstemming te zijn met de regels die dit bestemmingsplan over de activiteit bouwen stelt.’ toegevoegd en de tekst: ‘De verwijzing naar lid 4.1 geeft aan dat lid 4.3 buiten toepassing moet blijven als een regel bij een functie (bestemming) bepaalt dat een bepaald gebouw niet in overeenstemming met de functie is. Zo'n regel kan in transformatiegebieden voorkomen.’ geschrapt.
In 2.4.4 is de volgende tekst: ‘Als er geen trendsetter is of de gewenste dakopbouw past niet in de voorwaarden, dan kan een dakopbouw vergund worden op grond van lid 6.3 onder 2 of artikel 7 of met een omgevingsvergunning waarmee van het plan mag worden afgeweken.’

2.3.3.5 Bij de tekst in paragraaf 2.6 over artikel 19 worden de zinnen ‘De verplaatsing van de regels heeft als gevolg dat de legesverordening moet worden aangepast, om nog leges te kunnen heffen voor de archeologievergunning. De betreffende aanpassing kan pas per 1 juli 2022 gedaan worden, wat ook de datum is waarop de Omgevingswet naar verwachting in werking treedt. De regels in dit artikel treden daarom ook pas op die datum in werking.’ verwijderd.

2.3.3.6 Aanpassing § 2.2 van de toelichting
In §2.2 is de verwijzing naar de bijlage met begrippen verwijderd. De begrippen zijn namelijk direct in de regels geplaatst om de raadpleegbaarheid te verhogen en om verwijzingen met een link naar de begrippen mogelijk te maken.

2.3.3.7 Aanpassing § 1.2.3 van de toelichting
De verwijzing naar de beleidsregels met parkeernormen is geactualiseerd en luidt nu: Bij de vaststelling van dit plan staan die beleidsregels in de Beleidsregel parkeernormen fiets 2021 gemeente Utrecht en de Beleidsregel parkeernormen auto 2021 gemeente Utrecht.

2.3.3.8 Aanpassing § 2.5.3.4 van de toelichting
In deze paragraaf is in verband met de wijziging in artikel 12.2 de volgende tekst toegevoegd: 'De regel onder 5a regelt dat onzelfstandige bewoning is toegestaan, wanneer de eigenaar zelf niet in de woning woont en deze verhuurt aan maximaal twee personen (met afzonderlijke huishoudens). Deze verhuursituatie is vergunningsvrij op grond van het door de gemeenteraad vastgestelde beleid voor omzetten en splitsen en de door het college vastgestelde 'Beleidsregels voor wijziging van de woonruimtevoorraad."

2.3.3.9 Aanpassing van § 2.5.3.7 van de toelichting.
Aan de voorlaatste alinea is de volgende tekst toegevoegd: ''Sinds 1 januari 2021 is particuliere vakantieverhuur wettelijk geregeld in de gewijzigde Huisvestingswet en valt nu -net als Bed and Breakfast- onder de regeling voor toeristische verhuur. Sinds 1 juli 2021 geldt op grond van de Huisvestingsverordening voor zowel particuliere vakantieverhuur als voor Bed & Breakfast een registratieplicht''.

2.3.3.10 In paragraaf 2.6 is bij de toelichting van artikel 19 onderstaande tekst verwijderd, omdat dit een separaat raadsbesluit betreft:
De verplaatsing van de regels heeft als gevolg dat de legesverordening moet worden aangepast, om nog leges te kunnen heffen voor de archeologievergunning. De betreffende aanpassing kan pas per 1 juli 2022 gedaan worden, wat ook de datum is waarop de Omgevingswet naar verwachting in werking treedt. De regels in dit artikel treden daarom ook pas op die datum in werking.

2.3.3.11 Bij de tekst in paragraaf 2.7.1 wordt de zin 'Het artikel geldt in ieder geval voor houtopstanden die binnen de bebouwingscontour houtkap (zie hieronder de toelichting van lid 20.6 zie paragraaf 2.7.6) staan.' verwijderd

2.3.3.11a In de toelichting over de herplantplicht in paragraaf 2.7.4 wordt de daar beschreven mogelijkheid om een gekapte boom door een struik te vervangen geschrapt.

2.3.3.12 Bij de tekst in paragraaf 2.7.6 over lid 20.6 Bebouwingscontour wordt de zinsnede 'Buiten deze contour gelden de gemeentelijke regels over houtopstanden. Buiten die bebouwingscontour mogen gemeenten ook regels stellen voor die houtopstanden waarover geen rijksregels zijn gesteld in het Besluit activiteiten leefomgeving (paragraaf 11.3.2).' vervangen door 'In de zone buiten de bebouwingscontour houtkap is de gemeente ook bevoegd, tenzij in de Rijksregels (paragraaf 11.3.2 Besluit activiteiten leefomgeving) over houtopstanden, de Provincie als bevoegd gezag is aangewezen.'

2.3.3.12 Aanpassing paragraaf 2.9.1 over de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving
De toelichting op de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is in het ontwerpbestemmingsplan achter de lijst opgenomen. In de vast te stellen versie is die toelichting verplaatst naar paragraaf 2.9.1 en geactualiseerd, zodat de toelichting van de regels en van bijlagen die daarbij horen in hetzelfde hoofdstuk staan. De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is niet gewijzigd.

2.3.3.13 In paragraaf 2.7 is een toelichtende tekst toegevoegd bij de nieuwe leden 20.7 en 20.8. Deze luidt als volgt:

'2.7.7 Herplantplicht zonder vergunning
De in dit artikel bedoelde herplantplicht geldt niet zonder meer, maar pas wanneer burgemeester en wethouders daartoe besluiten.

Het derde lid betreft een boom of andere houtopstand die nog wel in leven is, maar waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat hij binnen afzienbare tijd zal tenietgaan. Krachtens het derde lid kan de zakelijk gerechtigde worden verplicht tot het in stand houden van dergelijke bomen. Deze verplichting kan inhouden het ongedaan maken of voorkomen, voor zover mogelijk van (dreigende) ernstige beschadiging of aantasting ten gevolge van weersomstandigheden,

ziekten, verwaarlozing, vraat door dieren, het weghalen van bosstrooisel, bouw- en sloopwerkzaamheden, het aanleggen van terreinverhardingen, het storten van afval, enz

2.7.8 Overgangsrecht
In artikel 20.8 is geregeld dat de regels uit dit plan voor gaan op de regels uit de Apv. Daar waar het Chw bestemmingsplan geldt, gelden de regels uit artikel 20 van het Chw bestemmingsplan en de artikelen 4:10 en 4:12 van de Apv. De artikelen 4:10 en 4:12 van de APV blijven gelden naast de regels uit artikel 20 van het Chw bestemmingsplan, omdat deze artikelen niet in het Chw bestemmingsplan kunnen worden opgenomen. Zolang een beheersverordening in een gebied geldt, zijn de regels uit de Apv (afdeling 4.3 inclusief de artikelen 4:10 en 4:12) van toepassing.' Op het moment dat een beheersverordening is omgezet in een Chw bestemmingsplan, gelden de regels uit dat plan.

2.3.3.14 Redactionele wijzigingen
Afgezien van bovenstaande in eerder deze paragraaf genoemde wijzigingen zijn nog enkele kleine, redactionele verbeteringen in de toelichting doorgevoerd die geen effect op inhoud hebben.

*Bijlagen*
2.3.3.15 De archeologische waardenkaart die als bijlage 4 bij de toelichting is gevoegd wordt vervangen door een actuelere versie van deze kaart.

### 2.3.4 Wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen

### 2.3.5 Regels en verbeelding (juridische regeling)
Geen wijzigingen van de regels en de verbeelding naar aanleiding van zienswijzen.

### 2.3.6 Toelichting en bijlagen (onderbouwing)
2.3.6.1 De toelichting van het bestemmingsplan wordt aangevuld, zodat voor eenieder duidelijk wordt dat grondwerk behorende bij de reguliere exploitatie, het beheren en onderhouden van een begraafplaats niet vergunningplichtig is op basis van de hier geldende archeologische verwachtingswaarde. In de toelichting wordt in paragraaf 2.6 Grondwerk: activiteit in de bodem (hoofdstuk 5 van de regels) de volgende tekst opgenomen: 'In artikel 19 worden in het eerste en tweede lid enkele categorieën van gevallen van grondwerk aangegeven waarvoor geen vergunning in verband met archeologische waarden nodig is. Grondwerk dat onderdeel uitmaakt van normaal onderhoud en beheer van een begraafplaats is op basis van de omschrijving in artikel 19.1 onder 2.a. niet vergunningplichtig'.

# 3 Beoordeling van de zienswijzen

### 3.1.1 Indiener 1 - Prorail

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | ***Ontwikkelingen***<br>ProRail ziet bereikbaarheid per spoor als belangrijke voorwaarde voor ruimtelijke ontwikkelingen die ook een mobiliteitsbehoefte hebben. ProRail ondersteunt nieuwbouw van woningen langs het spoor in de nabijheid van stations en de verdichting rond stations. Dat draagt bij aan de duurzame OV-bereikbaarheid in Nederland.<br><br>Bouwen nabij het spoor is een samenspel met meerdere belangen dat ook afwegingen noodzakelijk maakt. ProRail wil daarbij graag een aantal aandachtspunten benoemen die in de uitwerking een rol zouden moeten spelen, met als uitgangspunt dat de bedrijfsvoering en eventueel toekomstige uitbreidingen van ProRail niet worden belemmerd.<br><br>Verder verzoekt ProRail om haar - vooruitlopend op de Omgevingswet - actief te betrekken bij het verder ontwikkelen van bouwplannen in de directe nabijheid van de spoorbaan, teneinde in gezamenlijk overleg tot overeenstemming te komen c.q. afspraken te maken alvorens tot uitvoering zal worden overgegaan. | Wij bedanken ProRail voor het concrete en duidelijke overzicht met aandachtspunten die bij ruimtelijke ontwikkelingen een rol spelen in relatie tot de belangen van ProRail. Graag betrekken wij ProRail bij het ontwikkelen van bouwplannen in de directe nabijheid van de spoorbaan.<br><br>Tegelijkertijd zijn zulke bouwplannen niet concreet aan de orde in dit Chw-bestemmingsplan algemene regels. Dit bestemmingsplan is een zogenoemd parapluplan waarin algemene regels zijn geformuleerd voor de gemeente Utrecht. Het gaat dan vooral om generieke regelingen die voor de bestaande stad gaan gelden.<br><br>Voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen stellen wij aparte bestemmingsplannen op (of wordt met een omgevingsvergunning medewerking vanuit de gemeente verleend). Voor zover bij die bestemmingsplannen relevant, vanwege de ligging ten opzichte van het spoor van ProRail, maken wij gebruik van de door ProRail benoemde gegevens. Dan wordt concreet bepaald hoe met de benoemde aspecten wordt omgegaan. De concepten van deze bestemmingsplannen sturen wij (indien relevant) in het kader van het vooroverleg volgens het Besluit ruimtelijke ordening voor reactie toe aan ProRail. Onder de Omgevingswet komt het vooroverleg uit het Bro te vervallen. Er komt geen apart vooroverleg meer, omdat de Omgevingswet om integraliteit vraagt. We werken samen aan de wijziging van het omgevingsplan. Over de invulling van die samenwerking maken we nog nadere afspraken. Dit gebeurt in samenhang met de UPP-trajecten.<br><br>Wij blijven graag met ProRail in gesprek over nieuwe projecten op, boven, onder en nabij spoorlijnen en treinstations. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 1 | 2 | ***Aspect Externe Veiligheid***<br>ProRail verzoekt voor het aspect Externe Veiligheid in relatie tot Railverkeer gebruik te maken van de meest recente gegevens (Basisnet). | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 3 | ***Aspect Geluid***<br>ProRail verzoekt voor het aspect Geluid in relatie tot Railverkeer gebruik te maken van de meest recente gegevens (Geluidproductieplafonds). | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 4 | ***Aspect Trillingen***<br>ProRail beoogt niet alleen voor gemeenten en provincies die plannen maken in de spooromgeving, maar ook voor toekomstige bewoners rond het spoor een “goede buur” te zijn. Indien het ontwerpbestemmingsplan en alle in de toekomst daarop gebaseerde ruimtelijke plannen, bebouwing dichtbij het spoor mogelijk maken, kan trillinghinder voor de toekomstige bewoners/gebruikers ontstaan als gevolg van treinverkeer.<br><br>ProRail raadt dan ook aan om het aspect trillingen te betrekken bij het ontwerpbestemmingsplan en alle in de toekomst daarop gebaseerde ruimtelijke plannen. In dit kader verwijst ProRail u naar de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen. | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 5 | ***Percelen ProRail***<br>In het ontwerpbestemmingsplan zijn percelen opgenomen die in eigendom zijn van Railinfratrust B.V./ProRail B.V. (verder te noemen “ProRail”). ProRail merkt op dat deze percelen - zonder nadrukkelijke schriftelijke toestemming van ProRail - niet mogen worden gebruikt. Deze percelen zijn door ProRail nodig voor de uitvoering van haar wettelijke taken en voor eventuele toekomstige (uitbreidings)plannen. De percelen van ProRail, alsmede de spoorbaan, dienen door ProRail, haar aannemers of hulpdiensten te allen tijde onbelemmerd toegankelijk te zijn en te blijven met het materieel dat ook momenteel wordt gebruikt voor het uitvoeren | Zie onze reactie onder 1.<br><br>In aanvulling hierop merken wij op dat dit bestemmingsplan geen (nieuwe) beperkingen oplevert voor de toegankelijkheid van de percelen van ProRail. Waar nodig hebben de gronden van ProRail al een passende bestemming (zoals de genoemde Verkeer-Railverkeer bestemming) in de geldende bestemmingsplannen. De bestemmingen die daarin aangegeven zijn, blijven gelden. Hier brengt het bestemmingsplan Algemene regels Utrecht geen verandering in. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | van werkzaamheden en in het geval van calamiteiten. ProRail verzoekt tevens alle percelen van ProRail te voorzien van de bestemming Verkeer-Railverkeer. | **Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 1 | 6 | ***Overwegen***<br>Overwegen vormen een gevaarpunt tussen weg- en spoorverkeer. ProRail verzoekt daarom contact op te nemen met ProRail indien het door uw gemeente voorgestelde ontwerpbestemmingsplan en alle in de toekomst daarop gebaseerde ruimtelijke plannen effect kunnen hebben op de bestaande overwegen in Utrecht. Ook verwijst ProRail graag naar de Beleidsagenda Spoorveiligheid 2020 -2025 waarin het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: IenW) haar visie op overwegveiligheid heeft beschreven. Het streven van IenW is om samen met ProRail, decentrale overheden, recreatieve belangenorganisaties en burgers te zorgen voor nul dodelijke slachtoffers en nul verstoringen op en rondom overwegen om een veilige, vlotte en duurzame mobiliteit (trein- en wegverkeer) te kunnen garanderen. | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 7 | ***Waterpeil/Stabiliteit***<br>In verband met het borgen van de stabiliteit van de spoorbaan met bijbehorende voorzieningen mag het waterpeil niet wijzigen. Tevens dient de gemeente Utrecht te borgen dat werkzaamheden geen invloed hebben op de stabiliteit van de spoorbaan met bijbehorende voorzieningen, alsmede op het ongehinderd gebruik van de spoorbaan met bijbehorende voorzieningen. | Zie onze reactie onder 1.<br><br>Hierbij merken we op dat met dit punt voor een groot deel een uitvoeringsaspect wordt aangesneden. Een bestemmingsplan is daar in de meeste gevallen niet het aangewezen instrument voor. Daarmee blijft wel evident dat bij werkzaamheden in de buurt van het spoor een ongehinderd gebruik van de spoorbaan het na te streven doel moet zijn.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 1 | 8 | ***Spoorwegwetgeving***<br>Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van de spoorbaan dient rekening gehouden te worden met het bepaalde in artikel 19 van de Spoorwegwet. | Wij bedanken ProRail voor deze aanwijzingen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ProRail merkt in dit kader nu reeds op dat onder de Omgevingswet – voor initiatieven binnen het beperkingengebied hoofdspoor – de gemeente Utrecht het bevoegde gezag is voor meervoudige aanvragen, waarbij vergunning alleen verleend kan worden nadat ProRail haar gemandateerde advies met instemming heeft gegeven. Bij enkelvoudige aanvragen blijft de minister bevoegd gezag en zal ProRail namens de minister vergunning verlenen. | |
| 1 | 9 | ***Spoorwegdoeleinden***<br>ProRail verzoekt zorg te dragen dat gronden welke momenteel voorzien zijn van de bestemming Spoorwegdoeleinden of Railverkeer, deze bestemmingen ook in de toekomst blijven behouden. Ook verzoekt ProRail om geen dubbelbestemmingen mogelijk te maken. | Zie onze reactie onder 1 en 5. |
| 1 | 10 | ***Onderstations***<br>De binnen het plangebied aanwezige onderstations mogen niet komen te vervallen. Deze onderstations zijn cruciaal voor de elektriciteitsvoorziening van de hoofdspoorweginfrastructuur en daarmee voor de berijdbaarheid van het spoor. Tevens verzoekt ProRail ervoor zorg te dragen dat de onderstations – net als in de huidige situatie – te allen tijde bereikbaar zullen zijn voor onderhouds- en hulpdiensten. | Zie onze reactie onder 1.<br><br>Aanvullend merken wij op dat het bestemmingsplan geen nieuwe regels bevat die gericht zijn op het reguleren van onderstations voor de elektriciteitsvoorziening van de hoofdspoorweginfrastructuur. Dergelijke voorzieningen zijn overigens vaak ook vergunningsvrij te realiseren.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 1 | 11 | ***Zicht op de stationsentree***<br>Doordat de stationsomgeving een ideale plek is om je te vestigen, ziet ProRail de laatste jaren steeds meer verdichting en hoogbouw rond het station. Dit komt de vindbaarheid van een station niet ten goede. Reizigers voelen zich hierdoor onzeker, hetgeen een vorm van stress veroorzaakt. Ondanks dat er bewegwijzering is, blijkt uit onderzoek dat zicht op de hoofdingang de beste manier is om het station te vinden. Zichtlijnen naar het station spelen daar een belangrijke rol in en ProRail wil deze graag in stand houden. | Zie onze reactie onder 1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 12 | ***Windbeleving en windhinderrisico's***<br>Hoogbouw rond het station heeft invloed op de windbeleving van de reiziger. Gemiddeld wachten reizigers 7 tot 10 minuten op een trein en dat doen ze bij voorkeur op het perron waar de trein halteert. Wachten met veel wind draagt niet bij aan een positieve stationsbeleving. Reizigers wachten bij voorkeur warm, beschut en comfortabel. Helaas is er niet voldoende wachtgelegenheid voor elke reiziger. Daardoor is het van belang dat in de omgeving rekening wordt gehouden met de windbeleving op het perron. Hoogbouw rond het station heeft ook invloed op de windcirculatie/ windstromen en dit kan risico's opleveren voor omliggende bebouwing (zoals schade aan daken/kappen) door veranderende windbelastingen. Hiermee moet rekening worden gehouden. | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 13 | ***Bureau Spoorbouwmeester***<br>Bureau Spoorbouwmeester is in 2001 op initiatief van de directies van NS en ProRail opgericht als een onafhankelijk adviserend orgaan voor ontwerp en vormgevingsopgaven binnen de spoorsector. Sinds het ontstaan van het bureau wordt aan en met het Spoorbeeld gewerkt. Vanuit Het Protocol – het document waarin de afspraken tussen NS, ProRail en Bureau Spoorbouwmeester zijn vastgelegd – is het bureau bevoegd het Spoorbeeld te ontwikkelen, te beheren en uit te dragen. Zodoende vormt het Spoorbeeld het kader voor nagenoeg alle werkzaamheden van Bureau Spoorbouwmeester. Meer informatie over Spoorbeeld en de voor uw gemeente van belang zijnde documenten (zoals bijvoorbeeld de Visie omgeving spoor en stations, Het stations concept en Het stationskwartier) kunt u vinden op www.spoorbeeld.nl. | Dit punt van de zienswijze nemen we ter kennisgeving aan. |
| 1 | 14 | **Schaduwwerking op zonnepanelen**<br>ProRail stelt zich als doel om in 2030 CO2 neutraal te opereren. Dat betekent dat vele daken en perronoverkappingen voorzien zijn of worden van zonnepanelen om zo voldoende stroom op te wekken voor verlichting, reisinformatie, liften en roltrappen. ProRail verzoekt derhalve bij het maken van plannen rekening te houden met mogelijke schaduwwerking op de ProRail zonnepanelen en indien nodig met ProRail in contact te treden, zodat voornoemde doelstelling van ProRail voor 2030 haalbaar blijft. | Zie onze reactie onder 1. |

### 3.1.2 Indiener 2 - Elisabeth Beheer B.V

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 2 | 1 | Indiener is al langere tijd bezig met een plan om 15 nieuwe appartementen te realiseren op een locatie gelegen in de binnenstad aan de Korte Elisabethstraat, de Lange Elisabethstraat en Achter Clarenburg.<br>Het concept plan is door indiener gedeeld met de gemeente en op 10 december 2021 is er vanuit stedenbouw en welstand een principeakkoord op gegeven. Indiener is verbaasd dat het plan niet past binnen het voorliggende ontwerpbestemmingsplan.<br>Indiener is van mening dat het plan wel tegemoetkomt aan de behoefte van woningbouw en rekening houdt met leefbaarheidseisen en verzoekt daarom de regeling in het bestemmingsplan aan te passen. | In het voorliggende Chw-bestemmingsplan Algemene regels Utrecht zijn in artikel 12 algemene regels opgenomen over woningvorming en -omzetting. Deze regels zijn overgenomen uit het bestemmingsplan 'Chw Algemene regels over bouwen en gebruik' en gebaseerd op de gemeentelijke beleidsregels 'beleidsregels wijziging samenstelling van de woningvoorraad (woningsplitsen en omzetten)'. Deze beleidsregels zijn ook opgenomen in de Omgevingsvisie Utrecht. De regels in dit bestemmingsplan gaan over het realiseren van een nieuwe woning in een bestaande woning (woningvorming, splitsing) en over het omzetten van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte. In de regels zijn onder andere minimale oppervlaktematen voor nieuwe woningen opgenomen, waarbinnen geen flexibiliteit is opgenomen voor de minimale oppervlaktemaat. Het gebruiksoppervlak van de woonruimte van een nieuwe woning als gevolg van woningvorming en omzetting bedraagt minimaal 50 m2. Als deze nieuwe woning is gelegen binnen de singels van de historische binnenstad is het gebruiksoppervlak van de woonruimte van een woning minimaal 40 m2.<br><br>Over het specifieke bouwplan in de binnenstad waarover een deel van deze zienswijze gaat, kan in deze procedure over het Chw-bestemmingsplan Algemene regels Utrecht geen bindende uitspraak worden gedaan.<br><br>In dit bestemmingsplan is de algemene beleidslijn over de oppervlaktemaat van nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting opgenomen.<br><br>De gemeente is met de indiener in gesprek over het genoemde bouwplan in de binnenstad. Dit overleg kan leiden tot afzonderlijke afspraken over dit |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | bouwplan. Deze afspraken kunnen afwijken van de algemene beleidslijn over woningvorming en omzetting.<br><br>Het is en blijft mogelijk om voor wenselijke bouwontwikkelingen via een afzonderlijke planologische procedure gemotiveerd af te wijken van regels zoals die zijn opgenomen in geldende bestemmingsplannen. Ook van de in dit bestemmingsplan bepaalde minimale gebruiksoppervlak van nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting kan indien gewenst door het bevoegd gezag gemotiveerd worden afgeweken. Of dit daadwerkelijk voor het genoemde bouwplan in de binnenstad het geval zal zijn, kan in deze procedure geen uitspraak worden gedaan.<br><br>Het verzoek om een meer flexibele regeling op te nemen in dit bestemmingsplan voor de minimale oppervlaktemaat van nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting wordt niet overgenomen.<br><br>De gemeente Utrecht hecht veel belang aan het waarborgen en behouden van de leefbaarheid. Door een duidelijke minimale oppervlaktemaat van nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting vast te leggen in dit bestemmingsplan met eenduidige regels, is een passende regeling opgenomen voor het waarborgen en behouden van de leefbaarheid.<br><br>Deze regels gelden nu al op grond van het bestemmingsplan Chw Algemene regels over bouwen en gebruik. Deze zijn beleidsneutraal in het voorliggende Chw-bestemmingsplan overgenomen.<br>Nieuwe woningen in Utrecht o.a. als gevolg van woningvorming en omzetting mogen uiteraard wel groter worden dan de genoemde minimale oppervlaktematen. Er zit dus wel enige flexibiliteit in de regels.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 2 | De gemeente wil leefbare gebieden waarborgen en daarmee geen ruimte bieden om te veel woningen op een te kleine oppervlakte realiseren. De eis van minimaal 40 m2 per woning lijkt indiener redelijk. Echter in sommige gevallen zou meer maatwerk wenselijk zijn volgens indiener. Het vastzetten van deze eis resulteert volgens indiener in het moeizamer ontwikkelingen van woningen, terwijl er een grote woningbouwopgave ligt.<br><br>Indiener stelt voor om meer flexibiliteit in te bouwen in het parapluplan en komt met enkele voorbeelden. Door meer flexibiliteit kunnen bijvoorbeeld ook 'kleine ongelukkige hoekjes' in de stad ontwikkeld worden door passend maatwerk.<br><br>Ook kan gedacht worden om de afwijkingsmogelijkheid uitsluitend mogelijk te maken voor plannen waarin grotere aantallen woningen worden gerealiseerd.<br><br>Indiener is van mening dat in het plan voor de Elisabethstraat wordt voldaan aan de leefbaarheidscriteria. In het plan zijn er slechts 2 van de 15 woningen kleiner dan 40 m2. De gemiddelde oppervlakte van de 15 woningen bedraagt echter ruimschoots meer dan 40 m2. De totale ontwikkeling betekent dan ook geen negatieve impact op de leefbaarheid omdat er niet onevenredig veel woningen worden toegevoegd binnen een te klein gebied.<br><br>Naast het belang voor ons eigen plan is reclamant van mening dat een flexibelere regeling in de parapluherziening ook van meerwaarde zal zijn voor andere woningbouwontwikkelingen. Met een flexibelere regeling kunnen de ambities die de gemeente heeft voor woningbouw eenvoudiger behaald worden. | Er is bewust gekozen om in het beleid en in deze regeling minimale oppervlakte maten voor nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting op te nemen. Dit geeft veel duidelijkheid en dat is nodig en gewenst. Ook is het waarborgen van de leefkwaliteit door het opnemen van deze eenduidige regeling met minimale oppervlaktematen beter geborgd. Deze regels gelden nu al op grond van het bestemmingsplan Chw Algemene regels over bouwen en gebruik. Deze zijn beleidsneutraal in het voorliggende Chw-bestemmingsplan overgenomen.<br><br>Het verzoek om een meer flexibele regeling op te nemen in dit bestemmingsplan voor de minimale oppervlaktemaat van nieuwe woningen die worden gerealiseerd door woningvorming en splitsing wordt niet overgenomen. Ook de optie om afwijkingsbevoegdheden in dit bestemmingsplan op te nemen wordt niet overgenomen.<br><br>Het is van belang voor het waarborgen van de leefbaarheid om de minimale oppervlaktemaat van woningen duidelijk vast te leggen in dit bestemmingsplan. Met dit plan wordt de minimale oppervlaktemaat voor nieuwe woningen, zoals dat al was opgenomen in gemeentelijk beleid, opgenomen in een geldende planologische regeling. Nieuwe woningen die worden gerealiseerd als gevolg van woningvorming, splitsing en omzetting in Utrecht mogen uiteraard wel groter worden dan de genoemde minimale oppervlaktematen. Er is dus wel enige flexibiliteit in de voorgestelde regeling opgenomen.<br><br>**Conclusie**<br><br>Deze zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

### 3.1.3 Indiener 3 - Flink

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 3 | 1 | Flink is van mening dat de nieuwe regels van het bestemmingsplan ingrijpende gevolgen hebben voor Flink. De zienswijze geeft een overzicht van de achtergrond en bedrijfsvoering van Flink en waarbij Flink zichzelf omschrijft als een moderne, digitale voedingsretailer. In de zienswijze geeft Flink aan op welke onderwerpen zij vindt dat het bestemmingsplan tekort schiet.<br><br>Flink verzoekt om het ontwerpbestemmingsplan, in het bijzonder artikel 13, te heroverwegen, en om de door Flink verrichte detailhandelsactiviteiten toe te staan op gronden bestemd voor detailhandel. Ook geeft Flink aan dat zij graag in goed overleg met de gemeente Utrecht wil overleggen.<br><br>Flink heeft voor het overige uitgebreid in haar zienswijze toegelicht dat zij van mening is dat artikel 13 van het bestemmingsplan, geen blijk geeft van een goede ruimtelijke ordening en in strijd is met het gelijkheidsbeginsel, met Richtlijn 2006/123/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende diensten op de interne markt (de Dienstenrichtlijn), met het evenredigheidsbeginsel en met het rechtszekerheidsbeginsel. | Wij begrijpen de zorgen van Flink, Gorillas en Getir over de kansen voor doorontwikkeling van hun bedrijven. Tegelijkertijd geeft de zienswijze ons geen reden om anders te denken over flitsbezorgdiensten. We blijven van mening verschillen over het antwoord op de vraag hoe en waarom de vestigingsmogelijkheden voor flitsbezorgdiensten verduidelijking nodig hebben.<br><br>Terecht is in de zienswijze gesteld dat in lid 13.1 van het bestemmingsplan is bepaald dat detailhandel alleen is toegestaan in panden met de functie detailhandel of een functie die detailhandelsactiviteiten toestaat.<br><br>Hierbij geldt dat de activiteit moet voldoen aan de volgende kenmerken:<br>1. De aard en inrichting van de winkel is afgestemd op de verkoop ter plaatse.<br>2. Goederen worden in hoofdzaak verkocht in de winkel.<br>3. De klant kan in de winkel kiezen welke goederen hij wil kopen.<br>4. De winkel is geen bezorgdienst of distributiebedrijf, wat blijkt uit het aanbod, zoals het aanbod van een bepaald assortiment of uit de aard van de winkel, zoals bij een supermarkt of een warenhuis.<br><br>Een bezorgdienst hebben wij in artikel 1.20 gedefinieerd als:"<br>*"Vorm van een distributiebedrijf dat elektronisch geplaatste en afgerekende bestellingen van, meestal dagelijkse, consumentengoederen bij de klant thuisbezorgt, waarbij het bedrijf vaak een korte tijd tussen de bestelling en de bezorging van de goederen aanbiedt."*<br><br>Artikel 13 van het bestemmingsplan is nodig om invulling te geven aan de zorg die we hebben voor een goede ruimtelijke ordening. Wij staan en hebben te staan voor een leefbare stad.<br><br>In aanvulling op de toelichting bij het bestemmingsplan, merken wij op dat het bestemmingsplan in essentie geen verbod instelt op de bezorgdiensten. Met het bestemmingsplan wordt alleen beter afgebakend wat nu wel en niet |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | onder detailhandel valt. De flitsbezorgdiensten horen daar niet bij. Dat was voor ons al duidelijk. Maar in de praktijk ontstond hier discussie over.<br><br>Om het voor iedereen duidelijker te maken is artikel 13 opgenomen in het bestemmingsplan. Dit biedt niet alleen (vooraf) helderheid aan bewoners en andere gebruikers van omliggende percelen, maar ook aan de flitsbezorgdiensten zelf. Die duidelijkheid wordt ook aan de andere kant geboden: op locaties waar bezorgbedrijven al zijn toegestaan, meestal locaties met een bedrijfsbestemming, kunnen de flitsbezorgbedrijven zich over het algemeen wel vestigen. Dat dit alles toch onevenredig zou zijn en rechtsonzeker is, kan dan ook niet worden gevolgd, wij denken juist van niet.<br><br>Deze aanpak houdt ook in dat met het bestemmingsplan niet op andere plekken detailhandel of locaties voor bezorgbedrijven mogelijk dan wel onmogelijk worden gemaakt. De keuzes waar wel en geen detailhandel is toegestaan, en de eventuele verbijzonderingen daarbij, zijn in de 'onderliggende' bestemmingsplannen al gemaakt en veranderen niet. Dit gebeurt voor de hele stad. Anders dan de bedrijven betogen, versterkt dit juist dat gelijke gevallen gelijk behandeld worden. Er wordt met het bestemmingsplan verder ook niet, in ieder geval niet op onjuiste gronden, onderscheid gemaakt in verschillende vormen van detailhandel c.q. de verkoop van producten aan consumenten. Dat dit tot strijdigheid met de Dienstenrichtlijn zou leiden, zien wij dan ook niet.<br><br>Voor zover in de zienswijze wordt gesteld dat flitsbezorgbedrijven wel een detailhandelsfunctie vervullen, merken wij aanvullend op dat dit bedrijfsconcept nog niet zo lang bestaat. De geldende bestemmingsplannen, waar dit nieuwe paraplubestemmingsplan een aanvullende en vervangende werking op heeft, zijn meestal opgesteld voordat de bedrijfstak van flitsbezorgbedrijven opkwam (vanaf december 2020) en bekend werd wat dit bedrijfsconcept inhoudt.<br><br>Los dus van het gegeven dat de bij ons bekende flitsbezorgbedrijven niet passend zijn binnen de bestaande regels voor detailhandelsbestemmingen, is het ook nooit onze bedoeling geweest om daarmee de flitsbezorgdiensten planologisch-juridisch mogelijk te maken. Dat simpelweg omdat deze |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | bedrijven toen nog niet bestonden en wij deze bedrijfstak toen ook niet concreet aan konden zien komen. Wij hebben destijds dus ook niet beoordeeld op welke locaties wij deze bedrijven passend vinden. Met andere woorden, wij hebben destijds niet specifiek voor flitsbezorgbedrijven alle betrokken belangen in aanmerking kunnen nemen en kunnen afwegen bij het toekennen van de bestemmingen. Wel hebben wij in generieke zin in vorige bestemmingsplannen al afgewogen waar wij bezorgbedrijven passend vinden en die locaties zijn daarop passend bestemd met een bedrijfsbestemming (vaak met daarin een categorisering voor het toegestane type bedrijven).<br><br>Met dit nieuwe paraplubestemmingsplan willen wij niet op voorhand aangeven en uitstralen dat flitsbezorgbedrijven per definitie niet welkom zijn in Utrecht. Anders dan in de zienswijze wordt verondersteld, zitten wij met dit bestemmingsplan niet categorisch deze nieuwe bedrijfstak in de weg. Het kan zijn dat dit zo wordt ervaren, het tegendeel is echter waar. Het paraplubestemmingsplan is zoals hiervoor al aangegeven juist bedoeld om duidelijkheid en rechtszekerheid te bieden in lijn met hoe wij de detailhandelsbestemmingen aan de locaties hebben bedoeld toe te kennen.<br><br>Dat wil ook niet zeggen dat de flitsbezorgdiensten per definitie aangewezen zijn op de bedrijfsterreinen, waar bezorgdiensten toegestaan zijn. Ook op andere locaties is het denkbaar dat de leefbaarheid van de omgeving samen kan gaan met de vestiging van een flitsbezorgdienst. Er is dan wel een procedure nodig om deze functie alsnog mogelijk te maken. Met de in artikel 1.20 opgenomen definitie van bezorgdiensten, hebben wij een stap gezet over hoe wij denken deze bezorgdiensten planologisch-juridisch te willen regelen. In verschillende bestemmingen in Utrecht zijn de bezorgdiensten ook al mogelijk. Die bestemmingen liggen op locaties waarvan wij vinden dat die passend zouden kunnen zijn voor flitsbezorgers.<br><br>Als een initiatief past binnen wet- en regelgeving en wij na afweging van belangen en de effecten op de fysieke leefomgeving van mening zijn dat de voorgestelde functie wenselijk en passend is op een locatie, hebben wij diverse planologisch-juridische instrumenten tot onze beschikking om deze initiatieven mogelijk te maken. Hierbij kunnen aspecten als verkeersbewegingen, parkeren van voertuigen, een gezonde leefomgeving en |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | de uitstraling van de omgeving goed en in samenhang afgewogen worden. Onze Omgevingsvisie Utrecht is hierbij uiteraard een belangrijk kader.<br><br>De doelstelling van het bestemmingsplan is niet om dergelijke, potentiële locaties van tevoren aan te wijzen (als dat al zou kunnen).<br><br>Binnen onze gemeentelijke organisatie hebben wij verschillende processen (zoals een omgevingstafel) ingericht om samen met u te kijken of een initiatief van u mogelijk kansrijk is. Graag gaan wij hierover met u in gesprek. Onder andere hebben wij hier de eerste stappen al in gezet in de Raadsinformatiebijeenkomst (RIB) van 24 mei 2022 en waarin door de aanwezige raadsleden is toegezegd het gesprek een vervolg te geven.<br><br>**Conclusie**<br>De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

### 3.1.4 Indiener 4 - Gorillas

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 4 | 1 | De zienswijze geeft een overzicht van de achtergrond en bedrijfsvoering van Gorillas (een nieuwe bezorgdienst voor boodschappen). Gorillas geeft onder andere aan welke maatregelen zij treft om mogelijke overlast te voorkomen, te beëindigen en/of te beperken. Gorillas is ervan overtuigd dat zij in een behoefte voorziet van de inwoners van Utrecht. Deze laatste twee aspecten komen volgens Gorillas onvoldoend terug in de toelichting bij het bestemmingsplan. Volgens het bedrijf wordt in de toelichting gesteld dat flitsbezorgdiensten tot klachten leiden, maar dat wordt verder niet onderbouwd. Gorillas wijst hierbij naar andersoortige bezorgdiensten, die vergelijkbare ruimtelijke effecten hebben, maar niet verder gereguleerd worden in het ontwerpbestemmingsplan.<br><br>Het ontwerpbestemmingsplan is volgens Gorillas in strijd met de Dienstenrichtlijn, het zorgvuldigheidbeginsel, het motiveringsbeginsel, het evenredigheidsbeginsel en het gelijkheidsbeginsel. Aan het ontwerpbestemmingsplan ligt geen goede ruimtelijke onderbouwing ten grondslag en het is daarmee in strijd met een goede ruimtelijke ordening. | De strekking van de zienswijze komt overeen met de zienswijze van indiener 3. Voor onze reactie op deze zienswijze verwijzen wij daarom naar onze reactie op zienswijze 3 in dit vaststellingsrapport.<br><br>**Conclusie**<br>De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Ook houdt het, in het licht van de Dienstenrichtlijn, een ongeoorloofde inperking van de vestigingsmogelijkheden in.<br><br>Het ontwerpbestemmingsplan brengt Gorillas in een rechtsonzekere positie. Het is nu vooraf niet duidelijk waar zij zich kan vestigen. Die onzekerheid blijft, als Gorillas per potentiële locatie een omgevingsvergunning moet gaan aanvragen. Voor de bedrijfsvoering is het ook van essentieel belang dat Gorillas zich dicht bij de klanten kan vestigen. Dat zijn in feite locaties met een detailhandelsbestemming. Vestigingen realiseren op bedrijventerreinen is daarvoor geen antwoord; de afstand tot de klant wordt dan te groot en de locaties zijn niet aantrekkelijk genoeg. Nu geen zekerheid wordt geboden over geschikte vestigingsmogelijkheden wordt de bedrijfsvoering dan ook onevenredig hard geraakt. Het bestemmingsplan gaat daar op onzorgvuldige wijze aan voorbij, terwijl het daar juist wel zekerheid over moet bieden. Door de keuzes in het ontwerpbestemmingsplan wordt Gorillas in grote mate in haar bedrijfsvoering beperkt. Gorillas zal hierdoor financiële en imagoschade oplopen.<br><br>Het is voor Gorillas ook onduidelijk hoe de gemeente tot het oordeel is gekomen dat haar dienst onder de bedrijfscategorie 3 valt en bijvoorbeeld niet onder bedrijfscategorie 2. Dit is volgens Gorillas niet (voldoende) toegelicht in het ontwerpbestemmingsplan. Gorillas merkt daarbij op dat haar service over het algemeen qua milieu-impact en overlast niet in bedrijfscategorie 3 thuishoort en dat dit ook niet is onderbouwd in het ontwerpbestemmingsplan. | |

### 3.1.5 Indiener 5 - Begraafplaats St. Barbara

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 5 | 1 | Deze zienswijze is ingediend door Clairfort Advocaten namens de Begraafplaats St. Barbara te Utrecht.<br>In het plan is ter plaatse van de begraafplaats aan de Prinsesselaan voorzien in een gebiedsaanduiding 'Overige Zone - Archeologische verwachting 2'. Indiener stelt dat op grond hiervan beperkingen gelden en | Bij de exploitatie van een begraafplaats is het normaal dat er wordt gegraven in de bodem tot een bepaalde diepte. Dit reguliere grondwerk, dat onderdeel is van de exploitatie, het beheren en onderhouden van een begraafplaats, is niet vergunningplichtig op basis van de op deze locatie geldende archeologische verwachtingswaarde. Dit grondwerk is aan te merken als |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | een vergunningplicht voor grondwerk dieper dan 30cm. Indiener stelt dat deze regels op gronden waar een begraafplaats is gevestigd, onwerkbaar is.<br>Het verzoek is dan ook om deze bestemming niet te leggen op de gronden van de begraafplaats en af te zien van elke bestemming welke terzake grondwerk beperkingen aanbrengt. | 'grondwerk dat normaal onderhoud en beheer betreft' zoals omschreven in artikel 19.1 onder 2.a.<br><br>De regels worden niet aangepast. De betreffende gebiedsaanduiding blijft op deze locatie gelden en het verzoek om de gebiedsaanduiding niet op te nemen voor deze gronden wordt niet overgenomen.<br><br>De toelichting van het bestemmingsplan zal naar aanleiding van deze zienswijze op dit onderdeel worden aangevuld, zodat voor eenieder duidelijk wordt dat grondwerk behorende bij de reguliere exploitatie, het beheren en onderhouden van een begraafplaats niet vergunningplichtig is op basis van de hier geldende archeologische verwachtingswaarde.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.<br>In de toelichting wordt in paragraaf 2.6 Grondwerk: activiteit in de bodem (hoofdstuk 5 van de regels) de volgende tekst opgenomen.<br><br>*'In artikel 19 worden in het eerste en tweede lid enkele categorieën van gevallen van grondwerk aangegeven waarvoor geen vergunning in verband met archeologische waarden nodig is. Grondwerk dat onderdeel uitmaakt van normaal onderhoud en beheer van een begraafplaats is op basis van de omschrijving in artikel 19.1 onder 2.a. niet vergunningplichtig. ''* |
| 5 | 2 | Indiener gaat er van uit dat normaal onderhoud van de begraafplaats, zoals het rooien van bomen, valt onder de uitzondering van art. 19.1.2.a. Mocht dat niet zo zijn dat ligt daarin een extra reden om de bestemming inzake archeologie niet op het perceel van deze begraafplaats te leggen. | De stelling van indiener is niet geheel juist.<br><br>Voor het rooien van bomen kan een omgevingsvergunning nodig zijn op grond van artikel 20.1 (aantasten van bomen of andere houtopstanden) op basis van de regels voor het kappen/rooien van bomen.<br><br>Voor het uitvoeren van grondwerk dat onderdeel is van de normale exploitatie van de begraafplaats, zoals normaal onderhoud en beheer, is geen |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | vergunning in verband met de hier geldende archeologische waarden nodig.<br>Zie hiervoor ook het antwoord bij onderdeel 5.1.<br><br>**Conclusie**<br><br>Punt 2 van de zienswijze geeft geen aanleiding om de regels of de verbeelding van het bestemmingsplan aan te passen.<br><br>Wel wordt de toelichting aangevuld om te verduidelijken dat grondwerk dat normaal onderhoud en beheer betreft van de exploitatie, het beheer en het onderhoud van een begraafplaats niet vergunningplichtig is op basis van een archeologische verwachtingswaarde zoals die met dit bestemmingsplan worden aangegeven op de verbeelding en in de regels.<br>Zie punt 1. |

### 3.1.6 Indiener 6 -

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 6 | 1 | Indiener reageert op artikel 19.2 van de regels. Hierin is opgenomen dat op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 2' een vergunning nodig is voor grondwerk beneden een diepte van 30 cm onder het maaiveld.<br><br>Dit lijkt indiener een erg strenge maatregel. Het is dan niet mogelijk om bijvoorbeeld een schutting te plaatsen. Beter is het om een beperkt oppervlakte vrij te stellen van de regels, zodat ook kleine bouwwerken mogelijk zijn zonder archeologisch onderzoek. | Het voorbeeld dat indiener van deze zienswijze geeft klopt.<br><br>Het plaatsen van een schutting of een vlaggenmast o.i.d. met bijvoorbeeld een constructie met één of meerdere palen die de grond ingaan tot een diepte van 30 cm of meer is voor zover gelegen op een locatie met de aanduiding 'overige zone – archeologische verwachting – 2' inderdaad vergunningplichtig. De veroorzaker dient hiervoor in deze gevallen een vergunning aan te vragen op basis van deze aanduiding op de verbeelding en de bijbehorende regels.<br><br>Binnen de gronden met deze hoge verwachtingswaarde is bewust gekozen voor dit 'strenge' regime om hiermee verdere aantasting van mogelijke aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden in de bodem te voorkomen. Deze regels worden niet gezien als een verzwaring ten opzichte van het huidige regime zoals dat is opgenomen in de Verordening op de |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | archeologische monumentenzorg. In de verordening wordt wel een andere terminologie gebruikt, maar inhoudelijk komen beide regelingen overeen. Het door indiener genoemde voorbeeld zal niet vaak optreden gezien de ligging van de gronden met aanduiding 'overige zone – archeologische verwachting – 2'. De aanduiding is voornamelijk toegekend aan openbaar toegankelijk gebied en niet aan achtertuinen van woningen.<br><br>Daarnaast is niet in alle gevallen een archeologisch onderzoek vereist of gewenst wanneer een verstorende activiteit wordt uitgevoerd. Het kan bijvoorbeeld ook voorkomen dat er een vergunning wordt verleend met bepaalde voorwaarden ter bescherming van mogelijk aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden in de bodem.<br><br>**Conclusie**<br><br>Punt 1 van deze zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen |
| 6 | 2 | In de artikelen 19.2.1 t/m 19.2.5 is aangegeven: en geen verstoring veroorzaakt beneden een diepte van 30/50cm onder het maaiveld. Het lijkt net alsof er ondanks de vrijstelling niet onder deze diepte mag worden geroerd. De omschrijving kan misschien duidelijker. | Artikel 19.2 is juist omschreven en bevat de juiste voorwaarden betreffende de oppervlakte en de diepte waarbinnen het bij vier verschillende aanduidingen mogelijk is om zonder archeologische vergunning voor grondwerk wel bepaalde grondwerkzaamheden uit te mogen voeren.<br><br>Overigens is binnen de gronden met aanduiding 'overige zone – archeologische verwachting – 2' geen enkele oppervlakte vrijgesteld en is voor de gronden met deze aanduiding in alle gevallen een vergunning nodig bij verstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm onder het maaiveld.<br><br>Ter verduidelijking van de regels wordt de gebruikte terminologie in deze artikelen aangepast, zie hiervoor de voorgestelde ambtshalve wijzigingen. Het onderdeel 'beneden een diepte van 30 cm onder het maaiveld' wordt vervangen door 'dieper dan 30 cm onder het maaiveld'. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **Conclusie**<br><br>De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. Wel wordt er ambtshalve een aanpassing van de betreffende regels voorgesteld om de leesbaarheid van deze regels te verbeteren. |

### 3.1.7 Indiener 7 - Getir

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 7 | 1 | In haar zienswijze geeft Getir aan wie zij zijn en wat ze doen: Getir is een snelle bezorgdienst van boodschappen voor consumenten. In de zienswijze beschrijft Getir de gevolgen van het bestemmingsplan voor haar bedrijfsvoering.<br><br>Getir geeft aan dat haar bedrijfsvoering hard wordt geraakt door het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is voor Getir onevenredig en gaat alle proporties te buiten. De bedrijfsvoering wordt hiermee nagenoeg onmogelijk gemaakt en dit kan niet de bedoeling van een bestemmingsplan zijn.<br><br>Getir werkt graag mee aan een oplossing die zorgt voor een goede inbedding van hun dienstverlening in de wijken en die tegelijk de voordelen voor consumenten en werkgelegenheid in de stad beschikbaar houdt. Op dit moment voorziet het ontwerpbestemmingsplan daar niet in. Getir wil graag in dialoog met het gemeentebestuur en de gemeenteraad.<br><br>De zienswijze wordt afgesloten met een visie voor een andere regeling in het bestemmingsplan. Getir is van oordeel dat er vooraf objectieve en heldere uitgangspunten te formuleren zijn waaronder een snelle boodschappenbezorgdienst goed inpasbaar is in de stad. Dat zou dan ook in woonbuurten kunnen en ook binnen detailhandelsbestemmingen, aldus Getir. Getir denkt hierbij aan de volgende uitgangspunten:<br><br>**Vestigingseisen:** | De strekking van de zienswijze komt overeen met de zienswijze van indiener 3. Voor onze reactie op deze zienswijze verwijzen wij daarom naar onze reactie op zienswijze 3 in dit vaststellingsrapport.<br><br>In aanvulling hierop merken wij op dat wij het voorstel van Getir, om uitgangspunten te formuleren waaronder een flitsbezorgbedrijf goed inpasbaar is in de stad, in overweging nemen. Dat zullen wij alleen niet doen in het kader van dit bestemmingsplan, omdat het om een beleidsmatige afweging gaat. Dat is bij dit bestemmingsplan niet aan de orde.<br><br>Dit paraplubestemming gaat erover om duidelijkheid en rechtszekerheid te geven over de invulling van het begrip detailhandel in de Utrechtse bestemmingsplannen. De uitgangspunten zoals Getir die voorstelt, gaan erover onder welke voorwaarden flitsbezorgbedrijven met een planologische procedure mogelijk gemaakt kunnen worden. Bij het vinden van antwoorden op die vraag, zullen wij de suggesties van Getir betrekken.<br><br>**Conclusie**<br>De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | o Niet in een voetgangersgebied.<br>o Niet middenin een kernwinkelstraat (er is dan een verdere verfijning nodig van verschillende detail handelsgebieden).<br>o Niet naast specifieke gevoelige bestemmingen, zoals een school.<br><br>**Inpassingseisen:**<br>o Criteria voor aanzicht van de gevel.<br>o Regeling voor parkeren van voertuigen (buiten / inpandig).<br>o Afspraken over laden- en lossen: alleen gedurende dagperiode.<br><br>**Overige criteria:**<br>o Binnenruimte voor het personeel.<br>o Afspraken om de buurt te informeren met een vast contactpersoon per vestiging.<br>o Afspraken over verkeersveiligheid van de bezorgers. | |

### 3.1.8 Indiener 8 - Gearbox Capital BV en Bomvast BV

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 8 | 1 | Deze zienswijze is ingediend namens twee ondernemingen en bestaat uit 3 onderdelen, deel 1 en 2 (opgenomen bij onderdeel 8.1, 8.2 en 8.3) zijn zienswijzen namens de onderneming Gearbox Capital BV en deel 3 (opgenomen bij onderdeel 8.4) is een zienswijze namens de onderneming Bomvast BV.<br><br>Deel 1 van de zienswijze heeft betrekking op een aantal genoemde panden.<br><br>Indiener is voornemens om een plan uit te werken aan de Abel Tasmanstraat, maar door de vorm van het gebouw, wil indiener graag de ruimte houden om een gedifferentieerd programma te kunnen aanbieden, waarbij studenteneenheden kunnen transformeren naar starterswoningen. | De genoemde panden liggen wel in het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan.<br>De stelling van indiener dat deze panden niet in het plangebied liggen klopt dus niet.<br>Op basis van dit bestemmingsplan zijn er wel bepalingen van toepassing over de minimale maten van woningen door woningvorming en -omzetting.<br><br>Zie verder de reactie bij onderdeel 2.1 en 2.2.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Hoewel de betreffende panden nu nog niet zijn opgenomen in het plangebied van het ontwerpbestemmingsplan wil indiener anticiperen op de mogelijkheid dat dit bestemmingsplan in de toekomst zal gaan gelden voor de genoemde locatie. Indiener wil met deze zienswijze een beperking van de ontwikkelruimte voorkomen. | |
| 8 | 2 | Indiener heeft begrip voor de uitgangspunten van de regeling voor het waarborgen van leefbare gebieden door geen ruimte te bieden om te veel woningen op een te kleine oppervlakte te realiseren. De eis van minimaal 40 m2 per woning lijkt indiener ook redelijk.<br><br>Indiener is van mening dat in sommige gevallen meer maatwerk wenselijk is. Het vastzetten van deze eis resulteert in het moeizamer ontwikkelingen van woningen, terwijl er een grote woningbouwopgave ligt.<br><br>Indiener doet een voorstel voor meer flexibiliteit in het parapluplan en komt met enkele voorbeelden.<br><br>Een flexibelere regeling in de parapluherziening kan ook van meerwaarde zal zijn voor andere woningbouwontwikkelingen waarmee de gemeentelijke woningbouwambities eenvoudiger behaald kunnen worden. | Zie de reactie bij onderdeel 2.1 en 2.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | 3 | Indiener heeft panden in bezit met woningen die kleiner zijn dan de minimale eis van 40 m2. Deze panden wil indiener mogelijk in de toekomst herontwikkelen. Het is van belang om niet beperkt te worden in de ruimte om deze panden te kunnen ontwikkelen.<br>Indiener geeft aan om welke adressen het gaat.<br><br>Indiener heeft begrip voor de uitgangspunten van de regeling voor het waarborgen van leefbare gebieden door geen ruimte te bieden om te veel woningen op een te kleine oppervlakte te realiseren. De eis van minimaal 40 m2 per woning lijkt indiener redelijk.<br><br>Indiener is van mening dat in sommige gevallen meer maatwerk wenselijk is. Indiener doet een gemotiveerd voorstel voor meer flexibiliteit in het parapluplan. | Voor de oppervlakte van legale bestaande zelfstandige en onzelfstandige woningen heeft dit voorliggende Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht geen directe gevolgen.<br><br>De regeling over minimale oppervlaktematen van woningen zoals opgenomen in het voorliggende bestemmingsplan heeft alleen betrekking op woningvorming (een nieuwe woning in een bestaande woning realiseren) en omzetting van woningen (omzetten van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte).<br><br>Wanneer er sprake is van renovatie en/of verbouw o.i.d. van reeds bestaande en vergunde zelfstandige of onzelfstandige woningen zonder dat er nieuwe danwel extra (zelfstandige of onzelfstandige) woningen worden toegevoegd, dan zijn de minimale oppervlaktematen voor het gebruiksoppervlak van woningen niet van toepassing.<br><br>Zie verder de reactie zoals die is opgenomen bij onderdeel 2.1 en 2.2.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 8 | 4 | Indiener heeft panden in bezit met woningen die kleiner zijn dan de minimale eis van 40 m2. Deze panden wil indiener mogelijk in de toekomst herontwikkelen. Het is van belang om niet beperkt te worden in de ruimte om deze panden te kunnen ontwikkelen.<br>Indiener geeft aan om welke adressen het gaat.<br><br>Indiener heeft begrip voor de uitgangspunten van de regeling voor het waarborgen van leefbare gebieden door geen ruimte te bieden om te veel | Zie de reactie zoals die is opgenomen bij onderdeel 8.3. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | woningen op een te kleine oppervlakte te realiseren. De eis van minimaal 40 m2 per woning lijkt indiener redelijk.<br><br>Indiener is van mening dat in sommige gevallen meer maatwerk wenselijk is. Indiener doet een gemotiveerd voorstel voor meer flexibiliteit in het parapluplan. | |

Gemeente Utrecht

# Bestemmingsplan

## Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

Vastgesteld, datum volgt na vaststelliing

# Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

# Inhoudsopgave


Hoofdstuk 1 Inleidende regels 4

**Artikel 1 Begrippen 4**
**Artikel 2 Wijze van meten 9**

Hoofdstuk 2 Werking van het plan 11

**Artikel 3 Werking van het plan 11**

Hoofdstuk 3 Bouwen en slopen 12

**Artikel 4 Inleidende bepalingen over het bouwen en het slopen 12**
**Artikel 5 Bijzondere regels over bouwen 12**
**Artikel 6 Bouwen is toegestaan 12**
**Artikel 7 Bouwen met vergunning 14**
**Artikel 8 Bouwen is niet toegestaan 16**
**Artikel 9 Overgangsrecht dakopbouwen en dakterrassen 16**
**Artikel 10 Slopen met vergunning 17**

Hoofdstuk 4 Gebouwen en locaties gebruiken 18

**Artikel 11 Activiteiten die niet zijn toegestaan 18**
**Artikel 12 Activiteiten in de woning, nieuwe woonruimte 18**
**Artikel 13 Detailhandel en bezorging 20**
**Artikel 14 Bedrijfsactiviteiten 20**
**Artikel 15 Additionele horeca 21**
**Artikel 16 Ondersteunende horeca in een winkel of verkoop in horeca 21**
**Artikel 17 Kruisingen, tunnels, bruggen en viaducten 22**

Hoofdstuk 5 Grondwerk 23

**Artikel 18 Vergunning in verband met de bescherming van een functie 23**
**Artikel 19 Bescherming van archeologische waarden 23**

Hoofdstuk 6 Beheer van natuur, flora en fauna 25

**Artikel 20 Aantasten van bomen of andere houtopstanden 25**

Hoofdstuk 7 Overgangs- en slotregels 27

**Artikel 21 Overgangsrecht 27**
**Artikel 22 Slotregel 27**

Bijlagen regels 29

Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving 30

Bijlage 2 Lijst van Horeca-activiteiten 33

Bijlage 3 Lijst locaties met omgevingskwaliteiten 38

Bijlage 4 Dakopbouwen in Veldhuizen en De Balije 41

Bijlage 5 Luchtfoto Veldhuizen en De Balije met dakopbouwkader 46

Bijlage 6 Dakopbouwen in Voordorp 48

Bijlage 7 Luchtfoto Voordorp met dakopbouwkader 58

Bijlage 8 Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen 60

Bijlage 9 Bijzondere bouwlagen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen 62

Bijlage 10 Maatvoering woonboten in de havenatlas 64

Hoofdstuk 1 Aanleiding, doel en beleidskader 69

**1.1 Aanleiding 69**
**1.2 Doel 69**
**1.3 Beleid 70**
**1.4 Juridische aspecten 70**

Hoofdstuk 2 Toelichting per artikel 77

**2.1 Inleiding 77**
**2.2 Begrippen en meten (hoofdstuk 1 van de regels) 77**
**2.3 Verhouding met andere regels (hoofdstuk 2 van de regels) 77**
**2.4 Bouwen en slopen (hoofdstuk 3 van de regels) 78**
**2.5 Gebouwen en locaties gebruiken (hoofdstuk 4 van de regels) 88**
**2.6 Grondwerk: activiteit in de bodem (hoofdstuk 5 van de regels) 99**
**2.7 Natuur, flora en fauna (hoofdstuk 6 van de regels) 100**
**2.8 Algemeen overgangsrecht (hoofdstuk 7 van de regels) 105**
**2.9 Bijlagen bij de regels 106**

Hoofdstuk 3 Uitvoerbaarheid 109

**3.1 Inleiding 109**
**3.2 Milieueffectrapportage 109**
**3.3 Gezondheid 109**
**3.4 Klimaat en duurzaamheid 109**
**3.5 Thematisch onderzoek 109**
**3.6 Kabels, leidingen en straalpaden 111**
**3.7 Economische uitvoerbaarheid 111**
**3.8 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 111**
**3.9 Handhaving 111**
**3.10 Conclusie 112**

Bijlagen toelichting 113

Bijlage 1 Leeswijzer voor bestemmingsplan Algemene regels Utrecht 115

Bijlage 2 Belangrijkste wettelijke bepalingen 121

Bijlage 3 Hoogte-inventarisatie Voordorp 125

Bijlage 4 Archeologische waardenkaart 127

# Regels

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

De uitleg van de begrippen die in dit artikel staan is bepalend bij de uitleg van het plan.

### 1.1 Aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur die de locatie aanwijst als werkingsgebied van een regel.

### 1.2 Accommodatie

Een ruimte of complex van ruimten waarin een bezoeker tegen betaling tijdelijk kan overnachten.

### 1.3 Additionele horeca

Horeca-activiteiten, die passend, aanvullend en ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie die ter plaatse is toegestaan.

### 1.4 Afhaalzaak

Een winkel waar in hoofdzaak kant en klare maaltijden, kleine etenswaren, alcoholvrije drank en consumptie-ijs te koop zijn. De waren worden niet in de winkel gegeten of gedronken. Een afhaalzaak is een specifieke vorm van detailhandel.

### 1.5 Archeologisch onderzoek

Onderzoek verricht door of namens een bedrijf dat beschikt over het in artikel 1, eerste lid, van de Erfgoedwet, bedoelde certificaat.

### 1.6 Archeologische verwachtingswaarde

De aan een gebied toegekende waarde in verband met de waarschijnlijk in dat gebied voorkomende historische overblijfselen in de bodem.

### 1.7 Bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij horende bijlagen. Zie ook: 1.51 Plan.

### 1.8 Bebouwing

Eén of meer bouwwerken.

### 1.9 Bebouwingspercentage

Het met een aanduiding of in de regels aangegeven percentage, dat aangeeft hoeveel van een bouwperceel ten hoogste mag worden bebouwd met gebouwen en bijbehorende bouwwerken.

### 1.10 Bed-and-breakfast

Het tegen betaling verstrekken van logies met ontbijt binnen de woning of de bedrijfswoning.

### 1.11 Bedrijf

Een onderneming waarbij het accent ligt op het maken, bewerken, herstellen, installeren en verhandelen van goederen, waarbij detailhandel uitsluitend plaatsvindt als ondergeschikt onderdeel van de onderneming in de vorm van verkoop of levering van ter plaatse gemaakte, bewerkte of herstelde goederen, of van goederen die in rechtstreeks verband staan met de uitgeoefende handelingen.

### 1.12 Bedrijf-aan-huis

Beroep of bedrijf dat in een woning of een daarbij bijhorend bouwwerk wordt uitgeoefend.

### 1.13 Bedrijfswoning

Een woning die bij een bedrijf hoort en die is bedoeld voor een werknemer die bij het bedrijf woont in verband met het noodzakelijke beheer van het bedrijf.

### 1.14 Belhuis

Een onderneming die diensten aanbiedt op het gebied van telecommunicatie, zoals telefoon- en internetverbindingen.

### 1.15 Bestaand

1. Bestaand gebruik: het feitelijke of vergunde gebruik van de gronden en bouwwerken op moment van het ter inzage leggen van het ontwerp van het bestemmingsplan; daaronder valt niet het gebruik dat al in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregels van dat plan.
2. Bestaande bouwwerken: bouwwerken die op het tijdstip van het ter inzage leggen van het ontwerp van het bestemmingsplan:
   a. bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of de Woningwet zijn gebouwd;
   b. nog kunnen worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of een bouwvergunning op grond van de Woningwet.

### 1.16 Bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

### 1.17 Bevi-inrichting

Een inrichting als bedoeld in artikel 2, eerste lid, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

### 1.18 Bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak (bron: Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht).

### 1.19 Bezorgdienst

Vorm van een distributiebedrijf dat elektronisch geplaatste en afgerekende bestellingen van, meestal dagelijkse, consumentengoederen bij de klant thuisbezorgt, waarbij het bedrijf vaak een korte tijd tussen de bestelling en de bezorging van de goederen aanbiedt.

### 1.20 Bouwen

Het plaatsen, oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

### 1.21 Bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

### 1.22 Bouwlaag

Een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of nagenoeg gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van een onderbouw, een kap en een bijzondere bouwlaag.

### 1.23 Bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

### 1.24 Buurtactiviteit

Activiteit voor en door bewoners uit de omgeving van de locatie waar de activiteit plaatsvindt met een verwaarloosbare planologische uitstraling op de omgeving, zoals activiteiten van bewonersorganisaties, het verenigingsleven, ouderen- en jongerenwerk, huiswerkbegeleiding, muziekles, burendag, kaartclubs en scouting. Hieronder worden in ieder geval niet verstaan kinderdagverblijven, buitenschoolse opvang, religieuze voorzieningen, voorzieningen voor verslavingszorg of vergelijkbare maatschappelijke voorzieningen of een horeca-activiteit van de Lijst met Horeca activiteiten.

### 1.25 Consumentenvuurwerk

Consumentenvuurwerk als bedoeld in artikel 1.1.1 van Vuurwerkbesluit.

### 1.26 Cultuurhistorische waarde

De aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde in verband met historische kenmerken.

### 1.27 Dakopbouw

Het direct onder het dak liggende deel van een hoofdgebouw, waarin zich een of meer verblijfsruimten bevinden en dat zich bouwkundig van de ondergelegen bouwlagen onderscheidt, bijvoorbeeld door de constructie, de vorm of door de terug liggende voorgevel.

### 1.28 Detailhandel

Het bedrijfsmatig verkopen van consumentengoederen in een winkel.

### 1.29 Dienstverlening

Het bedrijfsmatig verlenen van een dienst of van hulp aan een klant, bijvoorbeeld door een kapper, een stomerij of wasserette, een pedicure, een bankfiliaal, een reisbureau of een uitzendbureau.

### 1.30 Eigen toegang

De officiële ingang van een woning, wat blijkt uit de volgende kenmerken:

- de ingang heeft een huisnummer dat de gemeente aan die ingang heeft toegekend en
- de ingang is bereikbaar vanaf de straat of vanuit een gemeenschappelijke hal.

### 1.31 Functie

Een onderscheidend kenmerk van een locatie waaruit blijkt voor welke activiteiten de locatie bedoeld of geschikt is; functie in de zin van artikel 4.2 van de Omgevingswet; bestemming als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening.

### 1.32 Gebouw

Een bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

### 1.33 Groen

Park, plantsoen, berm of erf waar planten en bomen groeien of kunnen groeien; oppervlaktewater.

### 1.34 Grondwerk

Activiteit die het verstoren van de bodem of de daarop aanwezige beplanting tot gevolg kunnen hebben zoals graven, ploegen, ophogen, het aanbrengen of verwijderen van verharding, het leggen van leidingen, het dempen van oppervlaktewater of het aanbrengen van drainage, funderingen, constructies of apparatuur in de bodem; activiteit in de zin van artikel 3.3, onder a, van de Wet ruimtelijke ordening.

### 1.35 Hoofdgebouw

Een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn aard, functie, constructie of afmetingen of gelet op de bestemming als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

### 1.36 Hoogteaccent

Een incidenteel en rank gebouw of een beperkt onderdeel van een gebouw, met een afwijkende bouwhoogte naar boven ten opzichte van de direct omliggende bebouwing, dat dient als markering of oriëntatiepunt van een plek in een wijk of buurt.

### 1.37 Inwoning

Het wonen in een woonruimte die deel uitmaakt van een woning waarin een ander huishouden woont.

### 1.38 Kaart

De digitale weergave van het grondgebied van de gemeente dat bij een bestemmingsplan hoort, waarop de locaties en aanduidingen die in de regels worden genoemd zijn ingetekend op een topografische ondergrond, met uitzondering van locaties of aanduidingen die voor het hele grondgebied van dat bestemmingsplan gelden.

### 1.39 Lijst van bedrijfsactiviteiten

Lijst die een onderverdeling van bedrijfsactiviteiten aangeeft. De onderverdeling is gemaakt op basis van de te verwachten invloed van een activiteit op de omgeving. De lijst maakt deel uit van de regels.

### 1.40 Lijst van horeca-activiteiten

Lijst die een onderverdeling van horeca-activiteiten aangeeft. De onderverdeling is gemaakt op basis van de te verwachten invloed van een activiteit op een nabij gelegen of omringende woonomgeving. De lijst maakt deel uit van de regels.

### 1.41 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

Lijst die deel uitmaakt van deze regels, waarin bedrijfsactiviteiten zijn opgenomen die passen op een locatie met woningen.

### 1.42 Lintbebouwing

Een lange rij vrijstaande huizen of andere hoofdgebouwen langs een weg. De gebouwen staan vergeleken met andere stedelijke bebouwing ver van elkaar af. De weg is meestal een uitvalsroute, een landelijke weg of een weg die naast een rivier of kanaal ligt of was vroeger zo'n weg. Bepalend voor het bebouwingsbeeld van deze wegen is de ruimte tussen de hoofdgebouwen met doorzichten naar het achterliggende landschap. Voorbeelden in Utrecht: de Gageldijk, de Koningsweg, de Zandweg, de Thematerweg, de Meerndijk, de Nedereindseweg.

### 1.43 Logies verstrekken

Ruimte of complex van ruimten die tegen betaling voor een periode voor overnachtingen worden aangeboden. Er zijn verschillende vormen van accommodatie, bijvoorbeeld hotel voor kort verblijf, middellang zakelijk verblijf (“short stay”), de woning of een deel van de woning aanbieden als accommodatie (particuliere vakantieverhuur, bed-and-breakfast).

### 1.44 Maatschappelijke voorzieningen

Voorzieningen voor welzijn, volksgezondheid, religie, onderwijs, kinderopvang, buitenschoolse opvang, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren.

### 1.45 Nutsvoorzieningen

Voorzieningen zoals transformatorhuisjes en andere bouwwerken voor het leveren van gas, elektriciteit of internettoegang, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

### 1.46 Omgevingsvergunning

Een vergunning als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht; na inwerkingtreding van de Omgevingswet: een vergunning als bedoeld in artikel 5.1 van de Omgevingswet.

### 1.47 Omzetting (van een woning)

Zelfstandige woonruimte, of een deel daarvan, in gebruik geven of laten geven als onzelfstandige woonruimte. Ook het in stand laten van het gebruik van zelfstandige woonruimte als onzelfstandige woonruimte valt onder het begrip omzetting.

### 1.48 Onzelfstandige woonruimte

Woonruimte die niet voldoet aan de begripsbepaling zelfstandige woonruimte.

### 1.49 Particuliere vakantieverhuur

Incidentele verhuur van een woning voor een korte periode aan toeristen of aan andere bezoekers van de gemeente door de eigenaar-bewoner, die tijdens de verhuur meestal niet in de woning aanwezig is.

### 1.50 Peil

1. Voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang grenst aan de weg: de hoogte van de kruin van de weg.
2. Voor andere gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.
3. Voor gebouwen die grenzen aan een dijk: de hoogte van de kruin van de dijk ter plaatse van het bouwwerk.

### 1.51 Plan

Het bestemmingsplan *Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht* van de gemeente Utrecht met identificatienummer NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-ON01.

### 1.52 Publieksfunctie

Functie die publiek aantrekt, zoals buurtvoorzieningen, horeca, cultuur of vermaak.

### 1.53 Seksinrichting

Een voor klanten toegankelijke ruimte of meerdere besloten ruimten in elkaars nabijheid, waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof dit bedrijfsmatig is, seksuele handelingen, al dan niet met een sekswerker, tegen vergoeding worden verricht.

### 1.54 Shishalounge

Een shishalounge is een bedrijfsgebouw met een ruimte waar een waterpijp gerookt kan worden. Als daarbij een drankje en een hapje wordt aangeboden, dan is het een horecabedrijf.

### 1.55 Vergunning

De omgevingsvergunning van artikel 2.1, lid 1, onder b of c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht; na inwerkingtreding van de Omgevingswet: de omgevingsvergunning van artikel 5.1, lid 1, onder a, van de Omgevingswet.

### 1.56 Voorgevelrooilijn

Een lijn die wordt bepaald door de naar het openbaar toegankelijk gebied, zoals de weg, openbaar groen of water, gekeerde gevel of het verlengde daarvan, van een hoofdgebouw.

### 1.57 Winkel

Een pand waar de activiteit detailhandel plaatsvindt.

### 1.58 Wgh- inrichting

Bedrijf zoals bedoeld in artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken.

### 1.59 Woning

Het complex van ruimten dat een zelfstandige woonruimte vormt, bedoeld voor de permanente huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

### 1.60 Woningvorming

Een woning verbouwen tot twee of meer woningen of het zodanig inrichten, gebruiken of laten gebruiken van een deel van de woning dat er feitelijk twee of meer woningen ontstaan. Ook het in stand laten van de verbouwing of inrichting of het gebruik van de extra woning valt onder het begrip woningvorming. Dat een extra woning is ontstaan, kan in ieder geval opgemaakt worden uit de aanwezigheid van een keuken in die nieuwe woning.

### 1.61 Woonruimte

Besloten ruimte die, al dan niet tezamen met één of meer andere ruimten, bestemd of geschikt is voor de bewoning door één huishouden.

### 1.62 Zelfstandige woonruimte

Woonruimte die een eigen toegang heeft en die door één huishouden kan worden bewoond zonder daarbij afhankelijk te zijn van wezenlijke voorzieningen, zoals een badruimte, een toilet en een keuken buiten de woonruimte.

### 1.63 Zorgwoning

Woning voor een bewoner die aantoonbaar en vaker dan dagelijks langdurige, professionele zorg, toezicht of begeleiding nodig heeft, zoals zorg die geboden wordt op grond van de Wet langdurige zorg of zorg in de vorm van beschermd wonen (artikel 1.1.1 van de Wet maatschappelijke ondersteuning 2015).

## Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van de regels worden onderstaande regels over het meten en berekenen gebruikt.

### 2.1 Hoogte- en dieptematen

1. De hoogte van een bouwwerk: de afstand vanaf het peil tot aan het hoogste punt van het gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.
2. De goothoogte van een bouwwerk: de afstand vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, de druiplijn, het boeiboord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.
3. De hoogte van een kap: de afstand vanaf de bovenkant van de goot, de druiplijn, het boeiboord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel tot het hoogste punt van de kap.
4. Verticale bouwdiepte: vanaf het peil tot aan het laagste punt van een ondergronds bouwwerk,

met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals funderingen, heipalen of daarmee vergelijkbare bouwonderdelen. Als de vloer het laagste punt is dan geldt de onderkant van de vloer.

## 2.2 Dakhelling

De hoek die het dakvlak maakt ten opzichte van het horizontale vlak.

## 2.3 Oppervlakte

1. De oppervlakte van een bouwwerk: de oppervlakte, gemeten tussen de buitenwerkse gevelvlakken of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.
2. Bruto vloeroppervlakte (b.v.o.): het totaal van de binnen een gebouw beschikbare vloeroppervlakte van alle verdiepingen, inclusief kelders en souterrains.
3. Verkoopvloeroppervlakte (v.v.o.): de totale oppervlakte van de voor publiek toegankelijke en zichtbare winkelruimte, inclusief de etalageruimte en de ruimte achter de toonbank.
4. Bedrijfsvloeroppervlakte: de totale vloeroppervlakte van een kantoor, winkel of bedrijf, met inbegrip van de magazijnen en overige dienstruimten. Gebouwde, ondergrondse of half verdiept gelegen, parkeervoorzieningen worden hierbij niet meegeteld.
5. De gebruiksoppervlakte van woonruimte: met toepassing van de norm NEN 2580.

## 2.4 Inhoud

De inhoud van een bouwwerk: de inhoud, gemeten tussen:

- de onderzijde van de begane grondvloer,
- de buitenzijde van de gevels, het hart van de scheidsmuren en
- de buitenzijde van daken en dakkapellen.

## 2.5 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

# Hoofdstuk 2 Werking van het plan

## Artikel 3 Werking van het plan

### 3.1 Verhouding eerder vastgestelde bestemmingsplannen

1. Voor bestemmingsplannen die eerder zijn vastgesteld dan dit plan, gelden de volgende regels:
   a. de regels uit de hoofdstukken 3, 4 en 5 van dit plan treden in de plaats van:
      - algemene bestemmingsplanregels in een hoofdstuk met de titel Algemene Regels van een bestemmingsplan;
      - de hoofdstukken 3, 4 en 5 van een bestemmingsplan die als Chw bestemmingsplan is vastgesteld;
   b. artikel 2, lid 2.5, van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen;
   c. in afwijking van onderdeel 1a blijft een algemene regel in een bestemmingsplan van toepassing, indien:
      - het onderwerp waar de regel betrekking op heeft niet in dit plan is geregeld;
      - overeenkomstig artikel 4, lid 4.1, een regel in hoofdstuk 4 van dit plan niet te verenigen is met een regel in hoofdstuk 2 van een vastgesteld bestemmingsplan over de toegewezen functie;
      - er geen correcte verwijzing meer ontstaat naar een artikel, uitsluitend bij de toepassing van de bijbehorende regel over een functie/bestemming in hoofdstuk 2.
2. Artikel 2 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen. Als in een eerder vastgesteld bestemmingsplan een meetregel staat die afwijkt van een regel in de leden 2.1 tot en met 2.4, dan wordt de meetregel van het eerder vastgestelde bestemmingsplan toegepast.
3. Hoofdstuk 6 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen.

### 3.2 Bijlagen van eerder vastgestelde bestemmingsplannen

Als een regel over een functie in een vastgesteld bestemmingsplan verwijst naar een bijlage, dan geldt de bijlage die bij de vaststelling van dat bestemmingsplan bij die regels is opgenomen.

### 3.3 Overige zone - Algemene regels Utrecht

In de zone ''overige zone – Algemene regels Utrecht' gelden de regels van dit bestemmingsplan in de gevallen die in artikel 3 lid 3.1 zijn aangewezen.

# Hoofdstuk 3 Bouwen en slopen

## Artikel 4 Inleidende bepalingen over het bouwen en het slopen

### 4.1 Werking van de regels in dit hoofdstuk

Regels in dit hoofdstuk blijven buiten toepassing voor zover zij niet te verenigen zijn met een regel over de toegewezen functie, met uitzondering van de regel in artikel 5, lid 5.2, die altijd van toepassing is.

### 4.2 Nieuwe bouwwerken

Het bouwen is alleen toegestaan als de activiteit bouwen past bij het doel van de functie en als ook de activiteit of activiteiten waar het bouwwerk voor gebouwd wordt passen bij het doel van de functie.

### 4.3 Bestaande bouwwerken

1. Bouwwerken die legaal zijn gebouwd, zijn in overeenstemming met de regels die dit plan over de activiteit bouwen stelt.
2. Bouwwerken of voorzieningen die zijn gebouwd of aangebracht om te voldoen aan een voorwaarde van een regel over een functie die op een locatie geldt, mogen niet worden gesloopt, verwijderd of veranderd, als daardoor niet meer aan die voorwaarde wordt voldaan.

### 4.4 Voorbereiding van de bouw: peil aangeven, rooilijnen uitzetten

De bouw van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning voor het bouwen is verleend mag in ieder geval niet beginnen, voordat het bevoegde gezag of zijn vertegenwoordiger:

- het straatpeil heeft aangegeven en
- de rooilijnen en bouwgrenzen op het bouwterrein heeft uitgezet of
- heeft vastgesteld dat het aangeven van het straatpeil of het uitzetten van rooilijnen niet nodig is.

## Artikel 5 Bijzondere regels over bouwen

### 5.1 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

1. Een vergunning voor het bouwen wordt alleen verleend, als vast staat dat er voldoende parkeergelegenheid wordt gerealiseerd.
2. De regel onder 1 is niet van toepassing op het bouwen van bijbehorende bouwwerken, dakopbouwen of dakterrassen.
3. Aan de hand van beleidsregels waarin de normen voor parkeergelegenheid zijn opgenomen, stellen burgemeester en wethouders vast of aan de regel onder 1 wordt voldaan.

### 5.2 Woningvorming en omzetting

Het verbouwen, vervangen of vergroten van een woning die de vorming van een extra woning of de omzetting van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte tot gevolg heeft is alleen toegestaan als de eigenaar van de woning voldoet aan artikel 12, lid 12.3.

## Artikel 6 Bouwen is toegestaan

### 6.1 Vergunningvrij bouwen

Op grond van dit plan is voor het bouwen geen vergunning nodig:

1. als wettelijk bepaald is dat een bouwactiviteit niet hoeft te voldoen aan de regels van het bestemmingsplan;
2. als de locatie niet is aangeduid als 'overige zone - omgevingskwaliteit' en
   a. als het bouwwerk op grond van de volgende leden van dit artikel is toegestaan of
   b. als in de regels over de toegewezen functie regels over het bouwen zijn opgenomen en het bouwen in overeenstemming is met die regels en met de regels in dit hoofdstuk.

## 6.2 Gevallen waarin het overschrijden van de bouwgrens is toegestaan

1. Een bouwgrens die geen bestemmingsgrens is mag, ongeacht de aanduidingen en regels over maatvoering en situering, met maximaal 1,5 meter overschreden worden door bij gebouwen horende trappenhuizen, entreeportalen, veranda's, en afdaken of andere ondergeschikte bouwdelen.
2. De regel onder 1 geldt niet als daarbij gebouwd wordt op een locatie die in verband met een functie beschermd is met een verbod om te bouwen.

## 6.3 Dakopbouwen in de 'overige zone - bouwen'

1. Op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' in de gebieden Voordorp, Veldhuizen en De Balije is het bouwen van een dakopbouw op een woning toegestaan, mits deze voldoet aan de volgende voorwaarden:

a. de locatie van het hoofdgebouw is niet aangeduid als 'overige zone -omgevingskwaliteit' en op de locatie geldt geen functie die het bouwen verbiedt;
b. het perceel van de woning grenst alleen aan de voorzijde aan de openbare ruimte;
c. het hoofdgebouw is geen hoekpand of beëindiging van een rij;
d. het hoofdgebouw heeft een volledig plat dak;
e. het hoofdgebouw bestaat uit 2 bouwlagen;
f. de dakopbouw wordt op de bovenste bouwlaag gebouwd;
g. de dakopbouw heeft niet tot gevolg dat een extra bouwlaag ontstaat;
h. het is niet de eerste dakopbouw van een rij woningen van hetzelfde type;
i. de dakopbouw is identiek aan een vergunde dakopbouw op eenzelfde type woning in de rij gelet op hoogte, ligging in het dakvlak, vorm, afmeting, detaillering en materiaalgebruik.

2. Burgemeester en wethouders kunnen met een vergunning afwijken van de regel in 6.3.1 onder i, voor zover de beoogde ruimtelijke kwaliteit niet wordt aangetast.

## 6.4 Dakterrassen

1. Dakterrassen zijn alleen toegestaan op de locaties, die in de onderdelen van dit lid 6.4 zijn aangegeven.
2. Op dakterrassen zijn geen gebouwen toegestaan, alleen hekwerk of borstwering.
3. Op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' in de gebieden Voordorp, Veldhuizen en De Balije is een dakterras toegestaan op een aan- of uitbouw die bestaat uit één bouwlaag of op het deel van het hoofdgebouw dat één bouwlaag op de begane grond heeft, mits het dakterras voldoet aan de volgende voorwaarden:
   a. het dakterras hoort bij een woning, gelegen binnen hetzelfde perceel;
   b. het hoofdgebouw heeft meer dan één bouwlaag;
   c. het hek of de borstwering om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter, gemeten vanaf de bovenkant vloer van het dakterras;
   d. het dakterras heeft een diepte van maximaal 3 meter, gemeten uit de achtergevel van het hoofdgebouw.
4. Op een locatie die op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen' is aangegeven, is een dakterras toegestaan op een aan- of uitbouw die bestaat uit één bouwlaag of op het deel van het hoofdgebouw dat één bouwlaag op de begane grond heeft, mits het dakterras voldoet aan de volgende voorwaarden:
   a. het dakterras hoort bij een woning, gelegen binnen hetzelfde perceel;
   b. het hoofdgebouw heeft meer dan één bouwlaag;
   c. het hek of borstwering om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter, gemeten vanaf de bovenkant vloer van het dakterras;
   d. het dakterras heeft een diepte van maximaal 3 meter, gemeten uit de achtergevel van het hoofdgebouw.
5. Dakterrassen op hoofdgebouwen op een locatie die met een gele kleur op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen is aangeduid, zijn alleen toegestaan onder de volgende voorwaarden:
   a. de oppervlakte van een dakterras mag niet meer bedragen dan 20 $m^2$;
   b. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de wegzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 3 meter;
   c. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de achterzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 2 meter;
   d. de afstand van een dakterras tot de dakrand van het hoofdgebouw bij een aan het openbaar gebied grenzende zijgevel bedraagt tenminste 3 meter;
   e. de afstand van een dakterras tot de dakrand, grenzend aan een lager gelegen, aangrenzend, ander hoofdgebouw, bedraagt tenminste 1 meter;
   f. een hek of borstwering om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter.

### 6.5 Bijbehorend bouwwerk dat aan een openbaar gebied grenst

1. Een bijbehorend bouwwerk bij een woning dat niet voldoet aan de bepaling in artikel 2, onderdeel 3, onder c, van Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht, maar wel voldoet aan de overige bepalingen van dat onderdeel, mag gebouwd worden, als het openbaar toegankelijke gebied een deel van een binnenterrein is dat aan alle zijden omgeven is door hoofdgebouwen.
2. Voor de toepassing van de regel onder 1 wordt de versie van het Besluit omgevingsrecht gebruikt die geldt op de datum van vaststelling van dit plan.

### 6.6 Bouwen in de openbare ruimte

In de openbare ruimte is, als de toegewezen functies zich daartegen niet verzetten en de verkeersveiligheid, de waterveiligheid en de veiligheid van personen die in de openbare ruimte verblijven niet worden aangetast, het bouwen van de volgende voorzieningen toegestaan:

1. sport- of speeltoestellen die niet hoger zijn dan 4 meter en die uitsluitend functioneren met behulp van de zwaartekracht of de fysieke kracht van de mens;
2. geluidwerende voorzieningen en
3. kunstobjecten.

## Artikel 7 Bouwen met vergunning

### 7.1 Bouwen op locatie in de 'overige zone - omgevingskwaliteit'

1. Het is verboden om zonder vergunning te bouwen op een locatie met de aanduiding 'overige zone - omgevingskwaliteit'.
2. Burgemeester en wethouders verlenen de vergunning alleen als er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de kwaliteitskenmerken die op de Lijst locaties met omgevingskwaliteiten, bijlage 3 van de regels, zijn beschreven.
3. Bij de beoordeling van een aanvraag kunnen burgemeester en wethouders advies vragen aan deskundigen of van een instantie die belast is met de bescherming van de betreffende kwaliteiten.
4. Als op grond van een andere regel in dit plan ook een vergunning voor het bouwen nodig is, dan zijn de regels onder 2 en 3 daarop van toepassing en geldt die vergunning als de vergunning in de regel onder 1.

### 7.2 Bouwen buiten de bouw- en bestemmingsgrens

1. Burgemeester en wethouders kunnen een vergunning verlenen voor het afwijken van de regels die op een locatie gelden en daarbij toestaan dat een bouw- en bestemmingsgrens, ongeacht de aanduidingen en regels over die functies of over de maatvoering en de situering, met maximaal 1,5 meter overschreden worden door:
   a. bij gebouwen horende trappenhuizen, entreeportalen, veranda's;
   b. andere ondergeschikte bouwdelen, zoals bij gebouwen horende stoepen, stoeptreden, hellingbanen;
   c. balkons, erkers en afdaken, als de vrije hoogte, gemeten van de onderzijde van het overschrijdende bouwdeel tot aan het aansluitende, afgewerkte maaiveld minimaal 2,2 meter bedraagt.
2. Burgemeester en wethouders verlenen de onder 1 bedoelde vergunning niet als:
   a. de overschrijding niet te verenigen is met het doel van de functie of
   b. de overschrijding onevenredige hinder voor aangrenzende percelen tot gevolg heeft of
   c. op een locatie die in verband met een functie beschermd is met een verbod om te bouwen.

### 7.3 Bouwen met een kleine afwijking van regels

Burgemeester en wethouders kunnen, voor zover geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen, een vergunning verlenen voor:

1. het afwijken van hoogtematen en bebouwingspercentages met maximaal 10% van deze maten en percentages, voor zover de afwijking niet leidt tot een extra bouwlaag;
2. het afwijken van de regels voor het plaatsen van vlucht- of noodtrappen;
3. het overschrijden van de maximale bouwhoogte van gebouwen met maximaal 1,5 meter voor het plaatsen van hekwerken of borstweringen voor dakterrassen op een locatie zonder de aanduiding 'overige zone - bouwen';
4. het afwijken van de regels voor het bouwen met een geringe afwijking van de plaats en richting van de bestemmingsgrenzen, als dit noodzakelijk is in verband met onnauwkeurigheden ten

opzichte van de feitelijke situatie of in gevallen waar een rationele verkaveling van de gronden een kleine afwijking vraagt;
5. het afwijken van de regels over de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, voor een bouwhoogte van maximaal 10 meter;
6. het afwijken van de regels over de hoogte van bouwwerken voor een bouwhoogte van sirenemasten of masten voor mobiel dataverkeer toestaan tot maximaal 30 meter.

## 7.4 Hoofdgebouwen bouwen of verbouwen in de 'overige zone - bouwen'

1. Het is verboden om op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' zonder vergunning een hoofdgebouw te bouwen of te verbouwen.
2. Voor zover de vergunning niet op grond van de regel in lid 7.1 geweigerd moet worden verlenen burgemeester en wethouders een vergunning voor het bouwen of verbouwen alleen:
   a. als een nieuw hoofdgebouw een bestaand hoofdgebouw op dezelfde plek vervangt en een omvang heeft die vergelijkbaar is met de te vervangen bebouwing;
   b. als een nieuw hoofdgebouw een bestaand hoofdgebouw op dezelfde plek vervangt, hoger is dan de te vervangen bebouwing en aan de volgende voorwaarden voldoet:
      - het nieuwe hoofdgebouw sluit beter aan bij de omringende bebouwing,
      - het woon- en leefklimaat of de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen gaan niet onevenredig achteruit vergeleken met het bestaande hoofdgebouw;
   c. als een nieuw hoofdgebouw een bestaand, vrijstaand hoofdgebouw met een maatschappelijke functie vervangt en aan de volgende voorwaarden voldoet:
      - het nieuwe hoofdgebouw staat vrij en sluit in hoogte en situering goed aan bij de omringende bebouwing,
      - het woon- en leefklimaat of de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen gaan niet onevenredig achteruit vergeleken met het bestaande hoofdgebouw;
      - de geluidsbelasting op de gevels van het nieuwe hoofdgebouw voldoet aan de Wet geluidhinder en
      - de invloed van factoren die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van de gebruikers van het hoofdgebouw en de daarbij horende buitenruimtes is in vergelijking tot de te veranderen situatie aanvaardbaar;
   d. op een perceel dat deel uitmaakt van lintbebouwing een hoofdgebouw gesloopt wordt en op een ander deel van het perceel een nieuw hoofdgebouw gebouwd wordt, waarbij
      - het hoofdgebouw een woning is en de functie wonen heeft;
      - de beleving van het lint niet verslechtert,
      - de omvang van het grondvlak niet meer dan 20% en de bouwhoogte niet meer dan 10% groter is dan respectievelijk het grondvlak en de hoogte van het hoofdgebouw dat vervangen wordt,
      - de geluidsbelasting op de gevels van het nieuwe hoofdgebouw voldoet aan de Wet geluidhinder,
      - het woon- en leefklimaat of de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig achteruit gaan vergeleken met de plek van het bestaande hoofdgebouw en
      - het straat- en bebouwingsbeeld niet onevenredig wordt aangetast;
   e. als het een dakopbouw op een woning met twee of meer bouwlagen betreft
      - die op een woning komt van een huizenblok dat binnen een groen kader valt van de Luchtfoto Veldhuizen en De Balije met dakopbouwkader, bijlage 5 bij de regels,
      - die niet op grond van artikel 6, lid 6.3, gebouwd mag worden,
      - die niet geweigerd hoeft te worden op grond van de regel in lid 7.1 en
      - die voldoet aan de voorwaarden van de bijlage 4 Dakopbouwen in Veldhuizen en De Balije;
   f. als het een dakopbouw op een woning met twee of meer bouwlagen betreft
      - die op een woning komt van een huizenblok dat binnen een groen kader valt van de Luchtfoto Voordorp met dakopbouwkader, bijlage 7 bij de regels,
      - die niet op grond van artikel 6, lid 6.3, gebouwd mag worden,
      - die niet geweigerd hoeft te worden op grond van de regel in lid 7.1 en
      - die voldoet aan de voorwaarden van de bijlage 6 Dakopbouwen in Voordorp;
   g. als de verbouw de vergroting van een hoofdgebouw met een bedrijfsfunctie betreft die
      - niet meer bedraagt dan 10% van het bedrijfsvloeroppervlak,
      - qua omvang aansluit bij de omringende bebouwing,
      - de hinder van het bedrijf op omliggende percelen niet groter maakt en
      - het woon- en leefklimaat of de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig aantast.
   h. als voor 12 maart 2025 een vergunning wordt aangevraagd voor het bouwen van een extra bouwlaag op het deel van het hoofdgebouw aan het Vadinushof 48-72 dat bij de vaststelling van het plan 3 bouwlagen heeft en als die bouwlaag qua omvang en vormgeving past bij de bestaande vierde bouwlaag.

### 7.5 Bijzondere bouwlagen in Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen

1. Het is verboden om op een locatie die met een gele kleur op de kaart Bijzondere bouwlagen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen, bijlage 9 bij de regels, is aangeduid zonder vergunning de bestaande afdekking van een hoofdgebouw te wijzigen.
2. Burgemeester en wethouders kunnen de vergunning voor een bijzondere bouwlaag of een gewijzigde bijzondere bouwlaag verlenen onder de volgende voorwaarden:
   a. de gewijzigde afdekking doet geen afbreuk aan het stedenbouwkundige beeld van de desbetreffende straat, het bouwblok of het gebied;
   b. de gewijzigde dakopbouw veroorzaakt geen onevenredige nadelige effecten voor de gebruiksmogelijkheden, de privacy en de bezonning van aangrenzende bouwwerken en of gronden.

### 7.6 Bouwen van woonboten

1. Het is verboden om zonder vergunning een woonboot, woonschip, woonark of een andere vorm van drijvende woning te bouwen of te vervangen.
2. Burgemeester en wethouders verlenen de vergunning voor de woonboot, het woonschip, de woonark of de andere vorm van drijvende woning als:
   a. op de locatie waar het gebouw wordt aangemeerd op grond van het bestemmingsplan een ligplaats is toegestaan en
   b. de maatvoering niet in strijd is met de bij de havenverordening horende havenatlas die deel uitmaakt van deze regels, zie bijlage 10 Maatvoering woonboten in de havenatlas.
3. Burgemeester en wethouders kunnen de vergunning verlenen als de hoogtemaat niet voldoet aan de regel in onderdeel 2b en voldaan wordt aan de volgende voorwaarden
   a. de locatie ligt ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal ligt,
   b. de hoogte bedraagt maximaal 4 meter en
   c. de ruimte tussen de woonboot en de aangrenzende woonboten bedraagt na verhoging aan tenminste één zijde minimaal 5 meter.
4. Burgemeester en wethouders kunnen de vergunning waarvoor de toepassing van onderdeel 3 nodig is weigeren, als de aanvraag de bestaande, legale situatie verandert en onevenredige aantasting van de omgeving veroorzaakt, wat blijkt uit:
   a. een beperking van het zicht op het wateren die de beleving van de openbare ruimte aanmerkelijk aantast,
   b. een verandering die de privacy van bewoners in de omgeving ernstig vermindert.

### 7.7 Bouwen of verbouwen van ondergeschikte bouwwerken voor mantelzorg

Burgemeester en wethouders kunnen, in afwijking van artikel 6, lid 6.1, een tijdelijke vergunning verlenen voor het vergroten van een bijgebouw voor mantelzorg, ongeacht de gezamenlijke oppervlakte van aanbouwen en bijgebouwen, voor zover de vergroting voor het doel noodzakelijk is en geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende woonpercelen veroorzaakt. Zodra de vergunning vervalt, moet de vergroting ongedaan gemaakt worden voor zover die in strijd is met artikel 6, lid 6.1.

### 7.8 Bouwen op locaties waar het bouwen in verband met de functie verboden is

1. Burgemeester en wethouders kunnen een vergunning verlenen om af te wijken van een regel die een locatie in verband met een functie beschermt door de activiteit bouwen te verbieden, als het bouwwerk past bij het doel van de andere aan de locatie toegewezen functies en het doel van de beschermde functie niet doorkruist.
2. De vergunning wordt geweigerd, als het bouwen of het bouwwerk, gezien het belang van de te beschermen functie, schade of gevaar kan veroorzaken of als het te bouwen bouwwerk bij wet als kwetsbaar of zeer kwetsbaar object is aangewezen.
3. Burgemeester en wethouders betrekken het advies van de beheerder van de te beschermen functie bij het besluit over de vergunning.
4. Burgemeester en wethouders kunnen, om schade uit te sluiten of om gevaar te voorkomen, voorschriften aan de vergunning verbinden.

## Artikel 8 Bouwen is niet toegestaan

Het bouwen van andere bouwwerken dan de bouwwerken die op grond van de artikelen 4 tot en met 7 toegestaan zijn, is verboden.

## Artikel 9 Overgangsrecht dakopbouwen en dakterrassen

1. Bestaande, legale dakopbouwen binnen de zone 'overige zone – bouwen' die afwijken van de

regel in artikel 6, lid 6.3, en niet aan de voorwaarden in de bijlage  6 Dakopbouwen in Voordorp, voor een vergunning op grond van artikel 7, lid 7.4, onder d, voldoen, zijn toegestaan zolang de afwijking niet wordt vergroot.
2. Bestaande, legale dakterrassen die in strijd zijn met artikel 6, lid 6.4 of artikel 7, lid 7.4, zijn toegestaan zolang de afwijking niet wordt vergroot.

## Artikel 10 Slopen met vergunning

### 10.1 Slopen op een locatie in de 'overige zone - omgevingskwaliteit'

1. Het is verboden om zonder vergunning bebouwing of een deel daarvan te slopen op een locatie met de aanduiding overige zone - omgevingskwaliteit.
2. Burgemeester en wethouders verlenen de vergunning alleen als het project waar het slopen deel van uitmaakt genoeg rekening houdt met de kwaliteitskenmerken die op de Lijst locaties met omgevingskwaliteiten, bijlage 3 bij de regels, zijn beschreven.
3. De vergunning wordt in ieder geval geweigerd als niet vaststaat dat het project waar het slopen deel van uitmaakt, uitgevoerd mag worden.
4. Burgemeester en wethouders kunnen in de vergunning voorwaarden opnemen die verband houden met de veiligheid of met de functie, waaronder de voorwaarde dat de sloop alleen is toegestaan, als andere vergunningen voor het project onherroepelijk verleend zijn.
5. Bij de beoordeling van een aanvraag kunnen burgemeester en wethouders advies vragen van deskundigen of van een instantie die belast is met de bescherming van de betreffende kwaliteiten.

### 10.2 Slopen op locaties waar het slopen in verband met de functie verboden is

1. Burgemeester en wethouders kunnen een vergunning verlenen om af te wijken van een regel die een locatie in verband met een functie beschermt door de activiteit slopen te verbieden, als het slopen het doel van de beschermde functie niet doorkruist.
2. De vergunning wordt in ieder geval geweigerd als niet vaststaat dat het project waar het slopen deel van uitmaakt, uitgevoerd mag worden.
3. Burgemeester en wethouders kunnen in de vergunning voorwaarden opnemen die verband houden met de veiligheid of met de functie, waaronder de voorwaarde dat de sloop alleen is toegestaan, als andere vergunningen voor het project onherroepelijk verleend zijn.
4. Bij de beoordeling van een aanvraag betrekken Burgemeester en wethouders het advies van de beheerder van de te beschermen functie bij het besluit over de vergunning.

# Hoofdstuk 4 Gebouwen en locaties gebruiken

## Artikel 11 Activiteiten die niet zijn toegestaan

### 11.1 Een activiteit moet passen bij het doel van functies

Activiteiten die niet passen bij het in de regels beschreven doel van een functie die aan een locatie is toegewezen, gelezen met toepassing van artikel 12, zijn verboden.

### 11.2 Activiteiten die in het algemeen niet mogen

1. De volgende activiteiten zijn verboden:
   a. het plaatsen, laten plaatsen of geplaatst houden van een onderkomen op een sta- of ligplaats op onbebouwde locaties;
   b. bedrijfsmatige seksactiviteiten;
   c. zelfstandige horeca-activiteiten, belhuizen en afhaalzaken;
   d. het aanbieden van logies;
   e. het permanent bewonen van stacaravans en recreatiewoningen;
   f. het kamperen op onbebouwde gronden;
   g. het wonen in vrijstaande bijbehorende bouwwerken;
   h. het opslaan van goederen voor de voorgevelrooilijn;
   i. het opslaan van goederen in de openbare ruimte, anders dan opslag die hoort bij een aan de openbare ruimte toegewezen functie;
   j. het opslaan van voertuigen, vliegtuigen, boten of onderdelen daarvan op onbebouwde locaties;
   k. het storten of het opslaan van puin en afvalstoffen op onbebouwde locaties, met uitzondering van het voor korte tijd opslaan van huishoudelijk tuinafval.
2. Het verbod onder 1 geldt niet voor locaties met een functie die de activiteit expliciet toestaat.

## Artikel 12 Activiteiten in de woning, nieuwe woonruimte

### 12.1 Uniforme toepassing van regels over wonen

1. Locaties waar op grond van de toegewezen functie de activiteit wonen is toegestaan, zijn voor zover het die activiteit betreft uitsluitend bedoeld voor het wonen in een woning.
2. Als de regels over een functie expliciet andere vormen van wonen toestaan, zoals het wonen in onzelfstandige woonruimtes of in zorgwoningen, dan:
   a. blijft de regel onder 1 buiten toepassing, als de regels over de functie uitsluitend die andere vormen toestaan, en anders;
   b. wordt het onder 1 genoemde doel aangevuld met die vormen van wonen.
3. De regels over de aantallen, het type of de aard van woningen of woonruimtes die in verband met het doel van de functie wonen op een locatie gelden, blijven onverminderd van toepassing.

### 12.2 Algemene regels over wonen

1. De activiteit wonen is alleen toegestaan op locaties met de functie wonen.
2. In één woning woont slechts één huishouden.
3. Voor de toepassing voor deze regels worden de volgende situaties ook gezien als één huishouden:
   a. een eigenaar die als hoofdbewoner kamers verhuurt aan maximaal twee personen (hospitaregeling);
   b. een huishouden dat mantelzorg verleent, waarbij de ontvanger van mantelzorg in de woning woont of in een gebouw dat bij de woning hoort.
4. In afwijking van de regel onder 1 mag een bedrijfswoning, een woonboot en een woonwagen als woning gebruikt worden.
5. In afwijking van de regel onder 2 is het wonen in onzelfstandige woonruimte toegestaan als het wonen in onzelfstandige woonruimte, na toepassing van lid 12.1, past binnen het doel van de functie en:
   a. als de eigenaar van de woning deze verhuurt aan maximaal twee personen,
   b. als de eigenaar van de woning een vergunning of een schriftelijke toestemming van burgemeester en wethouders heeft die het gebruik van die woonruimte als onzelfstandige

woonruimte toestaat,
c. als de eigenaar van de woning beschikt over een gedoogverklaring en de onzelfstandige bewoning sinds het ontvangen van die verklaring onafgebroken heeft plaatsgevonden in maximaal diezelfde omvang of
d. als de eigenaar aannemelijk kan maken dat de onzelfstandige bewoning voor 1 mei 1975 bestond en sindsdien onafgebroken heeft plaatsgevonden in maximaal diezelfde omvang.

## 12.3 Woningvorming en omzetting

1. Het is verboden om zelfstandige woonruimte in onzelfstandige woonruimte om te zetten of om een woning zo te veranderen dat er een extra woning ontstaat.
2. Het is verboden om een bijbehorend bouwwerk te gebruiken of in te richten als woning.
3. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de regel onder 1 om woningvorming of omzetting toe te staan, als na toepassing van de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen uit de Beleidsregels "wijziging samenstelling van de woonruimtevoorraad (woningsplitsen en omzetten) gemeente Utrecht" blijkt dat kwalitatief goede onzelfstandige woonruimten of woningen ontstaan en er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
   a. het woon- en leefmilieu;
   b. de privacy van omwonenden;
   c. de verkeers- of parkeersituatie;
   d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen.

## 12.4 Bedrijf-aan-huis

1. Een bedrijf-aan-huis, met uitzondering van een bed-and-breakfast, voldoet aan de volgende voorwaarden:
   a. het bedrijf-aan-huis past in een woonomgeving, wat onder meer blijkt uit het feit dat de activiteiten geen bijzondere verkeersbewegingen of parkeerdruk veroorzaken in vergelijking tot een normaal gebruik van de woning;
   b. het totale vloeroppervlak van het bedrijf-aan-huis, de som van de oppervlaktes die bij de toepassing van de regels onder c, d en e gebruikt worden, bedraagt maximaal 60m$^2$;
   c. het bedrijf-aan-huis gebruikt maximaal een derde deel van het bruto vloeroppervlak van de woning of de bedrijfswoning;
   d. het bijbehorend bouwwerk dat voor een bedrijf-aan-huis wordt gebruikt staat vrij, waarbij het bedrijf-aan-huis maximaal 40 m$^2$ van het bruto vloeroppervlak van het bijbehorend bouwwerk gebruikt;
   e. in afwijking van de regel onder b kan een bedrijf-aan-huis maximaal 60 m$^2$ bruto vloeroppervlak van een bijbehorend bouwwerk gebruiken, als het bruto vloeroppervlak van het bijbehorende bouwwerk groter is dan 100 m$^2$;
   f. de bedrijfsactiviteiten worden binnen verricht;
   g. de bedrijfsactiviteiten bestaan uit de uitoefening van een beroep of uit activiteiten van een bedrijf in de categorie A of B1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving;
   h. het bedrijf-aan-huis is geen inrichting waarvoor een omgevingsvergunning nodig is op grond van artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
   i. het bedrijf-aan-huis is geen winkel, geen afhaalzaak, geen belhuis, geen horecabedrijf of seksinrichting.
2. In afwijking van de regel onder 1g, kunnen burgemeester en wethouders een vergunning verlenen voor andere dan de op de lijst aangegeven activiteiten, waaronder bedrijfsactiviteiten in categorie B2 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving, als die activiteit geen of een beperkte invloed op de omgeving heeft, vergelijkbaar met activiteiten die vallen onder de categorie A of B1 van deze lijst.

## 12.5 Logies: bed-and-breakfast en particuliere vakantieverhuur

1. In afwijking van de regel in artikel 11, lid 11.2, onder 1d, is het aanbieden van logies in een woning toegestaan in de vorm van een bed-and-breakfast, als die voldoet aan de volgende voorwaarden:
   a. de bed-and-breakfast wordt gedreven door de hoofdbewoner of door een volwassen bewoner die hoort tot het huishouden van de hoofdbewoner;
   b. de hoofdbewoner houdt minimaal 50% van de woning in gebruik voor zijn huishouden en
   c. de hoofdbewoner of een volwassen bewoner die hoort tot het huishouden van de hoofdbewoner is in de woning aanwezig als er gasten zijn.
2. In afwijking van de regel in artikel 11, lid 11.2, onder 1d, mag een hoofdbewoner of een volwassen bewoner die hoort tot het huishouden van de hoofdbewoner logies in een woning aanbieden in de vorm van particuliere vakantieverhuur onder volgende voorwaarden:
   a. het aantal nachten verhuur bedraagt per kalenderjaar niet meer dan 60 nachten en
   b. per nacht biedt een woning onderdak aan maximaal 6 personen, of, als het kadastraal woonoppervlak van de woning groter is dan 200m$^2$ b.v.o., aan maximaal 8 personen.

### 12.6 Transformatie in de buurten Binnenstad, Buiten Wittevrouwen en Wilhelminapark

1. De regels van dit lid zijn alleen van toepassing op de verandering van een bestaande activiteit naar de activiteit wonen op de volgende locaties:
   a. de aangewezen functie op de locatie staat de bestaande activiteit en het wonen toe en
   b. de locatie is aangeduid als 'overige zone - regels transformatie naar wonen'.
2. Een verandering die tot gevolg heeft dat er een nieuwe woning ontstaat is toegestaan onder de volgende voorwaarden:
   a. het gebruiksoppervlak van de woonruimten in één woning bedraagt minimaal 50m$^2$ of, als de woning binnen de singels van de historische binnenstad ligt, minimaal 40m$^2$ en
   b. er wordt aangesloten bij de geluidsnormen die gelden bij nieuwbouw; de om te zetten of te vormen woonruimte moet overeenkomstig NEN 5077:2019 voldoen aan:
      - minimaal 52 dB voor luchtgeluidsisolatie (DnT,A,k) voor woningscheidende constructies (horizontaal/verticaal) van een verblijfsruimte en een besloten ruimte van een aangrenzende (woon)functie en
      - minimaal 47 dB voor luchtgeluidsisolatie (DnT,A,k) bij twee niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimtes van aangrenzende (woon)functies.
   c. Burgemeester en wethouders kunnen, indien blijkt dat na het treffen van voorzieningen de benodigde geluidsisolatie niet wordt behaald, afwijken van onderdeel 2b.
3. Een verandering die leidt tot het wonen in een onzelfstandige woonruimte is zonder vergunning verboden.
4. Burgemeester en wethouders verlenen de vergunning voor het wonen in een onzelfstandige woonruimte als na toepassing van de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen uit de als na toepassing van de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen uit de Beleidsregels wijziging samenstelling van de woningvoorraad (woningsplitsen en omzetten) gemeente Utrecht blijkt dat kwalitatief goede onzelfstandige woonruimten of woningen ontstaan en er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
   a. het woon- en leefmilieu;
   b. de privacy van omwonenden;
   c. de verkeers- of parkeersituatie;
   d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen.

## Artikel 13 Detailhandel en bezorging

### 13.1 Kenmerken van detailhandel

Alleen in panden met de functie Detailhandel of met een functie die detailhandelsactiviteiten toestaat is de activiteit detailhandel toegestaan, met uitzondering van afhaalzaken, waarbij de activiteit aan de volgende kenmerken voldoet:

1. de aard en inrichting van de winkel is afgestemd op de verkoop ter plaatse;
2. goederen worden in hoofdzaak verkocht in de winkel;
3. de klant kan in de winkel kiezen welke goederen hij wil kopen;
4. de winkel is geen bezorgdienst of distributiebedrijf, wat blijkt uit het aanbod, zoals het aanbod van een bepaald assortiment of uit de aard van de winkel, zoals bij een supermarkt of warenhuis.

### 13.2 Bezorging van goederen

1. Bezorging van goederen is een onderdeel van de activiteit detailhandel als aan de voorwaarden wordt voldaan:
   a. de activiteiten van de detailhandelsvestiging zijn in overeenstemming met het vorige lid;
   b. de bezorging vindt in hoofdzaak plaats nadat de klant in de winkel zijn waren heeft gekocht.
2. Onderdeel 1b is niet van toepassing als vanwege maatregelen van het Rijk de verkoop in het winkelpand tijdelijk niet mogelijk is.

## Artikel 14 Bedrijfsactiviteiten

### 14.1 Bedrijfsactiviteiten in een hogere categorie

Burgemeester en wethouders kunnen, in afwijking van de maximale bedrijfscategorie die een functie toestaat, een vergunning verlenen voor andere dan de op de lijst aangeven activiteiten, waaronder bedrijfsactiviteiten in een hogere categorie, als de invloed van die activiteit op de omgeving vergelijkbaar is met activiteiten die binnen de functie passen.

### 14.2 Kantoren die bij een bedrijf horen

Aan de bedrijfsactiviteiten ondergeschikte en daarmee samenhangende kantoorruimte is onder de volgende voorwaarden toegestaan:

1. de oppervlakte van de kantoorruimte per bedrijf is maximaal 30% van de totale bruto vloeroppervlakte;
2. de oppervlakte van de kantoorruimte mag maximaal 2.000 m² per bedrijf bedragen;
3. de leden 1 en 2 blijven buiten toepassing als in het eerder vastgestelde bestemmingsplan afwijkende regels gelden.

## Artikel 15 Additionele horeca

Additionele horeca is als ondergeschikte activiteit toegestaan, onder de volgende voorwaarden:

1. de additionele horeca vindt plaats in een gebouw dat in hoofdzaak wordt gebruikt voor een van de volgende activiteiten: zelfstandige kantoren, bedrijven, maatschappelijke diensten, culturele en sociaal-culturele activiteiten, sport en recreatie;
2. het deel van het gebouw voor de additionele horeca is alleen open tijdens de openingstijden van de genoemde hoofdactiviteit en staat alleen ten dienste van de hoofdactiviteit; verhuur of het anderszins in gebruik geven van deze ruimte aan derden voor feesten of andere bijeenkomsten is niet toegestaan;
3. bij een gebouw met een bruto vloeroppervlak van maximaal 1.200m$^2$ is het deel voor additionele horeca niet groter dan 30% van het bruto vloeroppervlak, tot een maximum van 300m$^2$;
4. bij een gebouw met een bruto vloeroppervlak van 1.200m$^2$ of groter is het deel voor additionele horeca niet groter dan 25% van het bruto vloeroppervlak;
5. de additionele horecaruimte is alleen bereikbaar via de ingang van het gebouw met de hoofdactiviteit.

## Artikel 16 Ondersteunende horeca in een winkel of verkoop in horeca

### 16.1 Voorwaarden voor ondersteunende horeca in een winkel

Ondersteunende horeca is als ondergeschikte activiteit toegestaan in een winkel, onder de volgende voorwaarden:

1. verkoop van artikelen in de winkel is de hoofdactiviteit;
2. de horeca-activiteit vindt plaats in één deel van de winkel;
3. vanaf de straat is niet zichtbaar dat er een horecadeel in de winkel is;
4. bij een winkel met een bruto vloeroppervlak van maximaal 350m$^2$ is het horecadeel niet groter dan 40% van het bruto vloeroppervlak, tot een maximum van 100m$^2$;
5. bij een winkel met een bruto vloeroppervlak van 350 tot 1.500 m$^2$ is het horecadeel niet groter dan 30% van het bruto vloeroppervlak, tot een maximum van 300m$^2$;
6. bij een winkel met een bruto vloeroppervlak boven 1.500 m$^2$ is het horecadeel niet groter dan 20% van het bruto vloeroppervlak;
7. de horecaruimte is alleen bereikbaar via de ingang van de winkel;
8. de winkel heeft een toilet voor bezoekers.

### 16.2 Voorwaarden voor ondersteunende verkoop in een horecabedrijf

In een horecabedrijf is winkelverkoop als ondergeschikte activiteit toegestaan, onder de volgende voorwaarden:

1. de horeca-activiteit is de hoofdactiviteit;
2. de winkel-activiteit vindt plaats in één deel van het horecabedrijf;
3. vanaf de straat is niet zichtbaar dat er een winkeldeel in het horecabedrijf is;
4. bij een horecabedrijf met een bruto vloeroppervlak van maximaal 350 m$^2$ is het winkeldeel niet groter dan 40% van het bruto vloeroppervlak, tot een maximum van 100m$^2$;
5. bij een horecabedrijf met een bruto vloeroppervlak boven 350 m$^2$ is het winkeldeel niet groter dan 30% van het bruto vloeroppervlak;
6. het winkeldeel is alleen bereikbaar via de ingang van het horecabedrijf.

### 16.3 Gevelbankjes bij ondersteunende horeca of bij horeca met ondersteunende verkoop

Een winkel met ondersteunende horeca of een horecabedrijf met ondersteunende verkoop mag een of meer gevelbankjes plaatsen, als die aan de volgende regels voldoen:

1. een gevelbankje staat op een locatie met de functie Verkeer, Verkeer - Verblijfsgebied of met een functie die een winkel toestaat;
2. gevelbankjes worden niet gebruikt als horecaterras;

3. op een locatie met de functie Verkeer of Verkeer - Verblijfsgebied ontstaat er geen hinder voor verkeer, waarbij in ieder geval minimaal 1,5 meter voor passerende voetgangers beschikbaar blijft, gerekend van een gevelbankje;
4. de totale breedte van de gevelbankjes bij een winkel of een horecabedrijf bedraagt maximaal 4 meter;
5. het gevelbankje steekt maximaal 0,6 meter uit, gerekend vanaf de gevel van de winkel;
6. gevelbankjes worden weggehaald of opgeklapt als de winkel gesloten is, in ieder geval uiterlijk om 22.00 uur.

## Artikel 17 Kruisingen, tunnels, bruggen en viaducten

### 17.1 Werking van dit artikel

Dit artikel is alleen van toepassing op kruisingen van verkeersinfrastructuur of water met andere verkeersinfrastructuur of met water, waarbij de toegewezen functie, een andere functie doorkruist, wat onder meer blijkt uit het feit dat ter plaatse van de kruising aan weerszijden diezelfde andere functie is toegewezen.

### 17.2 Activiteitenregeling bij kruisingen

Op de locatie van de kruising zijn naast de activiteiten die bij de toegewezen functie horen ook de activiteiten toegestaan die bij de functie horen die gekruist wordt.

# Hoofdstuk 5 Grondwerk

## Artikel 18 Vergunning in verband met de bescherming van een functie

### 18.1 Grondwerk dat niet is toegestaan

Het volgende grondwerk is niet toegestaan op een locatie die in verband met een functie beschermd is met een verbod om grondwerk te verrichten:

1. het wijzigen van het maaiveldniveau door afgraven of ophogen;
2. het aanbrengen van gesloten oppervlakteverhardingen;
3. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
4. het verrichten van graafwerkzaamheden (zoals ten behoeve van rioleringen, kabels, leidingen en drainage);
5. het planten of rooien van bomen of van andere diep wortelende planten;
6. het aanleggen van oppervlaktewater, het verbreden of het dempen van bestaand oppervlaktewater.

### 18.2 Vergunning voor afwijken

1. Burgemeester en wethouders kunnen in afwijking van de regel in lid 18.1 een vergunning voor het verrichten van grondwerk verlenen, als het grondwerk, gezien het belang van de beschermde functie, geen onevenredige schade of gevaar kan veroorzaken.
2. Burgemeester en wethouders betrekken het advies van de beheerder van de beschermde functie bij het besluit over de vergunning.

### 18.3 Vergunningvoorschriften

Burgemeester en wethouders kunnen, om onevenredige schade uit te sluiten of om onveilige situaties te voorkomen, voorschriften aan de vergunning verbinden.

## Artikel 19 Bescherming van archeologischewaarden

### 19.1 Grondwerk waarvoor geen vergunning in verband met archeologische waarden nodig is

Met inachtneming van artikel 18 is het volgende grondwerk toegestaan:

1. grondwerk dat wordt verricht op een locatie die niet is aangeduid als een archeologische verwachtingszone en die niet is aangewezen als archeologisch monument;
2. in gevallen waarin het grondwerk in omvang en diepte binnen een bestaande bodemverstoring plaatsvindt:
   a. grondwerk dat normaal onderhoud en beheer betreft, zoals onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen en werkzaamheden binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
   b. grondwerk dat samenhangt met vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering;
3. grondwerk dat nodig is voor archeologisch onderzoek;
4. grondwerk dat in overeenstemming met de wettelijke voorschriften al in uitvoering is op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan.

### 19.2 Grondwerk zonder vergunning in verband met de zone archeologische verwachtingswaarde

Met inachtneming van artikel 18 en lid 19.3 mag het volgende grondwerk op een locatie binnen een zone met een archeologische verwachtingswaarde zonder vergunning uitgevoerd worden, voor zover de activiteit aan de op de locatie geldende voorwaarden voldoet:

1. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 2' onder de voorwaarde dat het grondwerk geen verstoring veroorzaakt dieper dan 30cm onder het maaiveld;
2. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 3' onder de voorwaarde dat het grondwerk een oppervlakte van maximaal 30m$^2$ verstoort en geen verstoring veroorzaakt dieper dan 30cm onder het maaiveld;
3. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 4' onder de voorwaarde dat het grondwerk een oppervlakte van maximaal 100m$^2$ verstoort en geen verstoring veroorzaakt dieper dan 30cm onder het maaiveld;

4. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 5' onder de voorwaarde dat het grondwerk een oppervlakte van maximaal 500m$^2$ verstoort en geen verstoring veroorzaakt dieper dan 30cm onder het maaiveld;
5. op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 6' onder de voorwaarde dat het grondwerk een oppervlakte van maximaal 5000m$^2$ verstoort en geen verstoring veroorzaakt dieper dan 50cm onder het maaiveld.

### 19.3 Regels over het bepalen van de omvang van het grondwerk en van de zone

1. Als de verstoring in meer dan één zone valt, geldt voor de toepassing van lid 19.2 de zone die de minste verstoring toestaat.
2. Bij een gefaseerde uitvoering van een project waarvoor grondwerk nodig is, is voor het bepalen van de verstoring de totale verstoring (oppervlak en/of diepte) van het gehele project bepalend.

### 19.4 Vergunning in verband met de archeologische waarde

1. Op een locatie met een van de in lid 19.2 genoemde aanduidingen is het verboden om zonder vergunning grondwerk te verrichten, behalve als de activiteit op grond van lid 19.1 of lid 19.2 is toegestaan.
2. De vergunning wordt verleend, als is gebleken dat het grondwerk geen directe of indirecte gevolgen heeft voor het archeologische erfgoed of als er maatregelen zijn getroffen waardoor de archeologische resten in de bodem worden behouden.
3. De vergunning wordt geweigerd als op voorhand zeker is dat de vergunning die op grond van artikel 18 voor het grondwerk nodig is niet verleend kan worden.
4. Bij de aanvraag voor een vergunning als bedoeld onder 1 wordt een deskundigenrapport overlegd dat goedgekeurd is door of namens het bevoegd gezag, als zo'n rapport over de gevolgen van het grondwerk op de archeologische waarde nodig is voor een goede beoordeling van de aanvraag.
5. Aan de vergunning als bedoeld onder 1 kunnen in ieder geval de volgende voorschriften worden verbonden:
    a. de verplichting tot het treffen van maatregelen waardoor de archeologische resten in de bodem worden behouden;
    b. de verplichting tot het doen van archeologische onderzoek;
    c. de verplichting om het grondwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

# Hoofdstuk 6 Beheer van natuur, flora en fauna

## Artikel 20 Aantasten van bomen of andere houtopstanden

### 20.1 Vergunningplicht

1. Het is verboden zonder vergunning een houtopstand te vellen, zoals het kappen van een of meer bomen.
2. Het verbod geldt niet in de volgende gevallen:
   a. het kappen van een boom met een diameter kleiner dan 15 centimeter, gemeten op 1,30 meter boven het maaiveld;
   b. het kappen van een boom jonger dan 50 jaar:
      - op een kadastraal perceel van 300 m2 of kleiner; of
      - die in een tuin staat op een huurperceel die inclusief tuin kleiner is dan 300 m2;
   c. het periodiek vellen van hakhout voor het uitvoeren van regulier onderhoud;
   d. het periodiek knotten of kandelaberen als cultuurmaatregel bij daarvoor geschikte boomsoorten;
   e. bomen die moeten worden gekapt op grond van de Plantgezondheidswet of vanwege een aanschrijving op grond van artikel 4:12 van de Algemene plaatselijke verordening;
   f. bomen die moeten worden gekapt vanwege een aanschrijving van het college.
3. Voor tijdelijke natuur, botanische tuinen en bosplantsoenen kan het college een vergunning met de strekking van een jaarvergunning verlenen, waardoor het verbod onder 1 niet geldt voor het afzonderlijk vellen van houtopstanden.

### 20.2 Beoordeling van de aanvraag

Burgemeester en wethouders kunnen de vergunning weigeren:

1. als de Utrechtse hoofdbomenstructuur onevenredig wordt geschaad;
2. als een van de volgende waarden onevenredig worden geschaad:
   a. de ecologische waarde van een houtopstand,
   b. de cultuurhistorische waarde van een houtopstand,
   c. de ruimtelijke waarde van een houtopstand,
   d. de milieuwaarde of
   e. de boomwaarde.

### 20.3 Vergunningvoorschriften algemeen

Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 20.2 voorschriften aan de vergunning verbinden.

### 20.4 Vergunningvoorschriften over vervanging ("herplantplicht")

1. Bij vergunningvoorschrift wordt in ieder geval bepaald dat herplant:
   a. binnen 36 maanden vanaf het moment dat de kapvergunning is verleend, is voltooid of, in het geval van langlopende of complexe projecten, binnen een door burgemeester en wethouders op te leggen termijn;
   b. volgens de door het bevoegd gezag te geven aanwijzingen plaatsvindt;
   c. op of zeer nabij de kaplocatie plaatsvindt; en
   d. binnen twee weken na voltooiing gereed wordt gemeld door vergunninghouder bij burgemeester en wethouders met een melding die een dagtekening en locatie van de herplant bevat.
2. Bij het bepalen van een locatie voor herplant wordt de volgende volgorde aangehouden:
   a. herplant op locatie;
   b. herplant dichtbij locatie; en
   c. herplant elders.
3. Als blijkt dat herplant niet mogelijk is, kan, in afwijking van onderdeel 1, worden bepaald dat de gevelde houtopstand financieel wordt gecompenseerd.
4. Bij vergunningvoorschrift, bedoeld in het eerste lid, kan de locatie en wijze van herplant, vervanging bij niet-geslaagde herplant, worden bepaald.
5. De bepalingen onder 1 tot en met 3 gelden niet in geval van tijdelijke natuur, botanische tuinen, bosplantsoenen en er een door burgemeester en wethouders goedgekeurd beheerplan is van

de aanvrager.

### 20.5 Indieningseisen voor een vergunning

De aanvrager levert bij de aanvraag de volgende gegevens aan:

1. een identificatie met een nummer en de locatie van iedere te vellen houtopstand op een kaart, foto of tekening;
2. de soort houtopstand;
3. de locatie van de houtopstand op het voor-, zij- dan wel achtererf;
4. de diameter in centimeters van de te vellen bomen of struiken, gemeten op 1,30 meter vanaf het maaiveld;
5. een overzicht van de houtopstanden die als vervanging worden herplant en de locatie waar deze worden herplant en, als de locatie niet op of dichtbij de locatie ligt, een motivering waarom een andere locatie elders nodig is;
6. in plaats van de gegevens onder 5, als vervanging niet mogelijk is, een motivering waarom vervanging alleen in de vorm van een financiële compensatie kan plaatsvinden.

### 20.6 Bebouwingscontour

De geometrische begrenzing van de bebouwingscontour houtkap, bedoeld in artikel 5.165b van het Besluit kwaliteit leefomgeving, waarbinnen de regels over houtopstanden van het Besluit activiteiten leefomgeving niet van toepassing zijn, is aangeduid met 'overige zone - bebouwingscontour houtkap'.

### 20.7 Herplantplicht zonder vergunning

1. Indien een houtopstand, waarop het verbod tot vellen als bedoeld in lid 20.1 van toepassing is, zonder vergunning is geveld, dan wel op andere wijze teniet is gegaan, kunnen burgemeester en wethouders aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevond danwel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen te herbeplanten overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn.
2. Wordt een verplichting als bedoeld onder 1 opgelegd, dan kan daarbij tevens worden bepaald binnen welke termijn na de herbeplanting en op welke wijze niet-geslaagde beplanting moet worden vervangen.
3. Indien een houtopstand waarop het verbod tot het vellen als bedoeld in lid 20.1 van toepassing is, door uitvoering van werkzaamheden, in het voortbestaan ernstig wordt bedreigd, kunnen burgemeester en wethouders aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevindt dan wel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen om overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn voorzieningen te treffen, waardoor die bedreiging wordt weggenomen.
4. Degene aan wie een verplichting als bedoeld onder 1, 2 of 3 is opgelegd, alsmede aan diens rechtsopvolger, is verplicht daaraan te voldoen.

### 20.8 Overgangsrecht

De bepalingen van afdeling 4.3 van de Algemene plaatselijke verordening, zoals deze luidden voorafgaand aan de inwerkingtreding dit bestemmingsplan, zijn van toepassing op:

1. besluiten en de daaraan verbonden voorschriften die zijn verleend voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;
2. aanvragen om vergunning die zijn ingediend voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan, maar die na inwerkingtreding worden afgehandeld.

# Hoofdstuk 7 Overgangs- en slotregels

## Artikel 21 Overgangsrecht

### 21.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, of dat gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een vergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van vaststelling van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

### 21.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Als het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van vaststelling van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregels van dat plan.

## Artikel 22 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

regels van het bestemmingsplan Algemene regels Utrecht.

# Bijlagen regels

# Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

# Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

**Inhoud**

A. Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving .....1
B. Verklaring van de afkortingen en tekens.....2

## A. Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

| OMSCHRIJVING | SBI-CODE 2008 | nr | SBI-CODE 1993 | CATEGORIE |
|---|---|---|---|---|
| *Ambachtelijke voedselbereiding* | | | | |
| Consumptie-ijsfabrieken, p.o. < 200 m² | 1052 | 2 | 1552 | **B1** |
| Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen, v.c. < 7.500 kg meel/week | 1071 | 1 | 1581 | **B1** |
| Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk: | 10821 | 0 | 1584 | |
| – cacao- en chocoladefabrieken, vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 200 m² | 10821 | 3 | 1584 | **B1** |
| – suikerwerkfabrieken zonder suiker branden, p.o. < 200 m² | 10821 | 6 | 1584 | **B1** |
| Vervaardiging van wijn, cider en dergelijke | 1102 t/m 1104 | | 1593 t/m 1595 | **B1** |
| Ambachtelijke bierbrouwerij | | | | **B2** |
| Ambachtelijke koffiebranderij | | | | **B2** |
| *Ateliers en werkplaatsen* | | | | |
| Vervaardiging van textielwaren | 139 | | 174, 175 | **B2** |
| Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen | 139, 143 | | 176, 177 | **B2** |
| Vervaardiging kleding van leer, schoenmaker | 141 | | 181 | **B2** |
| Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m² | 162 | 1 | 203, 204, 205 | **B2** |
| Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken | 162902 | | 205 | **B1** |
| Glasbewerkingsbedrijven | 231 | | 2615 | **B2** |
| Aardewerkfabrieken met vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW | 232, 234 | 1 | 262, 263 | **B1** |
| Natuursteenbewerkingsbedrijven: | 237 | 0 | 267 | |
| - zonder breken, zeven en drogen indien p.o. < 2.000 m² | 237 | 2 | 267 | **B2** |
| Slijp- en polijstmiddelen fabrieken | 2391 | | 2681 | **B2** |
| Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke, p.o. < 200 m² | 255, 331 | B1 | 284 | **B2** |
| Kleinschalige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. < 200 m² | 2562, 3311 | 1a | 2852 | **B2** |
| Kantoormachines- en computerfabrieken, inclusief reparaties | 26, 28, 33 | A | 30 | **B1** |
| Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten en dergelijke, inclusief reparaties | 26, 32, 33 | A | 33 | **B1** |
| Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m² | 9524 | 2 | 361 | **A** |
| Fabricage van munten, sieraden en dergelijke | 321 | | 362 | **B1** |
| Muziekinstrumentenfabrieken | 322 | | 363 | **B1** |
| Sociale werkvoorziening | 32991 | | 3663.1 | **B1** |
| Aannemersbedrijf met werkplaats, b.o. < 1.000 m² | 41, 42, 43 | 3 | 45 | **B1** |
| Autobeklederijen | 45204 | B | 5020.4 | **A** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Reparatie ten behoeve van particulieren (exclusief auto's en motorfietsen) | 952 | | 527 | **A** |
| Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven | 451, 452, 454 | | 501, 502, 504 | **B1** |
| *Grafische bedrijven* | | | | |
| Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen | 18129 | | 2222.6 | **B1** |
| Grafische afwerking | 1814 | A | 2223 | **A** |
| Binderijen | 1814 | B | 2223 | **B1** |
| Grafische reproductie en zetten | 1813 | | 2224 | **B1** |
| Overige grafische activiteiten | 1814 | | 2225 | **B1** |
| Reproductiebedrijven opgenomen media | 182 | | 223 | **A** |
| *Nutsvoorzieningen en -bedrijven* | | | | |
| Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen < 10 MVA | 35 | C1 | 40 | **B1** |
| Gasdistributiebedrijven:<br>- reduceer-, compressor-, meet- en regelinstallaties categorie A | 35 | D3 | 40 | **A** |
| - gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C | 35 | D4 | 40 | **B1** |
| Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt - blokverwarming | 35 | E2 | 40 | **B1** |
| Waterdistributiebedrijven met pompvermogen < 1 MW | 36 | B1 | 41 | **B1** |
| *Vervoer en leveringen over land* | | | | |
| Taxibedrijven | 493 | | 6022 | **B1** |
| Post- bezorg- en koeriersdiensten | 531, 532 | | 641 | **C** |
| Catering | | | | **C** |
| *Overige bedrijven* | | | | |
| Computerservice- en informatietechnologiebureaus en dergelijke | 62 | A | 72 | **A** |
| Plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven, b.o. < 500 m² | 016 | 4 | 014 | **B1** |

## B. Verklaring van de afkortingen en tekens

| | | | |
|---|---|---|---|
| - | niet van toepassing of niet relevant | o.c. | opslagcapaciteit |
| < | kleiner dan | p.c. | productiecapaciteit |
| > | groter | p.o. | productieoppervlak |
| = | gelijk aan | b.o. | bedrijfsoppervlak |
| cat. | categorie | v.c. | verwerkingscapaciteit |
| e.d. | en dergelijke | u | uur |
| kl. | klasse | d | dag |
| n.e.g. | niet elders vermeld | w | week |
| | | j | jaar |

# Bijlage 2 Lijst van Horeca-activiteiten

## Lijst van Horeca-activiteiten

De horeca categorieën en de hinderprofielen naar hun invloed op het woon- en leefklimaat.

| Type | Globale beschrijving activiteiten | Hinderprofiel |
|---|---|---|
| **Lichte horeca** (Categorie D2) | Daghoreca waarbij de bedrijfsactiviteit is gericht op het al dan niet ter plaatse verstrekken van etenswaren en dranken en is gebonden aan de openingstijden zoals die gelden voor detailhandel, conform de winkeltijdenwet en de gemeentelijke regelgeving aangaande winkeltijden. | **Weinig hinder verwacht** Horeca die zich richt op verstrekken van eten en drinken gedurende de dag en/of avond en daarmee weinig overlast veroorzaakt. |
| **Lichte horeca plus** (Categorie D3) | Dag- en avondhoreca voor consumptie ter plaatse, waarbij de sluitingstijd om 23.00 uur is. | **Weinig hinder verwacht** Horeca die zich richt op verstrekken van eten en drinken gedurende de dag en/of avond en daarmee weinig overlast veroorzaakt. Doordat deze een uur later sluit dan de normale lichte horeca (D2) is de overlast groter dan normale lichte horeca. |
| **Middelzware horeca** (Categorie D1) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van maaltijden, en serveren van dranken en kleine consumpties voor consumptie ter plaatse. Geen activiteiten na restauranttijden*. | **Enige hinder verwacht** Enige hinder door piek van komende bezoekers aan het begin van de avond. Gaande bezoekers vertrekken in het algemeen gespreid aan het eind van de avond. |
| **Snelle horeca** (Categorie C) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van (al dan niet voor consumptie ter plaatse) bereide kleine etenswaren, met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholvrije dranken. Geen actieve bediening aan tafel, het eten kan snel bereid worden en de gast verblijft gemiddeld 30 minuten in deze horecagelegenheid. | **Hinder verwacht** Hinder door hoge frequentie van komende en gaande gasten en klanten (afhaal) inclusief verkeers- en parkeerbewegingen. Buiten het centrum en doorgaande wegen neemt overlast in de nacht af door lagere frequentie van bezoekers. |
| **Zware horeca** (Categorie B) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van dranken voor consumptie ter plaatse, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden. Mogelijkheid tot dansen in het weekend. | **Hinder verwacht** Hinder door hogere frequentie van komende en gaande bezoekers, ook 's nachts. Door consumptie van alcohol kan overlast hoger zijn dan snelle horeca. |
| **Grootschalige zware horeca** (Categorie A2) | Een horecabedrijf dat voorziet in zaalverhuur voor grootschalige, besloten feesten, zoals bruiloften. Al dan niet met muziek, verstrekking van dranken en etenswaren. | **Veel hinder verwacht** Grote aantallen van bezoekers, inclusief verkeersbewegingen en (fiets)parkeren met veel dynamiek, ook de nachtelijke uren. |
| **Grootschalige zware horeca** (Categorie A1) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het bedrijfsmatig ten gehore brengen van muziek en het geven van gelegenheid tot dansbeoefening, al dan niet met levende muziek en al dan niet met de verstrekking van dranken en kleine etenswaren, alsmede de verstrekking van dranken ter plaatse, al dan niet met levende muziek en al dan niet met kleine etenswaren. Het accent ligt op het ten gehore brengen van muziek en het gelegenheid geven tot dansen. | **Veel hinder verwacht** Grote aantallen van bezoekers, inclusief (fiets)parkeren met veel dynamiek, vooral in de nachtelijke uren. |

* Met uitzondering van eventuele vergunde vrijstelling voor Vermaakjes (zie toelichting).

## Toelichting bij de Lijst van horeca-activiteiten

### Waterpijpen (shisha)

In toenemende mate wordt er in horeca-inrichtingen gelegenheid geboden om waterpijp te roken. Voor sommige horecaondernemingen is dit een zelfstandige en/of de belangrijkste activiteit geworden. Omdat de aanloop van bezoekers op dergelijke inrichtingen effect heeft op het woon- en leefklimaat, kan deze activiteit alleen onder categorie Zware Horeca (B) worden uitgevoerd en valt deze niet onder een eventuele vergunde vrijstelling voor vermaak.
Specifiek aandachtspunt bij het roken van waterpijp verdient de ventilatie van de ruimte in verband met het ontstaan van koolmonoxide (CO) als gevolg van de onvolledige verbranding van de kooltjes.

### Beperkte extra activiteiten voor restaurants met aandacht voor de buurt ('Vermaakjes')

Het komt voor dat restauranthouders speciale activiteiten willen organiseren, die verder gaan dan het verstrekken van eten en drinken. Bijvoorbeeld door het aanbieden van entertainmentactiviteiten, zoals een optreden van een muziekgroep of een DJ. Hiervoor is ruimte voor ondernemers in de middelzware horeca, zonder dat het woon- en leefklimaat hierdoor wordt aangetast. Soms zal dit moeten worden aangetoond met een akoestisch onderzoek. Ondernemers die actief rekening houden met hun omgeving en waarvan geen klachten van bekend zijn, komen voor deze mogelijkheid in aanmerking. Om dit te waarborgen gelden de volgende randvoorwaarden:

1. In beginsel kan er voor 4 dagen per jaar een vergunning voor vermaak activiteiten worden gegeven.
2. Deze vergunning moet vooraf worden aangevraagd. Bij de aanvraag dient een plan te worden ingediend, waarin wordt aangegeven:
    a. Voor welke dag(en) deze vergunning wordt aangevraagd.
    b. Dat er met de buurt is gecommuniceerd en op welke wijze dit is gebeurd. De buurt betreft in ieder geval: de drie naastgelegen panden aan beide zijden van het horecabedrijf, de direct aansluitende achtergelegen panden en het direct aan de voorzijde gelegen pand en de drie panden aan weerszijde daarvan, tenzij de afstand meer is dan 50 meter.
    c. Op welke wijze de buurt op de dag zelf direct contact kan opnemen met de aanvrager en/of leidinggevende over mogelijke overlast.
    d. Dat er tegelijkertijd of binnen een te korte periode binnen een buurt niet dusdanig veel vergunningen worden verleend, waardoor de woon- en leefbaarheid wordt aangetast.

Bij aangeven van overlast door omwonenden kan de vergunning worden ingetrokken. De vergunning betreft nadrukkelijk een mogelijkheid voor het uitvoeren van extra activiteiten en niet voor overschrijding van de geluidsnormen. Voor dit laatste kan ook nu al voor twee keer per jaar een aparte vergunning worden aangevraagd.

### Additionele Horeca

Bij additionele horeca gaat het om horeca-activiteiten die ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie die ter plaatse is toegestaan. Deze additionele activiteiten worden juridisch-planologisch gezien niet onder de afzonderlijke functie 'horeca' geschaard, maar gerekend tot de bestemming van de hoofdfunctie van de instelling (sociaal-culturele/culturele/maatschappelijke/ sport/recreatieve doeleinden). Hiermee worden onder meer bedoeld de kantines bij buurthuizen, scholen en sportfaciliteiten, of horecavoorzieningen bij musea en dergelijke. Bij additionele horeca gaat het erom dat:

1. De uitstraling van deze horeca moet passen bij de hoofdfunctie. Passend betekent dat deze horeca hoort bij de hoofdfunctie en open is tijdens de openingstijden van de hoofdfunctie. Daarbij is het niet toegestaan dat de additionele horecaruimte wordt verhuurd of anderszins in gebruik wordt gegeven aan derden ten behoeve van feesten en andere partijen.

2. De horecagelegenheid moet ondergeschikt zijn aan en aanvullend zijn op de hoofdfunctie en moet de hoofdfunctie ondersteunen. Aanvullend wil zeggen dat de additionele horeca de kwaliteit van de hoofdfunctie vergroot of completeert. Ondergeschikt betekent dat er duidelijk sprake is van een waarneembare ondergeschiktheid van de horecafunctie, waarbij een percentage van 30% van de bebouwde vloeroppervlakte van de hoofdfunctie als absoluut maximum geldt. Dit maximum geldt voor kleinschalige functies; voor grootschalige functies kan door de gemeente een maximumomvang in $m^2$ worden vastgesteld. Er moet duidelijk sprake zijn van een waarneembare ondergeschiktheid van de horecafunctie, qua vloeroppervlak, inzet van personeel en onderdeel van de begroting.
3. De horeca niet zelfstandig mag worden uitgeoefend of toegankelijk is los van de hoofdfunctie. Wanneer er sprake is van zelfstandige toegankelijkheid of van uitoefening los van de hoofdfunctie is er geen directe relatie meer met de hoofdfunctie, maar gaat het om zelfstandige horeca-activiteiten. Deze vallen dan onder één van de horecacategorieën.

In een algemene regel is in bestemmingsplannen geregeld bij welke functies additionele horeca is toegestaan en welke voorwaarden daarbij gelden.
Zo is duidelijk dat er bij die functies kantines, bedrijfsrestaurants en dergelijke zijn toegestaan. Als voldaan wordt aan de criteria, past deze vorm van horeca binnen de hoofdfunctie.

### Detailhandel met ondersteunende horeca

In de detailhandel is er een groeiende behoefte aan mengmogelijkheden van allerlei functies en ondersteunende horeca. Vooral bij ondernemers die vanuit een bijzonder of onderscheidend winkelconcept willen ondernemen. Dat is van belang voor de kwaliteit en aantrekkelijkheid van de detailhandelsstructuur, die door onder meer internetverkoop sterk onder druk staat. Het is belangrijk te vermelden dat de Drank en Horecawet detailhandel met alcohol uitsluit.
Ondergeschikte horeca is toegestaan onder de volgende randvoorwaarden:

1. De horeca is ondergeschikt aan de andere verkopen. De winkel is de belangrijkste activiteit – ook qua omzet – en de horeca-activiteit is bijzaak.
2. De winkelbestemming verandert niet; het ziet er bijvoorbeeld niet uit als een cafetaria. De winkel wordt ook niet verhuurd voor feesten, partijen enzovoorts.
3. De horecaruimte neemt maximaal 40% (bij bedrijven tot 250 $m^2$) of maximaal 30% (bij bedrijven vanaf 250 $m^2$ tot 1000 $m^2$) van het netto vloeroppervlak van de winkel in beslag. Tot het netto vloeroppervlak wordt het deel van de winkel gerekend, dat voor het publiek toegankelijk is. Ruimten voor opslag, privégebruik, toiletten of buitenruimten tellen niet mee. De ruimte achter de toonbank valt niet onder de winkelruimte.
4. De horecaruimte is uitsluitend bereikbaar via de ingang van de winkel. Een hoekje met tafels en stoelen mag. Een aparte ingang mag niet.
5. Het horecagedeelte in de winkel moet een aaneengesloten gedeelte zijn. Fragmentatie – binnen één winkelpand – waarbij het horecagedeelte is opgedeeld in verschillende horecahoekjes – is niet toegestaan.
6. Er mag geen reclame voor het horecagedeelte worden gemaakt. Dit betekent geen posters met bijvoorbeeld 'Broodje bal' of 'Turkse pizza' op het raam, geen reclamebord op straat en geen vermelding op maaltijdbezorgsites.
7. De regelgeving voor winkeltijden is leidend. Er vindt geen verkoop plaats (inclusief bezorgen) buiten de normale winkeltijden. De horecagelegenheid in de winkel mag niet langer open zijn dan de winkel.
8. De winkel en de horeca-activiteit worden door dezelfde ondernemer geëxploiteerd.
9. Er is geen geluidsoverlast. Alleen zachte achtergrondmuziek is toegestaan. Livemuziek is verboden.
10. Er moet een toilet voor bezoekers aanwezig zijn.

11. Het Activiteitenbesluit milieubeheer is van toepassing. Zo is bijvoorbeeld een goede afzuiginstallatie nodig voor het bakken, en bij gebruik van bestek en servies dat moet worden afgewassen, is een vetafscheider vereist.
12. Voor winkels boven de 1.000 $m^2$ bvo geldt dat een ondersteunende horecafunctie kan worden toegestaan op maximaal 20% van het bebouwd oppervlak.

### Ondersteunende verkoop in horecazaken

Naast een sterkere detailhandelsstructuur door ondersteunende horeca in winkels, kan het voorzieningenniveau ook stijgen door ondersteunende verkoop in horecabedrijven toe te staan. Op deze manier ontstaat een gelijk speelveld voor detailhandel en horeca. De Drank en Horecawet sluit verkoop in combinatie met het schenken van alcohol uit.
Ondersteunende verkoop in horecazaken is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

1. De verkoopruimte neemt maximaal 40% (bij bedrijven tot 250 $m^2$) of maximaal 30% (bij bedrijven vanaf 250 $m^2$ tot 1.000 $m^2$) van het netto vloeroppervlak van het horecabedrijf in beslag.
2. Geen ter plaatse en vers bereide etenswaren (dus geen afhaalzaakfunctie).
3. De winkelruimte is uitsluitend bereikbaar via de ingang van het horecabedrijf. Een hoekje met tafels en stoelen mag. Een aparte ingang mag niet.
4. Het winkelgedeelte in het horecabedrijf moet een aaneengesloten gedeelte zijn. Fragmentatie, waarbij het winkelgedeelte is opgedeeld in verschillende hoekjes, is niet toegestaan.
5. Er mag geen reclame voor het winkelgedeelte worden gemaakt.

### Afhaalzaken

Afhaalzaken – zonder horeca – zijn een bijzondere vorm van detailhandel. In die zin vallen ze buiten de scoop van het horecakader. Door gebleken kans op hinder zoals afval en parkeerproblemen – is hier wel een exploitatievergunning voor nodig. Van de in de lijst opgenomen horecacategorieën kennen alleen snelle horeca (C) en lichte horeca (D2) afhaalmogelijkheden. Vanwege de kans op overlast zoals afval, zijn gevelbankjes bij afhaalzaken niet toegestaan.

# Bijlage 3 Lijst locaties met omgevingskwaliteiten

*Bijlage bij bestemmingsplan Algemene Regels Utrecht*

# Lijst locaties met omgevingskwaliteiten

## Inhoud

1. Omgevingskwaliteiten van objecten ..... 1

2. Omgevingskwaliteiten van een locatie (gebied, buurt, structuur) ..... 2

3. Verklaring van opzet ..... 2

## 1. Omgevingskwaliteiten van objecten

| buurt of wijk | adres | Beschrijving van de te beschermen kwaliteiten |
|---|---|---|
| Veldhuizen (De Meern) | Rijksstraatweg 129 | Bijzonder woonhuis bij gemaal: geen sloop, geen wijziging hoofdgebouw aan de buitenkant. |
| Veldhuizen (De Meern) | Rijksstraatweg 132-133 | Restant van landarbeiderswoningen, boerderij-karakteristiek met onbebouwd boerenerf: geen sloop, geen wijziging hoofdgebouw aan de buitenkant, geen erfbebouwing |
| Voordorp | Voordorpsedijk 10 | Houten huis in de 2e verboden kring van fort Voordorp |
| Voordorp | Tomas Masarykstraat 1-75; Kemal Atatürkstraat 2-120 en 87-135; Pal Maleterstraat 2-62 en 1-35 | Eengezinswoningen en appartementenblokken in waaiervormige stedenbouwkundige opzet, ontworpen door de architect Theo Bosch, winnaar Rietveldprijs 1993.<br>Bijzondere architectuur, met name van de eengezinswoningen. Lichte kleurstelling. De hoofdvorm moet behouden blijven, sloop is niet toegestaan. Kleurgebruik in lichte kleurstelling, passend bij de bestaande kleur. |

## 2. Omgevingskwaliteiten van een locatie (gebied, buurt, structuur)

| buurt of wijk | adres | beschrijving van de te beschermen kwaliteiten |
|---|---|---|
| Voordorp-Voorveldsepolder | Voordorpsedijk | De Voordorpsedijk is een middeleeuwse dijk die in 1815 tot inundatiekade is opgehoogd. Te beschermen: de ligging en het profiel van de dijk en de daarop liggende weg. |
| Voordorp | Volkstuinencomplex 'Ons Buiten', gelegen tussen het spoor en de Aartsbisschop Romerostraat | Het Volkstuinencomplex 'Ons Buiten' uit 1963 is grotendeels geïntegreerd in het stedenbouwkundig plan van de wijk. Het behouden van het complex is belang voor het instandhouden van de stedenbouwkundige kwaliteit van de wijk, de groene uitstraling en de sociale cohesie in de wijk. |

## 3. Verklaring van opzet

Op deze lijst staan objecten of locaties met een cultuurhistorische, landschappelijke of ecologische waarde die bescherming nodig hebben tegen onwenselijke veranderingen.
De volgende objecten of locaties staan niet op de lijst:

- objecten of locaties die al beschermd zijn, bijvoorbeeld omdat het een gemeentelijk monument of een rijksmonument is, of omdat de locatie een functie heeft die de bescherming als doel heeft, staan niet op deze lijst;
- objecten of locaties in een gebied waar een bestemmingsplan geldt waarin ten tijde van de vaststelling van de bestemmingen geen regels over locaties met omgevingskwaliteiten zijn opgenomen.

# Bijlage 4 Dakopbouwen in Veldhuizen en De Balije

*Bijlage 4 bij de regels*

**Dakopbouwen in Veldhuizen en De Balije**

## 1. Inleiding

In de wijk Veldhuizen, inclusief De Balije, zijn op diverse plaatsen dakopbouwen in allerlei variaties op woningen gebouwd. Er is blijkbaar behoefte is aan dergelijke uitbreidingen.

In de omgevingsvisie, deelgebied Vleuten – De Meern is “ontwikkelen met dorps karakter” als uitgangspunt verwoord. De omgevingsvisie constateert dat de inwoners van Vleuten – De Meern over het algemeen erg tevreden zijn met de kwaliteit hun leefomgeving. Veel mensen willen graag in de wijk blijven wonen, ook als hun situatie verandert. Door het uitbreiden van woningen met dakopbouwen kan het woongenot vergroot worden, als de uitbreiding past bij het huidige gebruik en bij de bebouwing.

Door voorwaarden aan dakopbouwen te stellen, kan de gemeente negatieve effecten op het woongenot van omwonenden beperken.

Het bestemmingsplan Veldhuizen, De Meern staat een dakopbouw toe, als die aan de voorwaarden voldoet van de regels van artikel 22 “bouwen is toegestaan”, lid 22.3. In dat geval hoeft de bouwer alleen een bouwvergunning (omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen) aan te vragen.

Het bestemmingsplan biedt ook de mogelijkheid om met een vergunning een andere dakopbouw te bouwen. In paragraaf 2 zijn de voorwaarden beschreven voor de vergunningverlening van die dakopbouwen.

Het uitgangspunt van de regeling is dat alleen dakopbouwen zijn toegestaan die voortborduren op het bestaande bebouwingsbeeld. Daarom staat in de regels als voorwaarde dat een nieuwe dakopbouw niet de eerste dakopbouw in de straat is of de eerste van een rij woningen van een bepaald type (zie ook paragraaf 3). In paragraaf 4 staat beschreven welke eisen de gemeente stelt aan een dakopbouw, als aan de voorwaarden van paragraaf 2. In paragraaf 5 worden de karakteristieken van de buurten beschreven die ook betrokken worden bij de vergunningverlening voor dakopbouwen die niet aan de voorwaarden voldoen.

## 2. Voorwaarden voor een vergunning voor dakopbouwen

Artikel 23, lid 23.3, onderdeel 2d, biedt de mogelijkheid om met een vergunning een dakopbouw op een woning te bouwen, als de dakopbouw op een woning komt van een huizenblok dat met een groen kader op de luchtfoto van bijlage 7 bij de regels staat.

De vergunning wordt alleen verleend als de dakopbouw aan de volgende voorwaarden voldoet:

1. de woning is geen hoekpand;
2. de woning is een tussenwoning;
3. het is niet de eerste dakopbouw van een rij woningen van hetzelfde type;

4. de dakopbouw is even hoog en ligt even ver terug als eerder gerealiseerde dakopbouwen op woningen van hetzelfde type in de rij en sluit daar zoveel mogelijk op aan in vorm, afmeting, detaillering en materiaalgebruik;
5. als de dakopbouw zonnepanelen op gebouwen van aangrenzende percelen belemmert, zorgt de aanvrager voor compensatie;
6. de dakopbouw veroorzaakt geen onevenredige hinder voor aangrenzende percelen.

## 3. Toelichting over dakopbouwen met vergunning

Deze regeling geldt voor tussenwoningen van twee bouwlagen die geen plat dak hebben en voor tussenwoningen met meer dan 2 bouwlagen.

Met een rij woningen van hetzelfde type worden aan elkaar gebouwde woningen in dezelfde stijl en met dezelfde architectonische opbouw en uitvoering bedoeld. Dit kan een zelfstandig rij woningen zijn of een rij woningen binnen een langere rij woningen. In paragraaf 2.3.4 van de toelichting is ter verduidelijking een afbeelding opgenomen.

Om aantasting van het straat- en bebouwingsbeeld te voorkomen, moet een dakopbouw aansluiten bij eerder in de straat gerealiseerde dakopbouwen. Dat geldt in ieder geval voor de hoogte en voor de afstand tussen de voorgevel en de voorkant van de dakopbouw. Maar ook de vorm, het materiaalgebruik, de detaillering en de afmetingen van de dakopbouw moeten aansluiten op eerder gebouwde dakopbouwen. Met de zinsnede “zoveel mogelijk” ontstaat enige ruimte voor individuele afwijkingen.
Voor het met een vergunning toestaan van zo’n afwijking, bijvoorbeeld om een ander materiaal toe te passen, is een positief advies van Welstand nodig.

Een dakopbouw die voldoet aan eerste 3 voorwaarden, zal geen onevenredig nadelige gevolgen veroorzaken bij de omliggende percelen, zoals een ernstige afname van het aantal uren zon. Bij het vergunnen van de eerste dakopbouw zijn die aspecten onderzocht. Op de luchtfoto die als bijlage 7 bij de regels is gevoegd, zijn de dakopbouwen die als voorbeeld (“trendsetter”) voor andere dakopbouwen dienen gemarkeerd.
Stedenbouwkundigen van de gemeente zijn nagegaan of het zinvol is om voor elke dakopbouw een bezonningsonderzoek te vragen. Gezien de opzet van de wijk, de ligging en de hoogte van de gebouwen concluderen zij dat dat niet nodig is, omdat zij geen onevenredig nadelige gevolgen verwachten voor de gebruiksmogelijkheden en de kwaliteit op aangrenzende percelen. Een nieuwe dakopbouw brengt vaak wel enige schaduwwerking met zich mee. Dit kan bijvoorbeeld effect hebben op de verdieping. In de tuinen zullen de effecten gering zijn. Maar het effect op de bezonning is beperkt en vormt daarmee geen belemmering op het plaatsen van een dakopbouw.

Over zonnepanelen is een afzonderlijke regel opgenomen. Als een dakopbouw schaduw werpt op zonnepanelen die op een aangrenzend dakvlak liggen, moet de aanvrager zorgen voor compensatie, in welke vorm dan ook. De aanvrager van de vergunning toont bij de aanvraag aan dat partijen akkoord zijn met de te geven en de te ontvangen compensatie.

Een dakopbouw die voldoet aan de eerste 5 voorwaarden, voldoet vrijwel altijd aan de laatste voorwaarde. Die laatste voorwaarde biedt een vangnet voor die gevallen waarin het belang van een aangrenzend perceel toch onevenredig in de knel komt.

## 4. Dakopbouwen die niet aan de regels voldoen

Een aanvraag voor een dakopbouw die niet voldoet aan de regels van paragraaf 2 of van artikel 22, lid 22.3, van het bestemmingsplan, mag alleen gebouwd worden met een vergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan. Zo'n vergunning kan verleend worden, maar dan moet de aanvrager aantonen dat de dakopbouw ruimtelijk aanvaardbaar is. Daarbij spelen bijvoorbeeld de bebouwingskarakteristiek (zie paragraaf 5), de maatvoering of het materiaalgebruik, de aanblik vanuit de openbare ruimte en zicht op de oorspronkelijke kapvorm een rol. Burgemeester en wethouders wegen alle bij de aanvraag betrokken belangen af, voordat zij een vergunning verlenen voor een dakopbouw die afwijkt van de regels en voorwaarden van het bestemmingsplan. Die afweging kan uiteraard ook leiden tot het weigeren van een vergunning. Dakopbouwen kunnen het straat- en bebouwingsbeeld ernstig verstoren en zijn daarom niet bij alle woningtypen wenselijk.

Aan een dakopbouw die de eerste op een rij tussenwoningen is zal de gemeente meestal de voorwaarde stellen dat de dakopbouw 1,5 meter terug ligt. De terugligging zorgt ervoor dat de opbouw een herkenbare toevoeging aan het oorspronkelijk hoofdvolume blijft en er niet een volledige bouwlaag ontstaat. In feite beslaat de dakopbouw dan ongeveer 75% van het dakvlak.

Ook zal de gemeente meestal een hoogte van maximaal 3 meter toestaan. Met deze hoogte is inpandig een stahoogte van 2,6 meter mogelijk, waarbij er voldoende ruimte overblijft voor de dakconstructie met isolatie.

Het kan zijn dat de gemeente, bijvoorbeeld op grond van de maatvoering van bestaande dakopbouwen in dezelfde straat ook wil meewerken aan dakopbouwen die minder ver terugliggen of die hoger zijn.

Het ontstaan van een complete extra bouwlaag is in principe niet toegestaan. Daardoor zou het straat- en bebouwingsbeeld worden aangetast.

Een dakopbouw op een hoekpand, op een vrijstaande woning of een twee-onder-een-kapwoning kan het straat- en bebouwingsbeeld ingrijpend verstoren. Daarom is het raadzaam om voor het indienen van een aanvraag voor die dakopbouwen eerst in overleg te treden met de gemeente.

Bij een aantal bijzondere kapvormen is een dakopbouw niet toegestaan, om de architectonische en stedenbouwkundige kwaliteit te behouden. Dit kunnen gebogen kapvormen of borstweringen zijn of een kap die over meerdere woningen oploopt. Er zijn ook woningen die zowel een plat dak als een kap hebben. Op de luchtfoto van bijlage 7 bij de regels vallen de woningen met een bijzondere kapvorm binnen een rood kader.

Een dakopbouw op een bijzondere kapvorm komt meestal niet voor een vergunning in aanmerking. Dat geldt ook voor een dakopbouw op een appartementengebouw.

## 5. Ruimtelijke analyse van het plangebied

De wijk Veldhuizen bestaat uit verschillende buurten. In deze bijlage zijn die buurten onderverdeeld in 3 te onderscheiden bebouwingskarakteristieken.

De verschillende bebouwingskarakteristieken zijn van belang bij de afweging of een dakopbouw wel of niet past in het straat- en bebouwingsbeeld. Binnen de verschillende bebouwingskarakteristieken komen ook verschillende bebouwingstypologieën voor, die ook van invloed zijn op het straat- en bebouwingsbeeld.

*Binnengebied*

Het kleinschalige binnengebied wordt gekenmerkt door smallere straten met aan weerskanten woningen. Hier staan vooral rijtjeswoningen in twee bouwlagen, met en zonder kap.

*Stevige randen*

De stevige randen worden gekenmerkt door veelal aaneen gebouwde bebouwing met karakteristieke architectuur aan een brede openbare ruimte die bestaat uit wegen en groen. Hier is het van belang de bestaande karakteristieke gevelwanden in het bebouwingsbeeld te behouden.

*Open randen*

De open randen worden gekenmerkt door vrijstaande en geschakelde woningen en woningen in de historische lintbebouwing. Hier is het van belang de openheid tussen de bebouwing en het straatbeeld te beschermen.

## Bijlage 5 Luchtfoto Veldhuizen en De Balije met dakopbouwkader

## Mogelijkheden voor dakopbouwen met een vergunning

Dakopbouw mogelijk zoals aanwezig in het betreffende deel van de straat.
Geen onevenredig nadelige effecten te verwachten voor de gebruiksmogelijkheden en bezonning van omliggende percelen.
Hoeksituaties worden afzonderlijk beoordeeld.
Voor de effecten op zonnepanelen is er een afzonderlijke regel.

Dakopbouwen uitgesloten in verband met een bijzondere kapvorm.

Bestaande dakopbouw op een hoofdgebouw die dient als voorbeeld voor in de rij toe te voegen dakopbouwen.

12

# Bijlage 6 Dakopbouwen in Voordorp

# Bijlage 6 Dakopbouwen in Voordorp

## 1. Inleiding

In de wijk Voordorp zijn op diverse plaatsen dakopbouwen in allerlei variaties op woningen gebouwd. Er is blijkbaar behoefte aan dergelijke uitbreidingen. In de Voorveldsepolder komt dit niet voor en is het ook niet gewenst vanwege de bescherming van de cultuurhistorische waarden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Veel mensen willen graag in de wijk blijven wonen, ook als hun situatie verandert. Door het uitbreiden van woningen met dakopbouwen kan het woongenot vergroot worden, als de uitbreiding past bij het huidige gebruik en bij de bebouwing.

Door voorwaarden aan dakopbouwen te stellen, kan de gemeente negatieve effecten op het woongenot van omwonenden beperken.

Het bestemmingsplan Voordorp - Voorveldsepolder staat een dakopbouw toe, als die aan de voorwaarden voldoet van de regels van artikel 16 “bouwen is toegestaan”, lid 16.3. In dat geval hoeft de bouwer alleen een bouwvergunning (omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen) aan te vragen.

Het bestemmingsplan biedt ook de mogelijkheid om met een vergunning een andere dakopbouw te bouwen. In paragraaf 2 zijn de voorwaarden beschreven voor de vergunningverlening van die dakopbouwen.

Het uitgangspunt van de regeling is dat alleen dakopbouwen zijn toegestaan die voortborduren op het bestaande bebouwingsbeeld. Daarom staat in de regels als voorwaarde dat een nieuwe dakopbouw niet de eerste dakopbouw in de straat is of de eerste van een rij woningen van een bepaald type of op een woning van hetzelfde type elders in het plangebied (zie ook paragraaf 3). In paragraaf 4 staat beschreven welke eisen de gemeente stelt aan een dakopbouw. In paragraaf 5 wordt door middel van een aantal kaartjes met legenda de karakteristiek van de wijk beschreven die ook betrokken wordt bij de vergunningverlening voor dakopbouwen die niet aan de voorwaarden voldoen.

## 2. Voorwaarden voor een vergunning voor dakopbouwen

Artikel 17, lid 17.4, onderdeel 2e, biedt de mogelijkheid om met een vergunning een dakopbouw op een woning of een aanbouw bij een woning te bouwen, als de dakopbouw op een woning of een aanbouw komt op het dak van een huizenblok dat in groen op de onderstaande tekening staat.

Legenda
Dakopbouw is mogelijk (zie regels)
Dakopbouw is niet mogelijk
Dakopbouw type
Dakopbouw type waarbij een geluidsonderzoek vereist is

De vergunning wordt alleen verleend als de dakopbouw aan de volgende voorwaarden voldoet:

1. de woning is geen hoekpand;
2. de woning is een tussenwoning;
3. het is niet de eerste dakopbouw van een rij woningen van hetzelfde type of van het hetzelfde type woningen elders in het plangebied;
4. de dakopbouw is even hoog en ligt even ver terug als eerder gerealiseerde dakopbouwen op woningen van hetzelfde type in de rij of elders in het plangebied en sluit daar zoveel mogelijk op aan in vorm, afmeting, detaillering en materiaalgebruik;
5. de dakopbouw wordt gebouwd op een aanbouw bij via de garages geschakelde woningen en is even hoog en ligt even ver terug als eerder gerealiseerde dakopbouwen op aanbouwen van hetzelfde type in de rij of elders in het plangebied en sluit daar zoveel mogelijk op aan in vorm, afmeting, detaillering en materiaalgebruik;
6. als de dakopbouw zonnepanelen op gebouwen van aangrenzende percelen belemmert, zorgt de aanvrager voor compensatie;
7. de dakopbouw veroorzaakt geen onevenredige hinder voor aangrenzende percelen.

## 3. Toelichting over dakopbouwen met vergunning

Deze regeling geldt voor tussenwoningen van twee bouwlagen die geen plat dak hebben, voor tussenwoningen met meer dan 2 bouwlagen en voor aanbouwen bij geschakelde woningen.

Met een rij woningen van hetzelfde type worden aan elkaar gebouwde woningen in dezelfde stijl en met dezelfde architectonische opbouw en uitvoering bedoeld. Dit kan een zelfstandige rij woningen zijn of een rij woningen binnen een langere rij woningen. Ook kan het gaan om een woning van hetzelfde type elders in het plangebied. In paragraaf 2.3.4 van de toelichting is ter verduidelijking een afbeelding opgenomen.

Om aantasting van het straat- en bebouwingsbeeld te voorkomen, moet een dakopbouw aansluiten bij eerder in de straat gerealiseerde dakopbouwen. Dat geldt in ieder geval voor de hoogte en voor de afstand tussen de voorgevel en de voorkant van de dakopbouw. Maar ook de vorm, het materiaalgebruik, de detaillering en de afmetingen van de dakopbouw moeten aansluiten op eerder gebouwde dakopbouwen. Met de zinsnede “zoveel mogelijk” ontstaat enige ruimte voor individuele afwijkingen.
Voor het met een vergunning toestaan van zo’n afwijking, bijvoorbeeld om een ander materiaal toe te passen, is een positief advies van Welstand nodig.

Een dakopbouw die voldoet aan eerste 4 voorwaarden, zal geen onevenredig nadelige gevolgen veroorzaken bij de omliggende percelen, zoals een ernstige afname van het aantal uren zon. Bij het vergunnen van de eerste dakopbouw zijn die aspecten onderzocht.

Stedenbouwkundigen van de gemeente zijn nagegaan of het zinvol is om voor elke dakopbouw een bezonningsonderzoek te vragen. Gezien de opzet van de wijk, de ligging en de hoogte van de gebouwen concluderen zij dat dat niet nodig is, omdat zij geen onevenredig nadelige gevolgen verwachten voor de gebruiksmogelijkheden en de kwaliteit op aangrenzende percelen. Een nieuwe dakopbouw brengt vaak wel enige schaduwwerking met zich mee. Dit kan bijvoorbeeld effect hebben op de verdieping. In de tuinen zullen de effecten gering zijn. Maar het effect op de bezonning is beperkt en vormt daarmee geen belemmering op het plaatsen van een dakopbouw.

Over zonnepanelen is een afzonderlijke regel opgenomen. Als een dakopbouw schaduw werpt op zonnepanelen die op een aangrenzend dakvlak liggen, moet de aanvrager zorgen voor compensatie, in welke vorm dan ook. De aanvrager van de vergunning toont bij de aanvraag aan dat partijen akkoord zijn met de te geven en de te ontvangen compensatie.

Een dakopbouw die voldoet aan de eerste 6 voorwaarden, voldoet vrijwel altijd aan de laatste voorwaarde. Die laatste voorwaarde biedt een vangnet voor die gevallen waarin het belang van een aangrenzend perceel toch onevenredig in de knel komt.

## 4. Dakopbouwen die niet aan de regels voldoen

Een aanvraag voor een dakopbouw die niet voldoet aan de regels van paragraaf 2 of van artikel 16, lid 16.3, van het bestemmingsplan, mag alleen gebouwd worden met een vergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan. Zo'n vergunning kan verleend worden, maar dan moet de aanvrager aantonen dat de dakopbouw ruimtelijk aanvaardbaar is. Daarbij spelen bijvoorbeeld de bebouwingskarakteristiek (zie paragraaf 5), de maatvoering of het materiaalgebruik, de aanblik vanuit de openbare ruimte en zicht op de oorspronkelijke kapvorm een rol. Burgemeester en wethouders wegen alle bij de aanvraag betrokken belangen af, voordat zij een vergunning verlenen voor een dakopbouw die afwijkt van de regels en voorwaarden van het bestemmingsplan. Die afweging kan uiteraard ook leiden tot het weigeren van een vergunning. Dakopbouwen kunnen het straat- en bebouwingsbeeld ernstig verstoren en zijn daarom niet bij alle woningtypen wenselijk.

Aan een dakopbouw die de eerste op een rij tussenwoningen is, zal de gemeente meestal de voorwaarde stellen dat de dakopbouw 1,5 meter terug ligt. Het terug liggen zorgt ervoor dat de opbouw een herkenbare toevoeging aan het oorspronkelijk hoofdvolume blijft en er niet een volledige bouwlaag ontstaat. In feite beslaat de dakopbouw dan ongeveer 75% van het dakvlak.

Ook zal de gemeente meestal een hoogte van maximaal 3 meter toestaan. Met deze hoogte is inpandig een stahoogte van 2,6 meter mogelijk, waarbij er voldoende ruimte overblijft voor de dakconstructie met isolatie.

Het kan zijn dat de gemeente, bijvoorbeeld op grond van de maatvoering van bestaande dakopbouwen in dezelfde straat ook wil meewerken aan dakopbouwen die minder ver terug liggen of die hoger zijn.

Het ontstaan van een complete extra bouwlaag is in principe niet toegestaan. Daardoor zou het straat- en bebouwingsbeeld worden aangetast.

Een dakopbouw op een hoekpand, op een vrijstaande woning of een twee-onder-een-kapwoning kan het straat- en bebouwingsbeeld ingrijpend verstoren. Daarom is het raadzaam om voor het indienen van een aanvraag voor die dakopbouwen eerst in overleg te treden met de gemeente.

Bij een aantal bijzondere kapvormen en bij gebouwen in de hoofdstructuur van de wijk is een dakopbouw niet toegestaan, om de architectonische en stedenbouwkundige kwaliteit te behouden. Dit kunnen gebogen kapvormen of borstweringen zijn of een kap die over meerdere woningen oploopt. Er zijn ook woningen die zowel een plat dak als een kap

hebben. Een dakopbouw op deze woningen komt meestal niet voor een vergunning in aanmerking. Dat geldt ook voor een dakopbouw op een appartementengebouw.

## 5. Ruimtelijke analyse van het plangebied

De wijk Voordorp heeft een bijzondere met een aantal te onderscheiden bebouwingskarakteristieken. De verschillende bebouwingskarakteristieken zijn van belang bij de afweging of een dakopbouw wel of niet past in het straat- en bebouwingsbeeld. Binnen de verschillende bebouwingskarakteristieken komen ook verschillende bebouwingstypologieën voor, die ook van invloed zijn op het straat- en bebouwingsbeeld.

Afbeelding 1 geeft de appartementengebouwen en grondgebonden woningen weer. Afbeelding 2 geeft de belangrijke laanstructuur in het gebied weer. En afbeelding 3 geeft de woningen met een kap en met een plat dak weer.

Afbeelding 1

Afbeelding 2

Afbeelding 3

# 6 Geluidonderzoek

De regels van de Wet geluidhinder zijn van toepassing als er sprake is van een planologische verruiming van de bouwmogelijkheden (o.a. vergroten bouwhoogte door een dakopbouw).

Het plangebied ligt binnen de vanuit de Wet geluidhinder relevante geluidszones van de Rijksweg A27 en de spoorlijn Utrecht-Amersfoort/Hilversum.
Uit het uitgevoerde geluidsonderzoek volgt dat de geluidsbelasting vanwege de Rijksweg A27 en de spoorlijnen Utrecht-Amersfoort/Hilversum de voorkeursgrenswaarde op een aantal locaties overschrijdt. De geluidsbelastingen zijn voor de Rijksweg maximaal 53 dB en voor het spoor 68 dB. Langs de David Ben Goerionstraat staan twee blokken die reeds bestaan uit een schuine kap met een hoogte van drie lagen (al dan niet met dakkappellen erop). Deze blokken worden akoestisch bezien niet verhoogd en daarop is de Wet geluidhinder, net als op alle woningen die reeds bestaan uit drie lagen niet van toepassing.
De gecumuleerde geluidsbelasting blijft binnen de maximaal te ontheffen waarde voor binnenstedelijk wegverkeer. Ook vanuit gezondheidsperspectief is deze geluidsbelasting acceptabel.
Voor de dakopbouwen-regeling in dit bestemmingsplan moet, parallel aan de ruimtelijke procedure, een hogere waarde procedure voor de genoemde geluidsbronnen worden doorlopen, tot maximaal 53 dB in verband met de Rijksweg A27 en tot maximaal 68 dB voor het spoor Utrecht – Amersfoort/Hilversum.

Het Hogere waarden besluit wordt genomen door het college van burgemeester en wethouders voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld. Door dit besluit hoeft niet per aanvraag voor een dakopbouw op de locaties die het betreft een aparte ontheffingsprocedure gevolgd te worden. De locaties zijn terug te vinden via de legenda bij afbeelding in paragraaf 2 van deze bijlage.

Het geluidonderzoek is als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd.

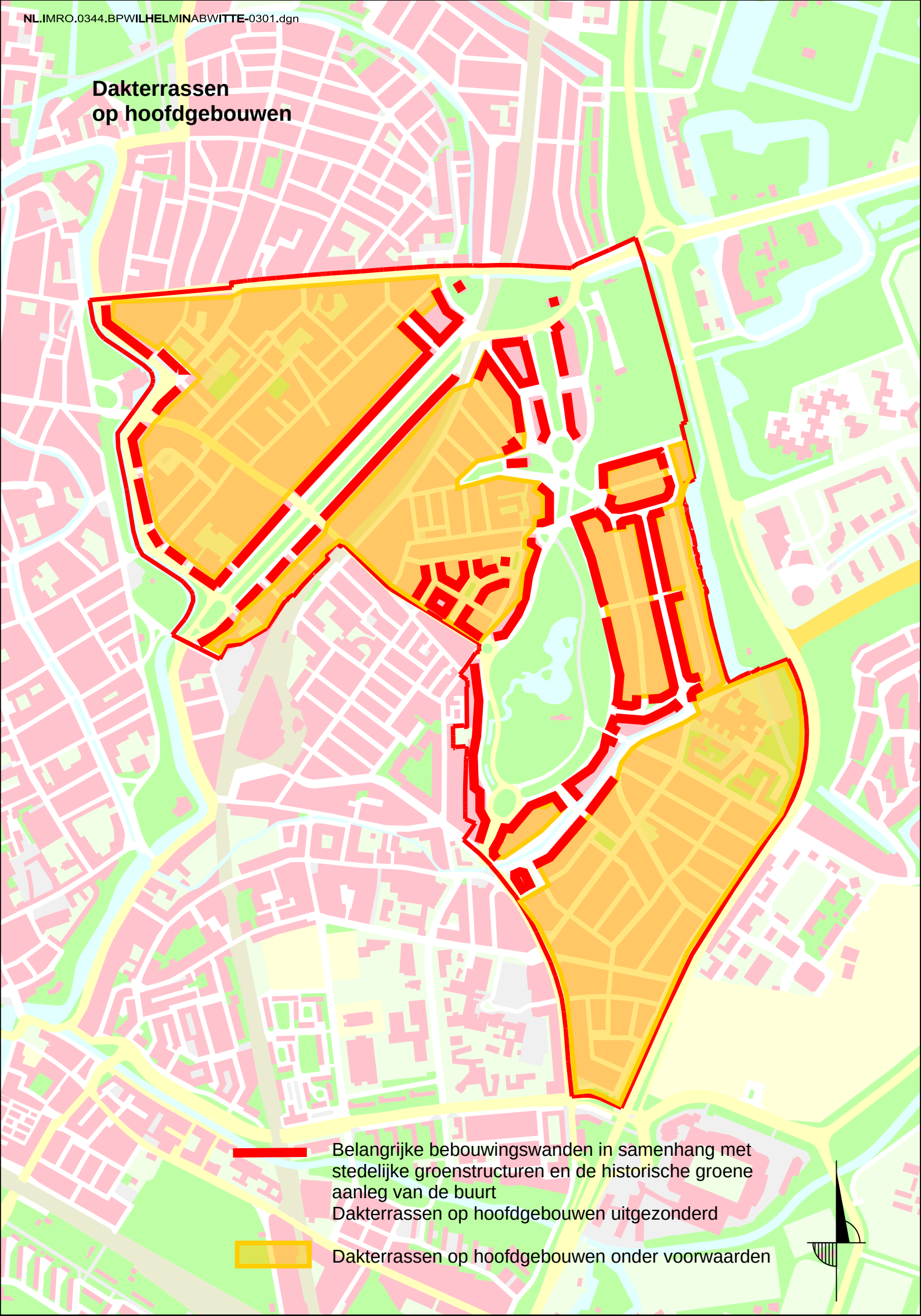
## Bijlage 7 Luchtfoto Voordorp met dakopbouwkader

Legenda
Dakopbouw is mogelijk (zie regels)
Dakopbouw is niet mogelijk
1
Dakopbouw type
10 G
Dakopbouw type waarbij een geluidsonderzoek vereist is

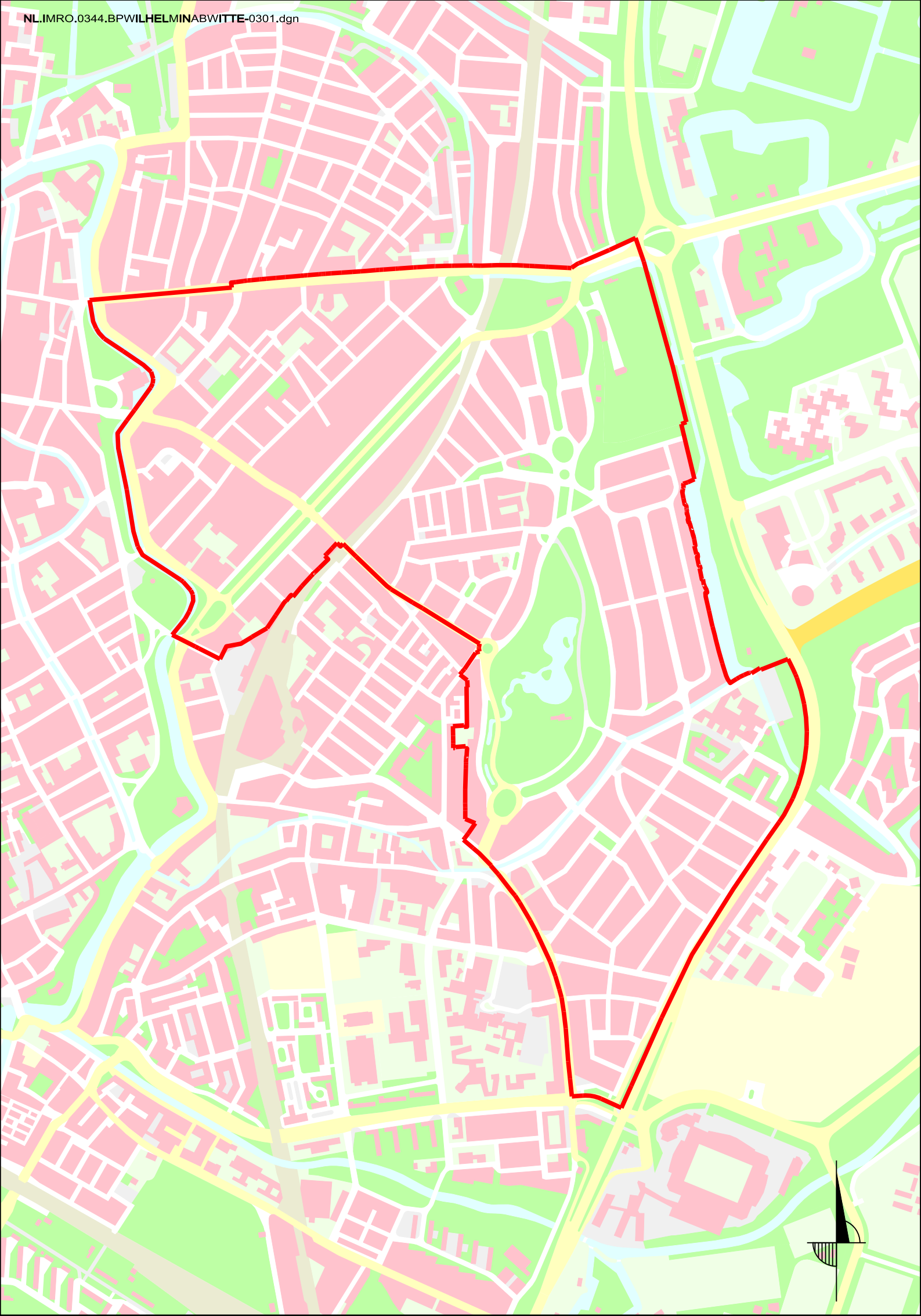
## Bijlage 8 Dakterrassen Wilhelminapark,Buiten-Wittevrouwen

NL.IMRO.0344.BPWILHELMINABWITTE-0301.dgn

# Dakterrassen op hoofdgebouwen



## Bijlage 9 Bijzondere bouwlagen Wilhelminapark,Buiten-Wittevrouwen


NL.IMRO.0344.BPWILHELMINABWITTE-0301.dgn

# Bijlage 10 Maatvoering woonboten in de havenatlas

# Maatvoering in de havenatlas

*bijlage woonboten bij bestemmingsplan Algemene regels Urecht*

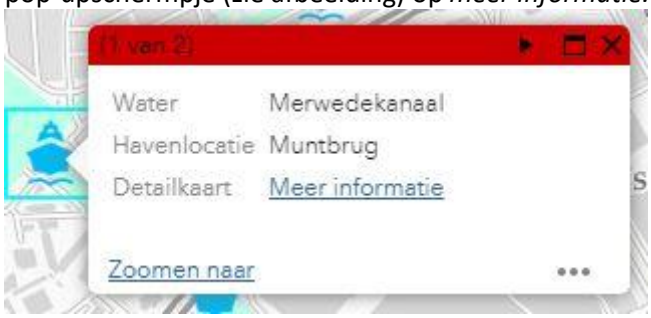
In de havenatlas is per locatie aangegeven hoe hoog, breed en lang een woonboot maximaal mag zijn en hoe groot de afstand tussen woonboten minimaal moet zijn.

De havenatlas staat op internet: Havenatlas (GemGids) (arcgis.com)

Internetadres:
https://gemu.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bcce4e97e184403c9a23d51167b8939c

**Hoe vind je de maten van een bepaalde locatie in de havenatlas?**

- Op de havenatlas door op een van de links die hierboven staan te klikken.
- Zoom in naar de locatie. Je kunt inzoomen met het scroll-wiel van je computermuis of door te klikken op het plusje linksboven in het scherm.
- Klik op het boot-icoontje (met een A erboven) dat het dichtst bij de locatie ligt en klik in het pop-upschermpje (zie afbeelding) op *meer informatie.*




- In het pdf-bestand dat dan geopend wordt staan de maten.
  Let op de bootnummers waarvoor die pdf geldt. Als de locatie daar niet onder valt, klik dan nogmaals op een ander icoontje in de havenatlas dat ook in de buurt van de locatie ligt.

**Als je de maten niet via de computer kunt raadplegen**

Bel het nummer van de gemeente, 14030, en maak een afspraak om de havenatlas op het stadskantoor te bekijken.

# Toelichting

# Hoofdstuk 1 Aanleiding, doel en beleidskader

## 1.1 Aanleiding

In de aanloop naar de Omgevingswet verkent de gemeente de mogelijkheden van die wet met projecten waarin een bepaald facet van de Omgevingswet nader wordt bestudeerd. Op beleidsniveau is de eerste omgevingsvisie voor de gemeente Utrecht samengesteld uit het al geldende beleid en waar nodig aangevuld met nieuw beleid. Het bestemmingsplan Chw Bestemmingsplan Algemene regels Utrecht (Chw staat voor 'Crisis- en herstelwet, zie ook de paragrafen 1.4.1 en 1.4.2) is een project dat ervoor moet zorgen dat het werken met het nieuwe instrument omgevingsplan makkelijker wordt.

Voorafgaand aan dit plan heeft de gemeenteraad de bestemmingsplannen Veldhuizen en Voordorp-Voorveldsepolder vastgesteld. In die plannen is een nieuwe balans gezocht tussen regels die alleen op een bepaalde locatie werken en algemene regels. Dat heeft geleid tot vernieuwing en uitbreiding van de algemene regels en een vermindering van de locatiegebonden regels. Dat is in de geest van de Omgevingswet: minder regels, duidelijkere regels en de 'activiteiten' staan centraal.

Met dit plan wordt een vervolgstap gezet in het uniformeren van het Utrechtse bestemmingsplan. De algemene regels van de bestemmingsplannen Veldhuizen, Voordorp-Voorveldsepolder en Beurskwartier 1 zijn na wat technische verbeteringen in dit bestemmingsplan opgenomen en gaan nu voor vrijwel de hele gemeente gelden.

Een kleine tien jaar na inwerkingtreding van de Omgevingswet moeten de regels over de leefomgeving die in gemeentelijke verordeningen staan, zoals de Algemene Plaatselijke Verordening, overgeheveld zijn naar het omgevingsplan. In dit plan zijn de regels van de kapverordening opgenomen, om ervaring op te doen met het omzetten van verordeningen. De regels over archeologie die al in bestemmingsplan Veldhuizen zijn opgenomen worden nu, na enige verbeteringen, over bijna de hele gemeente uitgerold, zodat de Verordening op de archeologische monumentenzorg grotendeels ingetrokken kan worden.

## 1.2 Doel

### 1.2.1 Doelstelling

In dit plan staan de algemene regels die nodig zijn voor het planologische beheer van de gemeente. Het plan zorgt daarmee voor de uniformering van de regels van de bestemmingsplannen.

Als voorbereidingsoefening worden de regels uit de kapverordening en de regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg overgezet naar dit plan.

### 1.2.2 Plaats en grens van het plangebied

Het plangebied beslaat de hele gemeente, met uitzondering van gebieden waarvoor ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerp een beheersverordening geldt en gebieden waarvoor een bestemmingsplan in voorbereiding is.

### 1.2.3 Regelingen die worden vervangen

Dit plan vervangt in het plangebied de onderstaande plannen.

| **Bestemmingsplan** | **Vastgesteld door Raad** | **Onherroepelijk** |
|---|---|---|
| Chw Bestemmingsplan Algemene regels over bouwen en gebruik | 30 november 2017 | ja |

## 1.3 Beleid

### 1.3.1 Algemene uitgangspunten, omgevingsvisie

Dit plan geeft uitvoering aan het beleid van de Omgevingsvisie Utrecht. Dat beleid is al verwerkt in de bestemmingsplannen. In dit plan staan geen regels die de uitvoering van het beleid in die plannen veranderen, met uitzondering van de regels over de activiteit detailhandel: zie paragraaf 2.5.4.

### 1.3.2 Rijksbeleid, provinciaal beleid, waterschapsbeleid

Het rijksbeleid en het provinciale en het waterschapsbeleid is, voor zover van belang voor het plangebied, vertaald in wetgeving. De wettelijke regelingen zijn bij het opstellen van het plan toegepast.

### 1.3.3 Thematisch beleid

#### 1.3.3.1 De doorwerking van het beleid in dit plan

Het gemeentelijke, sectorale beleid is opgenomen in de Omgevingsvisie van Utrecht. Dit beleid is zoveel mogelijk verwerkt in dit plan. Er is echter ook thematisch (sectoraal) beleid dat bij de verlening van vergunningen op basis van dit plan wordt betrokken. Dit geldt voor de volgende beleidsthema's: gebouwd erfgoed, detailhandel, horeca, beleid over woningvorming en –splitsing en parkeren. Op de website Omgevingsvisie Utrecht is het beleid over deze thema's te vinden. Als burgemeester en wethouders beleidsregels hebben vastgesteld, is op die website doorgaans de link naar die regels te vinden. Beleidsregels worden overigens ook op overheid.nl gepubliceerd.

Het plan past in de verschillende thematische beleidskaders. De ladder voor stedelijke ontwikkeling (Besluit ruimtelijke ordening, artikel 3.1.6, lid 2) is niet aan de orde, omdat het plan geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt.

#### 1.3.3.2 Enkele thema's uitgelicht

*Groen, natuur, fora en fauna*
De regels over het vellen van een houtopstand, waaronder het kappen van een boom zijn nieuw in dit plan. De regels volgen het recente beleid: zie verder paragraaf 2.7.
De andere regels van het plan hebben geen effect op de uitvoering van het groen- of natuurbeleid.

*Archeologie*
Ook nieuw is dat in het plangebied de regels over archeologie gelden, in plaats van de vergelijkbare regels in de Verordening op de archeologische monumentenzorg. Omdat bij het aanwijzen van gebieden waar de verwachting bestaat dat er archeologische resten in de grond zitten een recente archeologische verwachtingenkaart is gebruikt, voldoet de gemeente aan de eisen van de Omgevingswet. In paragraaf 2.6 wordt de nieuwe regeling en de achtergronden daarvan nader toegelicht.

## 1.4 Juridische aspecten

### 1.4.1 Wettelijke grondslag

#### 1.4.1.1 Wet ruimtelijke ordening, besluit ruimtelijke ordening

Artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening geeft de gemeenteraad de bevoegdheid om bestemmingsplannen vast te stellen. Deze bevoegdheid is in hoofdstuk 3 van die wet en in het Besluit ruimtelijke ordening verder beschreven en ingekaderd. Er zijn ook nog andere wetten met bepalingen over de inhoud van bestemmingsplannen, zoals de Wet geluidhinder.
Artikel 3.1.2, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening maakt het mogelijk dat een bestemmingsplan ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening regels kan bevatten waarvan de uitleg bij de uitoefening van een daarbij aangegeven bevoegdheid afhankelijk wordt gesteld van beleidsregels. Bij het toetsen van een bouwaanvraag aan het bestemmingsplan zal onderzocht worden of de aanvraag voldoet aan deze voorwaarden.
Dit plan maakt gebruik van de mogelijkheid om beleidsregels te gebruiken bij de onderwerpen:

- parkeergelegenheid realiseren,

- splitsen en omzetten van woningen,

- transformeren naar woningen in de wijken Binnenstad, Wilhelminapark, Buiten

Wittevrouwen, en

- particuliere vakantieverhuur.

#### 1.4.1.2 Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet

Het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet wordt met regelmaat gewijzigd. Sinds de wijziging van 28 oktober 2016 beschikt de gemeente Utrecht juridisch gezien over één bestemmingsplan voor het gehele grondgebied, verder 'het bestemmingsplan van Utrecht' genoemd. Dat bestemmingsplan kan in zijn geheel of gedeeltelijk gewijzigd worden.

Dit plan vervangt de algemene regels en de regels over de bescherming van de archeologie in de bodem, die in bestemmingsplannen staan. Als dit plan onherroepelijk wordt, gaat het op grond van artikel 7g van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet automatisch deel uitmaken van het bestemmingsplan van Utrecht.

Op grond van artikel 7c van het hierboven genoemde Besluit kunnen onder andere regels in het bestemmingsplan worden opgenomen over het behouden of maken van een veilige en gezonde leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. In de vakliteratuur spreekt men van 'een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte'. Met 'verbreed' wordt dan bedoeld: niet alleen 'een goede ruimtelijke ordening' (bestemmingsplan), maar ook andere aspecten van de fysieke leefomgeving. Met het opnemen van regels over het kappen van een boom is dit plan ook "breder" dan een gewoon bestemmingsplan.

### 1.4.2 Voortuitlopen op de Omgevingswet

#### 1.4.2.1 Voorbereiding omgevingsplan, Crisis- en herstelwet

De gemeente Utrecht is opgenomen in artikel 7g van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet. Daardoor mag de gemeente de experimenteerbepalingen uit artikel 7c van dat besluit gebruiken. Dit plan maakt beperkt gebruik van die mogelijkheid.

Artikel 7c geeft de gemeenteraad de bevoegdheid om in een bestemmingsplan een verbod op te nemen om zonder vergunning een bepaalde activiteit te verrichten. Die bevoegdheid, vergelijkbaar met die van de toekomstige Omgevingswet, is een verruiming van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening.
In dit plan wordt hiervan gebruik gemaakt in de gevallen die:

1. planologisch aanvaardbaar zijn, als de initiatiefnemer aan bepaalde voorwaarden voldoet, en
2. waarbij het van belang is dat de gemeente het initiatief vooraf toetst.

Een toets vooraf is bijvoorbeeld wenselijk, als de regel een open norm bevat, zoals "het straatbeeld mag niet worden aangetast". De vergunningprocedure geeft aan burgemeester en wethouders de mogelijkheid om de norm door deskundigen te laten toetsen, zoals een stedenbouwkundige of de commissie ruimtelijke kwaliteit, of om beleidsregels vast te stellen die de norm concreet maken.

#### 1.4.2.2 Korte schets van de Omgevingswet

De Omgevingswet vraagt, onder meer, om een integrale benadering van de leefomgeving, gericht op een doelmatig beheer en ontwikkeling van de 'fysieke leefomgeving' (in dit plan kortweg 'de leefomgeving' genoemd). De gemeente krijgt meer ruimte om zelf te besluiten wat in een gebied het belangrijkst is. Verder wil de wet het aantal regels verminderen, ervoor zorgen dat de regels makkelijker te vinden en te begrijpen zijn en dat de procedures korter zijn. Om dat te bereiken bundelt de Omgevingswet zo'n 26 wetten in één wet en 100 Algemene maatregelen van bestuur (verder: AMvB; een AMvB is een besluit van de regering dat ook wettelijke regels bevat) in 4 AMvB's. Vervolgens zijn provincies en gemeenten aan zet. De gemeenten moeten al hun bestemmingsplannen overhevelen naar één omgevingsplan. In het omgevingsplan moeten ook de regels over de leefomgeving worden opgenomen die nu nog in verordeningen staan, zoals regels uit de Apv over het kappen van een boom.

De Omgevingswet gaat over de leefomgeving, dus niet alleen over de ruimtelijke ordening, maar ook over milieuthema's en archeologie en over andere onderwerpen waar activiteiten bij horen die gevolgen kunnen hebben voor de leefomgeving, zoals windenergie of het beheersen van de gevolgen van de klimaatverandering. Die verbreding, van ruimtelijke ordening naar leefomgeving, geldt ook voor het omgevingsplan.

#### 1.4.2.3 Nieuw in dit plan

Het omgevingsplan krijgt het karakter van een verordening die regels stelt over activiteiten die effect kunnen hebben op de leefomgeving. Die verandering vraagt om nieuwe, andere regels. Dit plan is een eerste stap naar het omgevingsplan. De regeling van dit plan heeft namelijk een structuur die het overzetten van de regels naar het omgevingsplan dat bij de invoering van de Omgevingswet de bestemmingsplannen zal vervangen makkelijker maakt. De algemene regels in de hoofdstukken 3, 4, 5 en 6 kunnen bij de invoering van de Omgevingswet vrijwel ongewijzigd worden overgezet naar het omgevingsplan.

Dit plan maakt een scherper onderscheid tussen regels die direct verband houden met een bepaalde functie (bestemming) en regels die over een activiteit gaan die ook in andere functies (bestemmingen) denkbaar is. De regels over de activiteit 'bouwen' zijn bijvoorbeeld niet meer in het artikel over de functie geregeld. Het maakt voor het bouwen zelf niet uit of de functie Wonen of Industrie is. Uit het feit dat een locatie de functie Wonen heeft volgt bijvoorbeeld niet dat je maximaal 12 meter hoog mag bouwen. Een regel met een maximum bouwhoogte kan wel nodig zijn om aan te sluiten op de hoogte van de bebouwing in de omgeving of om te voorkomen dat woonruimtes ontstaan die niet goed zijn voor de gezondheid, bijvoorbeeld omdat er boven die hoogte te veel verkeerslawaai is.

Door de nieuwe opzet zijn er veel minder regels nodig. Het systeem van de Omgevingswet biedt die mogelijkheid. Als iemand een activiteit wil ondernemen die niet in strijd is met de wet, maar wel in strijd is met het omgevingsplan, dan kan hij of zij een vergunning aanvragen om toestemming voor die activiteit te vragen. Een verbod in het omgevingsplan, zoals 'het is verboden om hoofdgebouwen te bouwen', heeft dus geen absoluut karakter. Maar het zal duidelijk zijn dat de gemeente geen vergunning zal verlenen voor het bouwen van een huis midden op de openbare weg en wel voor de vervanging van een afgebrand huis.

In de bijlage 1 van de toelichting, Leeswijzer voor bestemmingsplan Algemene regels Utrecht, zijn de verschillen tussen de bestemmingsplannen die tot nu toe zijn gemaakt en dit plan beschreven.

#### 1.4.2.4 Nieuwe termen, vrijwel geen verbrede reikwijdte

De Omgevingswet gebruikt nieuwe termen. Een 'bestemming' wordt in die wet 'functie' genoemd en 'gebruik' is straks een 'activiteit'. Om te oefenen met de nieuwe termen en om er alvast aan te wennen, zijn deze termen al gebruikt in de regels. De term 'functie' betekent in dit plan: bestemming, gebruiksdoel; de term 'locaties' betekent hetzelfde als 'gronden' in het bestemmingsplan. 'Activiteit' kan doen, maar ook laten doen of nalaten betekenen.
De Omgevingswet hanteert ook de term 'fysieke leefomgeving'. In dit plan spreken we van 'leefomgeving'.
De term 'omgevingsvergunning' is in dit plan vervangen door 'vergunning', als het gaat om de omgevingsvergunning die de gemeente op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en straks op grond van de Omgevingswet kan vragen. De regels van het plan zouden de formele term moeten hanteren, bijvoorbeeld "omgevingsvergunning voor de activiteit zoals bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder b" of "omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit". Via artikel 1.46 heeft de eenvoudige term 'vergunning' wel die formele lading gekregen.

Dit plan bevat verder kapregels uit de Apv. Ook de regels voor de bescherming van de archeologische waarden zijn opgenomen, omdat de gemeente de bestemmingsplanregels en de regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet wil samenvoegen tot één regeling en de archeologische vergunning wil onderbrengen onder het systeem van de Wabo en de Omgevingswet.

### 1.4.3 Structuur van de regels

In hoofdstuk 1 van de regels staan de gebruikelijke artikelen: een artikel waarin de verklaring van de begrippen staat en een artikel waarin staat hoe gemeten moet worden.

De regels over de werking van dit plan staan in hoofdstuk 2.

De regels over activiteiten zijn verdeeld over drie algemene hoofdstukken van de regels:

- hoofdstuk 3 Bouwen en slopen;
- hoofdstuk 4 Gebouwen en locaties gebruiken;
- hoofdstuk 5 Grondwerk en
- hoofdstuk 6 Beheer van natuur, flora en fauna.

De regels die in een traditioneel bestemmingsplan in hoofdstuk 4 staan, zijn in dit plan in hoofdstuk 7 te vinden.

### 1.4.4 Afwijken van het bestemmingsplan

Op grond van artikel 2.1, eerste lid, onder c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan met een vergunning afgeweken worden van de regels van het bestemmingsplan. De Wabo geeft in artikel 2.12 drie methodes voor het verlenen van de vergunning om te mogen afwijken:

1. de reguliere procedure voor het afwijken op grond van regels die in het bestemmingsplan zelf staan (Wet ruimtelijke ordening) en voor de vergunning voor een activiteit die op grond van de regels vergunbaar is (Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet);
2. de reguliere procedure voor het afwijken voor een activiteit die valt onder een categorie van de lijst van artikel 4 van bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht;
3. als het bovenstaande niet van toepassing is: er moet een ruimtelijke onderbouwing gemaakt worden en de uniforme, openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht wordt gevolgd.

Het is dus altijd mogelijk om een vergunning aan te vragen om van regels van het bestemmingsplan af te mogen wijken. Onder de Omgevingswet blijft deze systematiek min of meer gehandhaafd, waarbij het volgen van de reguliere vergunningprocedure, het uitgangspunt is.

Er is een duidelijk verschil tussen methode 1 enerzijds en de methodes 2 en 3 anderzijds. Bij de vergunningverlening volgens methode 1 toetst het college van burgemeester en wethouders de aanvraag alleen aan de regels van het bestemmingsplan. Als de aanvraag past, wordt de vergunning verleend. Het college bekijkt dus niet of de aanvraag voldoet aan de Wet ruimtelijke ordening, omdat de gemeenteraad bij de vaststelling van het bestemmingsplan die toets al gedaan heeft. Bij de methodes 2 en 3 is dat anders en zal het college uitgebreider onderzoeken of het afwijken wel wenselijk is. Hieronder wordt dit met een voorbeeld verduidelijkt.

Bij het opstellen van de regels van dit plan is rekening gehouden met de afwijkingsmogelijkheid onder 1 en met de andere methodes van afwijking.
De regels verbieden veel activiteiten die tot verandering van de leefomgeving kunnen leiden, omdat dit plan in de eerste plaats wil zorgen voor een goed beheer van het plangebied. De regels verbieden bijvoorbeeld het zonder vergunning bouwen van hoofdgebouwen op locaties met de aanduiding 'overige zone - Omgevingskwaliteit'. Het idee hierachter is dat alle hoofdgebouwen die in die zone gebouwd mochten worden al gebouwd zijn en dat er geen plaats is voor nieuwe hoofdgebouwen. Maar het kan zijn dat een gebouw afbrandt of dat de eigenaar een gebouw wil vervangen. De regels van het plan bieden voor zo'n geval de mogelijkheid om een vergunning aan te vragen: de hierboven beschreven methode 1 wordt dan gevolgd. Dat is logisch, omdat bij vervanging van een hoofdgebouw niet hoeft te worden getoetst of het gebouw planologisch aanvaardbaar is.

Het kan ook zijn dat de eigenaar van een schoolgebouw een hotel wil vestigen in die school. Het plan staat dat niet toe, maar via methode 2 kan toch een vergunning verleend worden. Of er komt een plan om een bedrijf af te breken voor het bouwen van een flat, wat vergund kan worden met de derde methode. Bij dit soort initiatieven geeft het plan geen antwoord op de vraag of de ontwikkeling past in de omgeving. Dan moet de gemeente bijvoorbeeld onderzoeken of het initiatief in het gemeentelijke beleid past, in het eerste voorbeeld in ieder geval in het hotelbeleid en het verkeersbeleid. Het belang van het initiatief wordt uiteindelijk afgewogen tegen alle andere belangen die in het geding zijn, waaronder uiteraard de belangen van omwonenden. En de gemeente toetst natuurlijk ook of zo'n initiatief voldoet aan de wet en aan de verordening van de provincie.

### 1.4.5 Bouwen

#### 1.4.5.1 Regels over bouwactiviteiten

In de traditionele bestemmingsplannen heeft elke bestemming regels over het bouwen. Soms is het onderscheid tussen twee vergelijkbare functies (bestemmingen), bijvoorbeeld Wonen - 1 en Wonen - 2, ingegeven door de mate waarin het bouwen is toegestaan. Erg logisch is dat niet, want de activiteit bouwen zelf staat vaak los van de functie (bestemming). De functie wordt pas van belang als de bouwer klaar is: het gebouw moet dan gebruikt worden op een manier die past bij de functie (bestemming).

In dit plan wordt het bouwen als een zelfstandige activiteit gezien. De regels over bouwen zijn in één hoofdstuk opgenomen, hoofdstuk 3, met uitzondering van regels die bedoeld zijn om een functie (bestemming) te vrijwaren van bebouwing, zoals regels die bij de functie gasleiding horen. Die beschermende regels zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

#### 1.4.5.2 Wat verandert er?

Dit plan neemt de gebruikelijke algemene regels in bestemmingsplannen vrijwel ongewijzigd over. Om voor de uniformering van regels te zorgen zijn ook algemene regels die "verstopt" zijn in de regels over functies (bestemmingen) opgenomen in dit plan. Dat zijn bijvoorbeeld de regels over het werken in de woning (en over bed-and-breakfast).

Het plan biedt in de wijken Veldhuizen (en De Balije) en Voordorp wel ruimere mogelijkheden voor het bouwen van een dakopbouw.

#### 1.4.5.3 Welke bouwmogelijkheden biedt het plan?

In de wijken Veldhuizen en Voordorp - Voorveldsepolder is geen plek voor nieuwe hoofdgebouwen. Het plan verbiedt dan ook het bouwen van nieuwe hoofdgebouwen. De regels geven wel de mogelijkheid om een vergunning te verlenen voor het vervangen van een hoofdgebouw. Een huis dat door een calamiteit verloren gaat, mag dus, met een vergunning, weer worden opgebouwd.

Het bouwen van aanbouwen en bijgebouwen mag alleen als dat zonder omgevingsvergunning mag: zie de volgende paragraaf “Vergunningvrij bouwen”. Dat geldt ook voor het verbouwen van een hoofdgebouw.

In Voordorp en Veldhuizen mogen woningen die uit twee bouwlagen bestaan en die een plat dak hebben een opbouw op dit platte dak bouwen. Deze bouwmogelijkheid bestond ook al in de beheersverordening Voordorp en in het daarvoor in Voordorp geldende bestemmingsplan. Het is bij zo'n dakopbouw nadrukkelijk de bedoeling dat dit geen extra bouwlaag, dat wil zeggen extra verdieping, is. Een extra verdieping wijzigt het straat- en bebouwingsbeeld en dat is stedenbouwkundig niet aanvaardbaar.

Zie verder hieronder en de paragrafen 2.4.2, 2.4.3 en 2.4.4.

#### 1.4.5.4 Vergunningvrij bouwen

In sommige gevallen is voor het bouwen geen omgevingsvergunning nodig. Dat geldt bijvoorbeeld voor het bouwen van bijgebouwen (schuurtjes) of aanbouwen achter of naast een huis die voldoen aan de wettelijke regels (zie: bijlage 2; op internet kunt u de toelichting vinden in de publicatie van de regeling voor het vergunningvrij bouwen (Staatsblad 2014, nr. 333, pdf-versie, pagina 34 en verder).

Ook met de toelichting van de rijksoverheid is de regeling voor het vergunningvrij bouwen nogal ingewikkeld. Er zijn bouwwerken die volledig vergunningvrij zijn (de lijst van artikel 2 van Bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht (Bor)) en die vergunningvrij zijn, als het bouwwerk past in de regels van het bestemmingsplan (de lijst van artikel 3 van die bijlage).

In schema ziet het er als volgt uit:

| | *bouwvergunning technische toets* | *toets aan planologie (bestemmingsplan)* |
|---|---|---|
| *Lijst artikel 2, Bijlage II, Bor* | nee | *nee* |
| *Lijst artikel 3, Bijlage II, Bor* | nee | ja |
| *Andere bouwactiviteit* | ja | ja |

Voor de duidelijkheid:

- uit de tabel blijkt dat een volledig vergunningvrije bouwactiviteit ook mag, als het bestemmingsplan die activiteit verbiedt;
  *voorbeeld*: iemand bouwt een aanbouw achter de oorspronkelijke achtergevel van zijn huis die minder dan 4 meter diep is en lager dan 3 meter - dat mag zonder vergunning op grond van artikel 2, onderdeel 3a, van Bijlage II bij het Bor, ook al is de bouwactiviteit in strijd met het bestemmingsplan;
- een bouwactiviteit die past in het bestemmingsplan en die past in artikel 3 van Bijlage II van het Bor is ook vergunningvrij;
  *voorbeeld*: de gemeente bouwt een schommel in een groenstrook met een hoogte van 3 meter - dat mag zonder vergunning op grond van artikel 3, onderdeel 4 van Bijlage II van het Bor, omdat het past binnen de regels (artikel 6, lid 6.6, onder b) van dit plan;
- een bouwactiviteit die past in het bestemmingsplan moet in andere gevallen wel aan de wettelijke, technische eisen voldoen en ook aan de bouwverordening van de gemeente;
  *voorbeeld*: iemand die een dakopbouw wil bouwen die voldoet aan de regels in artikel 6 lid 6.3 van dit plan heeft op grond van dit plan geen vergunning nodig, maar moet wel een bouwvergunning aanvragen die getoetst wordt aan de technische eisen in het Bouwbesluit.

### 1.4.6 Bedrijfsactiviteiten en functiemenging

Voor bedrijvigheid in een woonwijk wordt de planologische term 'functiemenging' gebruikt. Bij functiemenging gaat het vaak om bedrijfsactiviteiten die in of bij een woning plaatsvinden. Deze activiteiten mogen het woon- en leefklimaat dan niet of nauwelijks verstoren. Aan de hand van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving, die de gebruikelijke "Lijst van Bedrijven 'functiemenging'" vervangt, wordt bekeken welke bedrijven passend kunnen zijn in de woonomgeving. Achter de Lijst is, in hetzelfde document, een toelichting opgenomen.

# Hoofdstuk 2 Toelichting per artikel

## 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de regels per artikel besproken.

Bij het lezen van de regels is het van belang om de onderstaande termen te kennen. Want om vast te wennen aan de Omgevingswet, gebruikt dit plan de nieuwe termen:
*functie*: de "bestemming"; de functie beschrijft waar de locatie met die functie voor bedoeld is;
*locatie*: de "gronden", dus de plaats of plek;
*activiteit*: het "gebruik"; wat je doet, soms ook wat je nalaat, en soms ook het resultaat van de activiteit.

Om het onderscheid tussen een functie en een activiteit te verduidelijken wordt de activiteit in dit plan meestal met een werkwoord, bijvoorbeeld bouwen, beschreven.

De keuze om zoveel mogelijk te werken met de huidige standaarden (zie paragraaf 1.4.2.1) heeft als gevolg dat er verwarring kan ontstaan over de functie Wonen en de activiteit wonen. De functie duidt locaties aan die bedoeld zijn voor woningen (huizen). De belangrijkste activiteit in een woning is (het werkwoord) wonen.

## 2.2 Begrippen en meten (hoofdstuk 1 van de regels)

*Artikel 1 Begrippen*
In dit artikel worden de begrippen die een verduidelijking nodig hebben verklaard. Deze lijst zal op termijn bij alle nieuwe bestemmingsplannen worden gevoegd. In de bijlage kunnen daarom ook begrippen staan die niet voorkomen in de regels van dit plan.

*Artikel 2 Wijze van meten*
De regels in dit artikel maken duidelijk hoe de gemeente gaat meten, als er in een regel een bepaalde maat, zoals een bouwhoogte, staat.

De verplichte "Anti-dubbeltelregel" uit het Besluit ruimtelijke ordening is in artikel 2, lid 2.5, opgenomen. Deze regel voorkomt dat steeds vanuit de feitelijke situatie van het heden wordt gemeten. Als een bewoner bijvoorbeeld 60% van zijn tuin mag volbouwen en dat ook heeft gedaan, ontstaat een nieuwe tuin. Deze regel verhindert dat de bewoner nu ook weer 60% van de nieuwe, kleinere tuin mag volbouwen.

## 2.3 Verhouding met andere regels (hoofdstuk 2 van de regels)

*Artikel 3 Werking van het plan*
Dit plan heeft de vorm van een "parapluplan". Zo wordt een bestemmingsplan genoemd dat als een paraplu over een of meer andere bestemmingsplannen wordt gelegd. Dat is bij een gewoon nieuw bestemmingsplan voor een bepaald gebied anders. Zo'n bestemmingsplan treedt in zijn geheel in de plaats van de regels die in dat bepaalde gebied gelden.
Omdat de regels van de bestemmingsplannen "onder de paraplu" niet vervallen bij de vaststelling van het parapluplan, staat in artikel 3 beschreven welke doorwerking het plan op de onderliggende plannen, de plannen "onder de paraplu", heeft.

In aanvulling op artikel 3 geldt het juridische principe dat een oude regel buiten toepassing blijft als een nieuwe regel over hetzelfde onderwerp gaat als de oude. Dat betekent in dit geval dat het Chw bestemmingsplan Algemene regels over bouwen en gebruik vervangen wordt door dit plan, maar ook de nog oudere facetbestemmingsplannen Woningsplitsing I en II die op de websites van de gemeente en ook die van het Rijk (Ruimtelijkeplannnen.nl) nog wel als geldend plan te vinden zijn.

*Lid 3.1 Verhouding eerder vastgestelde bestemmingsplannen*
De gemeente Utrecht heeft twee soorten bestemmingsplannen: de "gewone" bestemmingsplannen die een standaardopbouw hebben volgens de landelijke systematiek en de "Chw bestemmingsplannen", zoals Veldhuizen, De Meern; Voordorp - Voorveldsepolder; Beurskwartier 1 en Merwedekanaalzone deelgebied 5, Europalaan fase 1, die een nieuwe opbouw hebben. Het verschil is overigens beperkt: hoofdstuk 3 van een gewoon bestemmingsplan is opgesplitst in vier hoofdstukken, de hoofdstukken 3, 4, 5 en 6 in een Chw bestemmingsplan. Chw staat voor Crisis- en herstelwet. Zie paragraaf 1.4.2.

| *hoofdstuk* | *gewoon bestemmingsplan* | *Chw-bestemmingsplan* |
|---|---|---|
| Begrippen, meten | in hoofdstuk 1 | in hoofdstuk 1 |
| Bestemmingen, functies | in hoofdstuk 2 | in hoofdstuk 2 |

| | | |
|---|---|---|
| Algemene regels | in hoofdstuk 3 | in hoofdstuk 3, 4 , 5 en 6 |
| Overgangsrecht | in hoofdstuk 4 | in hoofdstuk 7 |

In onderdeel 1 van lid 3.1 staat onder a dat de hoofdstukken 3, 4 en 5 van dit plan in de plaats komen van de hoofdstukken 3 van de gewone bestemmingsplannen. En onder b staat dat de anti-dubbeltelregel blijft gelden. In de gewone bestemmingsplannen staat die regel namelijk in hoofdstuk 3. In de Chw-bestemmingsplannen en in dit plan is dezelfde regel bij de meetregels in hoofdstuk 1 opgenomen.

Onderdeel 1 van lid 3.1 regelt ook dat in bepaalde situaties de algemene regel in een eerder vastgesteld bestemmingsplan toch van toepassing is, omdat er bijvoorbeeld in hoofdstuk 2 van de regels wordt verwezen naar een algemene regel in hoofdstuk 3.

Onderdeel 2 van lid 3.1 zorgt voor uniformering, in ieder geval van de redactie, van de meetregels. In sommige bestemmingsplannen zijn afwijkende meetregels opgenomen, omdat dat voor een goede uitvoering van dat plan nodig was. Die afwijkende meetregels blijven wel gelden.

Onderdeel 3 van lid 3.1 is opgenomen voor de duidelijkheid. Deze regel spreekt voor zich.

*Lid 3.2 Bijlagen van eerder vastgestelde bestemmingsplannen*
Bijlagen bij de regels van een bestemmingsplan zijn soms nodig voor de toepassing van die regels. Het is niet de bedoeling dat dit plan onbedoeld de werking van die regels verandert door een bijlage aan te passen. Daarom is in dit lid bepaald dat de oorspronkelijke bijlagen blijven gelden. Bedenk wel dat de hoofdstukken 3 van alle bestemmingsplannen vervangen worden door dit plan. Dat betekent ook dat alle bijlagen die bij die hoofdstukken horen vervangen worden door de bijlagen van dit plan.

*Lid 3.3 Overige zone - Algemene regels Utrecht*

Dit lid is opgenomen om de digitale raadpleegbaarheid van dit bestemmingsplan op www.ruimtelijkeplannen.nl te verbeteren.

## 2.4 Bouwen en slopen (hoofdstuk 3 van de regels)

### 2.4.1 Inleiding

In de bestemmingsplannen Veldhuizen, De Meern en Voordorp-Voorveldsepolder is een 'overige zone - bouwen' aan locaties toegekend. Zo'n zone omvat alle functies waar hoofdgebouwen gebouwd zijn of gebouwd kunnen worden. Grofweg zijn dat de functies die niet tot het openbare gebied behoren, later aangevuld met agrarische functies. Bestemmingsplannen die in 2022 de beheersverordeningen gaan vervangen zullen ook met zo'n zone werken. Zie ook paragraaf 2.4.5.

Als een regel geen verwijzing naar de 'overige zone - bouwen' heeft, dan geldt de regel in principe dus voor het hele grondgebied van de gemeente waarvoor een bestemmingsplan geldt, inclusief de gebieden met een Chw-plan. Alleen gebieden met een beheersverordening houden hun eigen regeling.

De artikelen in hoofdstuk 3 van de regels zijn als volgt ingedeeld:

- inleidende en algemene bepalingen (artikel 4 en 5);
- bouwen is toegestaan op grond van het plan (artikel 6);
- vergunning nodig voor het bouwen (artikel 7);
- bouwverbod buiten de 'overige zone - bouwen' (artikel 8)
- overgangsrecht (artikel 9);
- vergunning nodig voor het slopen (artikel 10).

### 2.4.2 Inleidende bepalingen over het bouwen en het slopen (artikel 4)

De regel in lid 4.1 zorgt ervoor dat dit hoofdstuk in de hele gemeente kan gelden. In de inleiding hierboven is al uitgelegd dat het hoofdstuk dan ook geldt in gebieden waar een ander bestemmingsplan geldt. Dat kan zelfs een oud bestemmingsplan zijn dat in de vorm van een boek met papieren plankaarten is vastgesteld, zoals het bestemmingsplan Binnenstad. In de bestemmingsplannen die tot nu toe werden gemaakt, staan de regels over het bouwen in twee hoofdstukken. Wat je waar mag bouwen staat vrijwel zonder uitzondering in hoofdstuk 2. Per bestemming worden aparte regels gegeven. In de bestemming staat ook wanneer burgemeester en wethouders bevoegd zijn om je in afwijking van die regels een vergunning geven. In hoofdstuk 3 van de bestemmingsplannen staan algemene regels over het bouwen. Die regels zijn overigens grotendeels vervangen door het Chw bestemmingsplan Algemene regels over bouwen en gebruik, dat de gemeenteraad op 30 november 2017 heeft vastgesteld. Om de regels verder te uniformeren vervangen de hoofdstukken 3 tot en met 5 van dit plan het Chw bestemmingsplan Algemene regels over bouwen en gebruik.
Met de regel in lid 4.1 blijven de regels die in bestemmingsplannen in hoofdstuk 2 staan van toepassing, naast de regels die in hoofdstuk 3 van dit plan staan. Dat is logisch, want het is een juridisch principe (het 'lex specialis'-beginsel) dat een bijzondere regel voorgaat op een algemene regel.

De regel in lid 4.2 verbindt het bouwen met de functie van het gebouw. Als de functie van het gebouw niet past bij de functie van de locatie, mag het bouwen ook niet. Een bedrijfspand past bijvoorbeeld wel op een locatie met de functie Bedrijf, maar niet op een locatie met de functie Groen. Een vergunningaanvraag voor een bedrijf op zo'n locatie zal op grond van lid 4.2 moeten worden geweigerd.

Lid 4.3 dient twee doelen. Allereerst wordt onder 1 zeker gesteld dat een bestaand, legaal bouwwerk (een gebouw is ook een bouwwerk) in dit plan als een legaal bouwwerk wordt gezien, ook al bepaalt een regel in dit artikel dat zo'n bouwwerk niet gebouwd mag worden. Het legale bouwwerk wordt geacht in overeenstemming te zijn met de regels die dit bestemmingsplan over de activiteit bouwen stelt.

Met legaal wordt bedoeld:

- toen het bouwwerk gebouwd werd, beschikte de eigenaar over de vergunningen die toen verplicht waren en was het bouwen op grond van de wet toegestaan of
- het gebouw is later gelegaliseerd of mocht op grond van latere regelgeving gebouwd of in stand gelaten worden.

De regel onder 2 is bedoeld voor bouwwerken die gebouwd zijn om te voldoen aan een voorwaardelijke verplichting. Dergelijke gebouwen mogen niet afgebroken worden.

In lid 4.4 staat een regel die uit de bouwverordening komt en die in het omgevingsplan thuishoort. Het is een praktische regel die ervoor moet zorgen dat de bouw op een zorgvuldige manier start, namelijk op de juiste hoogte en op de juiste plek. De woorden "in ieder geval" maken duidelijk dat er andere redenen kunnen zijn om nog niet met de bouw te beginnen. De voorschriften in de omgevingsvergunning kunnen de start bijvoorbeeld verbieden zolang nog niet aan een bepaalde voorwaarde is voldaan en is ook mogelijk dat er voor de bouw nog meer vergunningen nodig zijn. Het aangeven van het peil of het uitzetten van rooilijnen is niet altijd nodig. De gemeente kan in zo'n geval aangeven dat de bouwer kan starten met de bouw.

### 2.4.3 Bijzondere regels (artikel 5)

*Lid 5.1 Voorwaardelijke verplichting over parkeren*
Dit lid zorgt voor de uitvoering van het parkeerbeleid. De regel onder 1 en 3 zorgen ervoor dat een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen moet voldoen aan het gemeentelijk parkeerbeleid. Dat betekent dat de aanvrager moet zorgen voor voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen. Wat voldoende is, hangt natuurlijk af van wat er gebouwd wordt. Het college gebruikt beleidsregels om te toetsen of een bouwplan voorziet in voldoende parkeergelegenheid. Bij de vaststelling van dit plan staan die beleidsregels in de Beleidsregel parkeernormen fiets 2021 gemeente Utrecht en de Beleidsregel parkeernormen auto 2021 gemeente Utrecht. In die beleidsregels staan de normen waarmee de parkeerbehoefte berekend wordt, de mogelijkheden voor maatwerk en hoe het aantal te realiseren parkeerplaatsen bij het gebruik van die mogelijkheden wordt berekend.
De constructie in dit lid vloeit voort uit artikel 3.1.2, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening en uit de vergelijkbare bepaling in het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, artikel 7c, zesde lid. Die wettelijke regelingen staan toe dat een bestemmingsplan ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening "vage regels" bevat die concreet worden gemaakt met beleidsregels.
Uit de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 8 maart 2017 (201605713/1/R3) over het bestemmingsplan "Facetherziening parkeren" van de gemeente Groningen volgt dat de gemeente een dynamische verwijzing naar parkeernormen in de regels mag opnemen. In deze uitspraak overweegt de Afdeling: "Wel moet duidelijk zijn naar welke beleidsregels wordt verwezen. Hoewel in artikel 4, lid 4.4, van de planregels niet wordt verwezen naar specifieke beleidsregels, kan er naar het oordeel van de Afdeling in redelijkheid geen onduidelijkheid over bestaan dat ten tijde van de vaststelling van het plan hiermee de "Beleidsregels Parkeernormen 2012" van de gemeente Groningen worden bedoeld. Er zijn in de gemeente Groningen immers geen andere beleidsregels met betrekking tot parkeren."

Lid 5.2 Woningvorming en omzetting
Deze regel heeft vooral een signaalfunctie. De regel is strikt genomen niet nodig, omdat artikel 12 sowieso van toepassing is. De beleidsmatige toelichting staat bij dat artikel.

### 2.4.4 Bouwen is toegestaan (artikel 6)

Voor de duidelijkheid: het "bouwen is toegestaan" in de kop van artikel 6 wil zeggen dat op grond van hoofdstuk 3 van de regels geen vergunning nodig is. Vaak is op grond van de wet wel een omgevingsvergunning nodig of brengt de bouwactiviteit ook een vergunningplichtige activiteit met zich mee, bijvoorbeeld het bouwen bij een gasleiding.

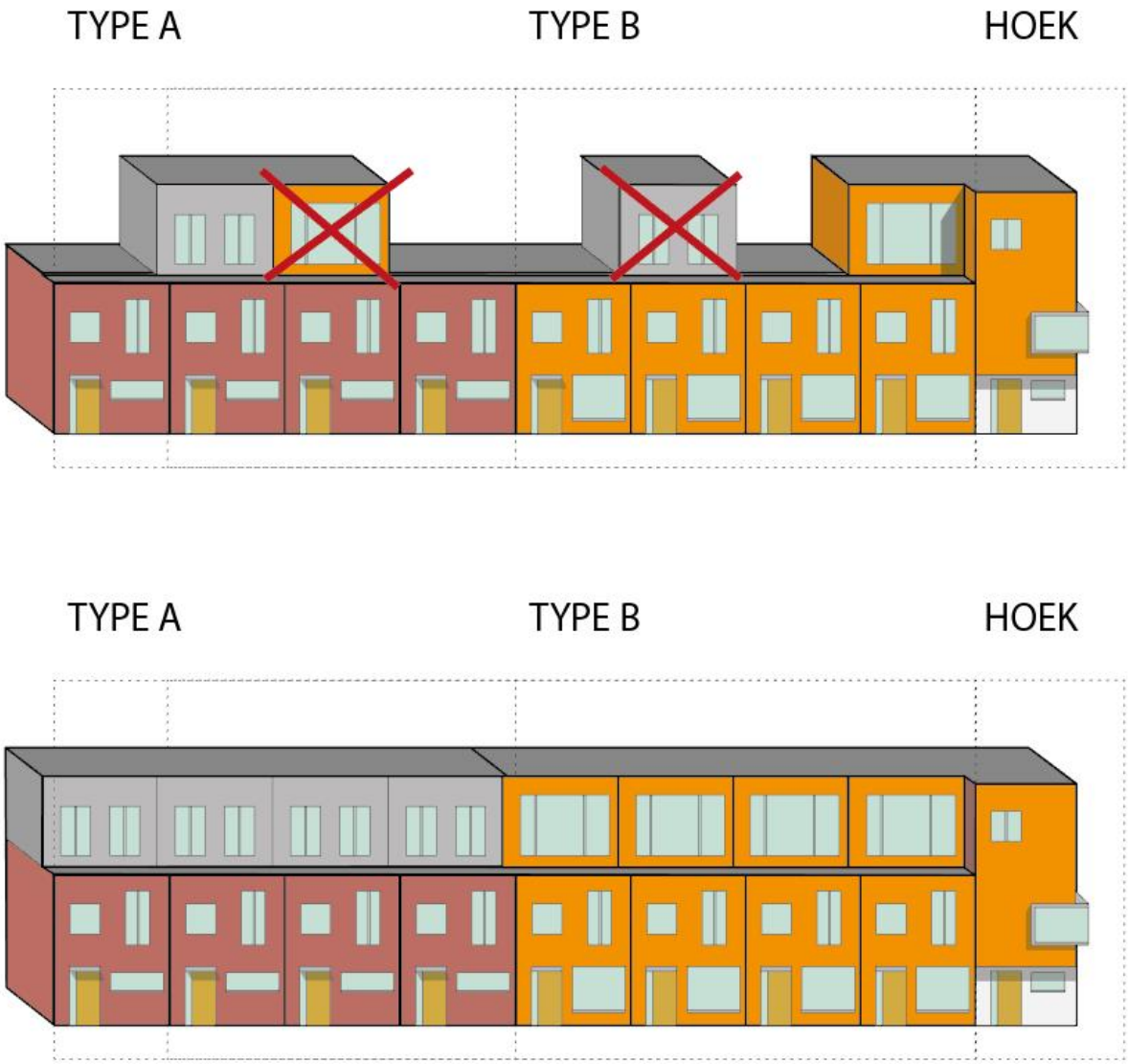
Het eerste lid, lid 6.1 beschrijft de gevallen waarin geen vergunning nodig is. Onder 1 worden de bouwwerken bedoeld die op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht zonder vergunning, zelfs zonder bouwvergunning, gebouwd mogen worden (zie paragraaf 1.4.5.4). De regel onder 2a spreekt voor zich. Onderdeel 2b verwijst naar bouwregels die bij de regels bij een functie (bestemming) staan, bij traditionele bestemmingsplannen zijn dat de bouwregels in hoofdstuk 2. Als de regels die een functie horen een bouwwerk toestaan, dan is het bouwen op grond van dit onderdeel toegestaan. Als een aanvrager bijvoorbeeld een gebouw van 8 meter hoog wil bouwen en bij de functie (bestemming) of op de plankaart (verbeelding) staat dat daar bebouwing tot 9 meter is toegestaan, dan is het bouwen toegestaan. De bouwer moet op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wel een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen aanvragen en de bouwer moet ook voldoen aan artikel 11.

In lid 6.2 staan de kleine afwijkingen van regels over het bouwen, afwijkingen die normaal gesproken geen effect hebben op de planologische of stedenbouwkundige invulling van een gebied en de leefbaarheid niet aantasten. Deze regels staan ook al in het Chw bestemmingsplan Algemene regels voor bouwen en gebruik. Meestal is voor de genoemde bouwwerken wel een omgevingsvergunning nodig. Dit lid bepaalt slechts dat voor de *afwijking* (namelijk de overschrijding van de bouwgrens) geen vergunning nodig is.

Lid 6.3 regelt dat dakopbouwen op een hoofdgebouw die voldoen aan de voorwaarden van dat lid, op dit moment alleen enige woningen in de buurten Veldhuizen-Balije, geen nadere toets aan het plan nodig hebben. Er is wel een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen nodig op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
Een dakopbouw die aan de voorwaarden voldoet, voldoet ook aan de welstandsaspecten. Die zijn namelijk vertaald in de voorwaarden over het uiterlijk en het materiaalgebruik. De voorwaarden komen er eigenlijk op neer dat een dakopbouw moet aansluiten bij de eerder gerealiseerde dakopbouwen in een bouwblok of in een straat. Die eerdere dakopbouwen zijn al op welstand getoetst en fungeren als "trendsetter". Als er geen trendsetter is of de gewenste dakopbouw past niet in de voorwaarden, dan kan een dakopbouw vergund worden op grond van lid 6.3 onder 2 of

artikel 7 of met een omgevingsvergunning waarmee van het plan mag worden afgeweken.

Met een rij woningen van hetzelfde type worden aan elkaar gebouwde woningen in dezelfde stijl en met dezelfde architectonische opbouw en uitvoering bedoeld. Dit kan een zelfstandig rij woningen zijn of een rij woningen binnen een langere rij woningen.




*Afbeelding: voorbeeld van hoe de regeling werkt bij een rij met twee woningtypen*

Dakopbouwen op beeldbepalende panden (zie de Lijst locaties met omgevingskwaliteiten, bijlage 3 bij de regels) tasten de belevingswaarde en de cultuurhistorische waarde van de omgeving aan en zijn daarom op grond van artikel 6, lid 6.3, onder 1, niet toegestaan.
De regel onder 7 maakt, wellicht ten overvloede, duidelijk dat een dakopbouw niet hetzelfde is als een extra verdieping (bouwlaag). Uit de vorm en grootte van de dakopbouw moet blijken dat de dakopbouw aan deze regel voldoet.

Lid 6.4 biedt een beperkte mogelijkheid voor het maken van een dakterras, zonder dat er een planologische toets hoeft plaats te vinden. Die mogelijkheid is beperkt, omdat een dakterras nogal wat impact heeft op de omringende percelen. In onderdeel 3 dat staat het maken van dakterrassen op een aan- of uitbouw toe in de daar genoemde zone onder voorwaarden is toegestaan, wat betekent dat de regeling op dit moment alleen in de buurten Veldhuizen, De Balije en Voordorp gelden. Dakterrassen kunnen een belangrijke meerwaarde hebben voor bewoners die geen tuin of plaatsje hebben. De nadelen van een dakterras zijn de vermindering van de privacy en de geluidsoverlast voor de buren. Die nadelen wegen in een wijk als Voordorp - Voorveldsepolder met veel tuinen en veel groen, zwaarder dan de voordelen. Daarom zijn dakterrassen op woningen niet toegestaan (dat volgt uit artikel 7, lid 7.4, waarin geen ruimte aan dakterrassen wordt geboden). De

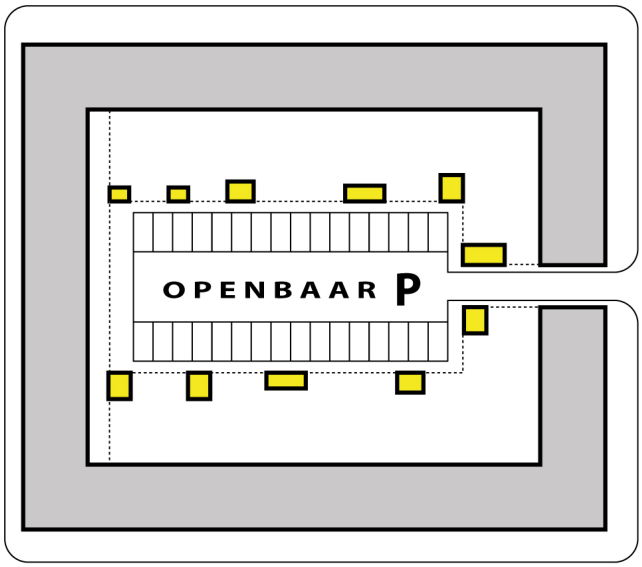
zinsnede "op het deel van het hoofdgebouw dat alleen één bouwlaag op de begane grond heeft " moet voorkomen dat er discussie ontstaat over de vraag of de aanbouw of uitbouw een deel is van het hoofdgebouw. Een oorspronkelijk aangebouwde keuken kan bijvoorbeeld als deel van het hoofdgebouw gezien worden. Als dat zo is, dan mag ook op dat deel van het hoofdgebouw een dakterras gemaakt worden, zolang dat dakterras maar niet op een tweede bouwlaag wordt gemaakt.

Onderdeel 4 van lid 6.4 gaat alleen over dakterrassen die op grond van het bestemmingsplan Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen mogen worden aangelegd. Op panden die op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen, bijlage 8 bij de regels, een gele kleur hebben is een dakterras dat voldoet aan de voorwaarden van onderdeel 4 toegestaan. De dikke rode lijn op de kaart geeft aan waar geen dakterras is toegestaan.

Dakterrassen kunnen een gezondheidsrisico met zich meebrengen. Een uitmonding of dakdoorvoer van een ontspanningsleiding kan stank veroorzaken en daardoor een gezondheidsrisico vormen bij (langdurig) verblijf op een dak. In NEN 3215-2018, hoofdstuk 4 en 10 is een afstandseis gesteld voor een uitmonding van een ontspanningsleiding van de gebouwriolering ten opzichte van een voorgeschreven buitenruimte, dan wel een uitwendige verblijfsruimte. Deze afstand moet minimaal 6 meter bedragen. Een dakterras en het gebruik daarvan (verblijf) vormt mogelijk ook een gezondheidsrisico door stank afkomstig van uitmondingen van ontspanningsleidingen van naastgelegen bouwwerken.

Het bouwen van een bijbehorend bouwwerk is onder voorwaarden geheel vergunningvrij (zie hierboven bij lid 6.1 en paragraaf 1.4.5.4). De voorwaarde waar lid 6.5 naar verwijst luidt: "c. op een afstand van meer dan 1 m vanaf openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn". Met deze voorwaarde wil de wetgever voorkomen dat bijbehorende bouwwerken die invloed hebben op de beleving van de openbare ruimte zonder welstandstoets gebouwd mogen worden. Er zijn echter gevallen waarin het bijbehorende bouwwerk zonder bezwaar of zelfs bij voorkeur op de grens van het openbare gebied gebouwd kan worden. De regels in lid 6.5 beschrijven die gevallen en zorgen dat voor die gevallen snel een vergunning voor de activiteit bouwen verleend kan worden. Het begrip "openbaar toegankelijk gebied" is uit de regeling in Bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht overgenomen.
De regel onder 1 gaat over wat men een gesloten bouwblok noemt. Een bijhorend bouwwerk op de grens van het perceel is daar geen bezwaar. "Aan alle zijden omgeven [..] door hoofdgebouwen", betekent niet dat er geen openingen in de bebouwing mag zitten, bijvoorbeeld openingen om verkeer naar een binnenterrein toe te laten. Het gaat erom dat aan alle zijden min of meer gesloten bebouwing staat die een duidelijk binnenterrein vormt voor de bewoners van die gebouwen.

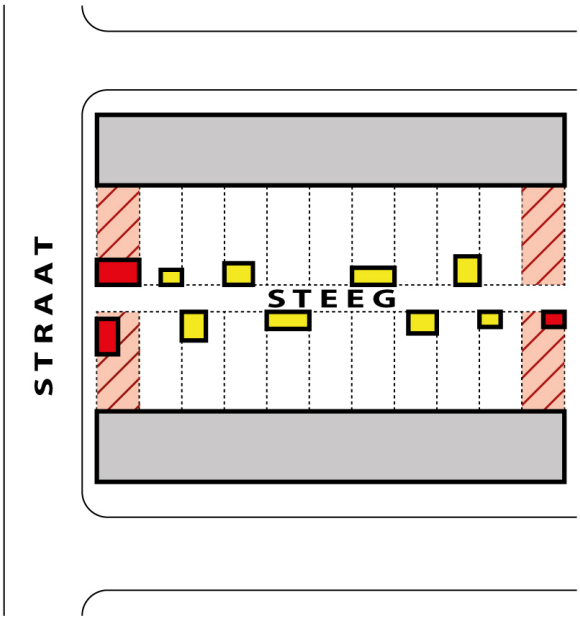
*Afbeelding: openbaar gebied dat "omgeven is door hoofdgebouwen"*




Op grond van de regeling in Bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht is het bouwen van bijbehorende bouwwerken aan een achterom toegestaan, behalve bij percelen die op de hoek liggen. De achterom valt namelijk niet onder het begrip "openbaar toegankelijk gebied". Op de tekening hieronder zijn de bijbehorende bouwwerken die vergunningvrij zijn geel gekleurd. Op de hoeken,

rood ingetekend, is het van belang dat zorgvuldig gekeken wordt naar het effect op de openbare ruimte. Als een bouwplan stedenbouwkundig past en voldoet aan de eisen van welstand, is het bouwen met een vergunningverlening mogelijk.

*Afbeelding: percelen aan een steeg of achterom*




In lid 6.6 staan de regels over het bouwen in de openbare ruimte. De meeste bouwwerken die daar normaal gesproken te vinden zijn, mogen op grond het Besluit omgevingsrecht zonder vergunning gebouwd worden. De gemeente is, afgezien van nutsvoorzieningen, over het algemeen de enige partij die in de openbare ruimte iets bouwt. Meestal zijn het voorzieningen die bij de inrichting van het openbare gebied horen, zoals banken in het park. Het uitgangspunt bij de regeling voor het bouwen in de openbare ruimte is dat de gemeente zichzelf geen vergunningen hoeft te geven. In de praktijk overlegt de gemeente veranderingen van de inrichting van de openbare ruimte met omwonenden. Als omwonenden bezwaar hebben, kunnen zij dat ook zonder vergunningprocedure aan de gemeente laten weten.

Met de regels in lid 6.6 is voor het bouwen van voorzieningen die het algemeen belang dienen in principe geen vergunning nodig. Er zijn een paar voorwaarden:

- het gebouwde, dus het resultaat van de bouw, mag de verkeersveiligheid of de waterveiligheid niet aantasten; het spreekt voor zich dat ook tijdens de bouw gezorgd moet worden voor de veiligheid van het verkeer, maar dat kan bijvoorbeeld met verkeersregelaars geregeld worden;
- het bouwen mag niet in strijd zijn met de beschermende regels voor bijvoorbeeld leidingen;
- het bouwen komt niet in strijd met de toegewezen functie, wat bijvoorbeeld bij de functies Groen en Verkeer en Verblijf betekent dat het bouwen geen aantasting van bomen tot gevolg mag hebben.

In het geval van speelvoorzieningen geldt een maximum hoogte. Geluidwerende voorzieningen worden in de praktijk alleen aangebracht als dat nodig is en dan niet hoger dan nodig is. Daarom is geen maximale hoogte in de regel opgenomen. Dat geldt ook voor kunstwerken. Het plaatsen van een kunstwerk in de openbare ruimte gebeurt altijd in overleg met de omwonenden. Een regel over de omvang is dus niet nodig.

### 2.4.5 Bouwen met een vergunning (artikel 7)

In artikel 7 staan de mogelijkheden voor het bouwen met een vergunning. Dat kan een vergunning zijn om in afwijking van regels te mogen bouwen of een vergunning voor het bouwen als dat zonder vergunning niet is toegestaan. De grondslagen voor deze vergunningen staan respectievelijk in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening en in artikel 7c, lid 14, van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet. De werking is overigens vergelijkbaar: de bouwmogelijkheid die vergund kan worden, is in overeenstemming met de geest van het plan, als aan de voorwaarden die bij de vergunningplicht horen wordt voldaan.
Dit artikel biedt de mogelijkheid om bouwwerken te bouwen die de buren als hinderlijk kunnen ervaren. Daarom doet degene die wil bouwen er goed aan om even met de buren te gaan praten, voordat de vergunningaanvraag gedaan wordt.
Zie ook paragraaf 1.4.4, waarin onder meer wordt uitgelegd hoe de afwijkmethode, methode 1, zich verhoudt tot de andere methodes om af te wijken van regels van het bestemmingsplan. De vergunning die met toepassing van de Crisis- en herstelwet vereist is, volgt ook deze methode 1.

*Lid 7.1 Bouwen op locatie in de 'overige zone - omgevingskwaliteit'*
De locatie-aanduiding Waarde - Omgevingskwaliteit gebruiken we voor gebouwen of locaties met een kwaliteit die bescherming nodig heeft. Die kwaliteit kan bestaan uit elementen die de belevingswaarde van een straat of plek verhogen, uit natuurwaarden, cultuurhistorische waarden of uit andere waarden waarmee rekening moet worden gehouden voordat er veranderingen plaats mogen vinden.
De kwaliteiten waarmee rekening gehouden moet worden, kunnen per plek verschillen. Om duidelijkheid te geven is op de Lijst locaties met omgevingskwaliteiten per locatie of adres aangegeven om welke kwaliteiten het gaat.
Voorbeelden van waarden: te beschermen delen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie die niet vallen onder de functie Waarde - Werelderfgoed Nieuwe Hollandse Waterlinie of een vergelijkbare functie (bestemming), beeldbepalende panden, een ecologische verbindingszone.
Als de functie van een locatie de nodige bescherming biedt, dan is de locatie-aanduiding niet nodig en dus ook niet wenselijk. De functie Groen of Water zorgt al voor de bescherming van de ecologische verbindingszone, dus die zone is dan geen reden voor het aanduiden van de zone.
Per geval moet bekeken worden of er advisering door deskundigen nodig is. Bij het aantasten van een landschappelijke kwaliteit die in algemene termen is beschreven zal advisering al gauw nodig zijn.

*Lid 7.2 Bouwen buiten de bouw- en bestemmingsgrens*
De werking van lid 7.2 heeft net als artikel 6, lid 6.2, tot doel om kleine afwijkingen toe te kunnen staan. In tegenstelling tot de regel in artikel 6, lid 6.2, mag op grond van lid 7.2 ook de bestemmingsgrens overschreden worden. De afwijking kan daardoor ingrijpender zijn. Daarom is voor deze afwijking een vergunning van burgemeester en wethouders nodig. Het is niet de bedoeling dat de afwijking de aard van de aangrenzende functie (bestemming) aantast. Dan zou sprake zijn van een wijziging van die functie. Het college is daartoe niet bevoegd. Zo is in de gevallen die onder c genoemd zijn een vrije hoogte als voorwaarde opgenomen, om te voorkomen dat de grond waarboven gebouwd wordt niet meer veilig gebruikt kan worden en daarmee feitelijk ongeschikt wordt voor de functie.
Dit lid is een voortzetting van de regeling in het Chw bestemmingsplan Algemene regels voor bouwen en gebruik.

*Lid 7.3 Bouwen met een kleine afwijking van regels*
In lid 7.3 staan de kleine afwijkingen die doorgaans in een apart artikel met als titel 'Algemene afwijkingsregels' in bestemmingsplannen worden opgenomen. Deze regel is een uitbreiding ten opzichte van het Chw bestemmingsplan Algemene regels over bouwen en gebruik. Deze afwijking betreft een collegebevoegdheid. Deze bevoegdheid hoeft dus niet in alle gevallen toegepast te worden. Zo is voor het bedrijventerrein Lage Weide onderzocht of de 10% afwijking kan worden toegepast. Dit zal in de belangenafweging moeten worden betrokken.

*Lid 7.4 Hoofdgebouwen bouwen of verbouwen in de 'overige zone - bouwen'*
Lid 7.4 behandelt het bouwen en verbouwen van hoofdgebouwen. Dit lid wekt wellicht de indruk dat hoofdgebouwen buiten de 'overige zone - bouwen' zonder vergunning mogen worden gebouwd. Dat is niet het geval. De genoemde zone komt alleen voor in bestemmingsplannen die beheersverordeningen vervangen en met toepassing van de Crisis- en herstelwet toewerken naar de Omgevingswet. Het bouwen van hoofdgebouwen is in die plannen alleen toegestaan met een vergunning die op grond van de regels in dit plan kan worden verleend. In andere plannen mag een hoofdgebouw ook alleen met een vergunning gebouwd worden. Die vergunningplicht volgt uit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Een aanvraag wordt vervolgens getoetst aan het bestemmingsplan, dus aan de bij de functie horende bouwregels en aan de algemene regels. Zie ook paragraaf 2.4.4.

De 'overige zone - bouwen' zorgt ervoor dat de website waarop het plan geraadpleegd wordt een link naar de bouwregels laat zien, als je met de muis binnen die zone klikt.

*Lid 7.4 onder 2a, 2b, 2c en 2d, sloop-nieuwbouw van hoofdgebouwen*
Bij de regels in onderdeel 2, onder a, b, c en d, gaat het om het vervangen van een hoofdgebouw, bijvoorbeeld een woning of een school, door een nieuw hoofdgebouw, sloop-nieuwbouw dus.

De regel onder a is vooral bedoeld voor hoofdgebouwen die door een calamiteit, zoals een brand, verloren zijn gegaan. Maar wie dat wil, mag zijn hoofdgebouw ook afbreken en een nieuw hoofgebouw terugbouwen. Het uitgangspunt van de regel onder a is dat het hoofdgebouw op dezelfde plek, met eenzelfde grondvlak wordt teruggebouwd met ongeveer dezelfde hoogte. De regel wil wel enige flexibiliteit bieden en eist daarom een "vergelijkbare omvang".

Wat de bestaande hoogte is, zal in veel gevallen, vooral bij rijtjeshuizen, een school of een appartementencomplex, duidelijk zijn. Om twijfel bij de beoordeling van de bestaande hoogte zoveel mogelijk te beperken wordt in bijlagen bij de toelichting van plannen die een beheersverordening vervangen zoveel mogelijk een overzicht opgenomen van de bestaande hoogtematen op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan. De bijlage van Chw bestemmingsplan Voordorp - Voorveldsepolder is ook te vinden als bijlage 3, Hoogte-inventarisatie Voordorp, bij dit plan.

De regel onder b staat toe dat er een groter hoofdgebouw wordt teruggebouwd. Die vergroting moet dan wel bijdragen aan een verbetering van het straatbeeld, bijvoorbeeld omdat de bouwhoogte beter past in de omgeving. De buren mogen weinig of geen last hebben van de vergroting. Dat betekent bijvoorbeeld ook dat de vergroting geen parkeeroverlast en vrijwel geen extra verkeer mag veroorzaken. Een vergunningaanvraag voor een groter hoofdgebouw wordt in ieder geval beoordeeld door een deskundige in het vakgebied van stedenbouw.

De regels onder c en d gaan over vervangen en verplaatsen van het hoofdgebouw.
De regel onder c heeft als voorwaarde dat het om een gebouw met een maatschappelijke functie gaat. Deze regel sluit aan bij de tot nu toe veel voorkomende manier van bestemmen: een perceel wordt aangewezen voor een maatschappelijke functie en in de regels wordt in procenten aangegeven hoeveel van het perceel bebouwd mag worden. Zo is een flexibele invulling mogelijk. Die flexibiliteit is nodig, om snel te kunnen reageren op veranderingen in de vraag naar nieuwe schoollokalen. De regels stellen nogal wat eisen aan een nieuw hoofdgebouw. De nieuwbouw moet passen in zijn omgeving, geen onevenredige hinder voor de buren geven en de effecten op de gezondheid van de gebruikers van het gebouw mogen niet slechter worden dan in de oude situatie. Daarbij is niet alleen het gebouw zelf van belang, maar ook de plek van bijvoorbeeld een schoolplein.
Als het te vervangen hoofdgebouw een deel is van lintbebouwing, wat in bijvoorbeeld Leidsche Rijn voorkomt, dan mag het nieuwe hoofdgebouw ook op een andere plek worden teruggebouwd. Dat staat in de regel onder d. Deze regel geldt alleen voor woningen en niet voor andere functies, dus ook niet voor bedrijfswoningen. Het hoofdgebouw moet dus de functie wonen hebben of een vergunning voor de activiteit wonen. Ook hier gelden voor het bouwen op een andere plek extra regels, bijvoorbeeld om te voorkomen dat het buurperceel onevenredig gehinderd wordt, of dat door de gekozen nieuwe plek de geluidsbelasting op de gevels zoveel toeneemt dat niet meer aan de normen van de Wet geluidhinder wordt voldaan. Burgemeester en wethouders kunnen beleidsregels vaststellen die zij gebruiken om te beoordelen of een aanvraag aan de voorwaarden voldoet.

*Lid 7.4 onder 2e en 2f, dakopbouwen*
Binnen de 'overige zone - bouwen' werken de regels voor dakopbouwen zo: het bouwen van de dakopbouwen op woningen mag, als de dakopbouw voldoet aan alle voorwaarden van artikel 6, lid 6.3. Als de dakopbouw niet aan een van die voorwaarden voldoet, dan kan de dakopbouw vaak toch vergund worden. De eenvoudigste vergunning is mogelijk voor een dakopbouw die op een woning komt van een huizenblok dat in bijlage 7 bij de regels binnen een groen kader valt. Dan kan een vergunning verleend kan worden, als de dakopbouw voldoet aan de voorwaarden die in de bijlagen 4 Dakopbouwen in Veldhuizen en De Balije, en 6 Dakopbouwen in Voordorp, bij de regels staan. In andere gevallen zijn dakopbouwen alleen toegestaan met een omgevingsvergunning voor het afwijken van het plan. De laatste paragrafen van bijlage 6 bij de regels geven nadere informatie hierover. Dakopbouwen op appartementengebouwen komen doorgaans niet voor een vergunning in aanmerking.
Dakopbouwen op beeldbepalende panden (zie de Lijst locaties met omgevingskwaliteiten, bijlage 3 bij de regels) tasten de belevingswaarde en de cultuurhistorische waarde van de omgeving aan en zijn daarom alleen toegestaan, als de bouw zo wordt uitgevoerd dat de te beschermen waarde niet wordt aangetast. Zie de toelichting bij lid 7.1.

*Lid 7.4 onder 2g, bedrijfsbebouwing*
De regel in onderdeel 2, onder g, biedt bedrijven de mogelijkheid om de bedrijfsbebouwing uit te breiden. Deze regel volgt de jurisprudentie, met de nuancering dat de uitbreiding niet mag leiden tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat. Deze nuancering is nodig, omdat de bedrijven die

binnen deze zone vallen vaak niet op een bedrijventerrein maar in een woonwijk staan.

*Lid 7.4 onder 2h, bouwmogelijkheden appartementengebouw Vladinushof, Veldhuizen*
Het bouwen van een extra verdieping op het appartementengebouw aan de Vladinushof is geregeld in onderdeel 2, onder h. Het bouwen van een extra verdieping op het lagere deel van het appartementencomplex ligt niet voor de hand. Deze bouwmogelijkheid stamt nog uit het bestemmingsplan dat de nieuwbouw mogelijk maakte. Dat plan gaf aan de bouwers en hun architecten enige ruimte. De beheersverordening heeft deze bouwruimte overgenomen. De regels van het bestemmingsplan Veldhuizen, De Meern geven de eigenaar van het pand de gelegenheid om binnen 5 jaar na de vaststelling van dat plan (12 maart 2020) alsnog het gebouw naar één totale bouwhoogte van vier bouwlagen te brengen. Dat staat in artikel 23, lid 23.3, onderdeel 2, onder f, van dat plan. De regel in dit plan neemt die mogelijkheid onverkort over. De uitzonderingssituatie vervalt daarmee op termijn. Mocht de eigenaar na die tijd alsnog een extra verdieping willen bouwen, dan kan hij of zij vragen om een vergunning om te mogen afwijken. Burgemeester en wethouders kunnen daarover dan, alle belangen meewegend, een besluit nemen.

*Lid 7.5 Bijzondere bouwlagen in Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen*
Op een locatie met een gele kleur op de kaart Bijzondere bouwlagen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen, bijlage 9 bij de regels, mogen met vergunning aanpassingen aan de dakvorm worden gedaan, als ze voldoen aan de voorwaarden van onderdeel 2 van dit lid. Bij het maken van die kaart is rekening gehouden met het beschermde stadsgezicht. Daarom is de gele kleur, en dus de mogelijkheid voor aanpassingen aan het dak, beperkt tot een tweetal kleinere gebieden.

*Lid 7.6 Bouwen van woonboten*
De Raad van State heeft vastgesteld dat een woonboot, woonschip, woonark of een andere vorm van drijvende woning met een permanente ligplaats (verder: woonboot) een bouwwerk is, waarvoor een vergunning nodig is. Het gevolg van de uitspraak is dat bij elke verandering van een woonboot een uitgebreide vergunningprocedure nodig is, want bestemmingsplannen staan het bouwen op het water niet toe.
Dit plan vereenvoudigt de vergunningprocedure zonder de bestaande wijze van toetsing te veranderen. Dat betekent dat de gemeente in ieder geval toetst of een woonboot op grond van het ter plaatse geldende bestemmingsplan is toegestaan en toetst of maten voldoen aan de maten die in de Havenatlas zijn opgenomen. In de havenatlas zijn de maten te vinden voor de hoogte, breedte en lengte van een woonboot en van de afstand tussen twee boten. Deze maten zijn in de digitale havenatlas te vinden door op een boot-icoontje te klikken en vervolgens op de link 'informatie'.
De ruimte die de het woonbotenbeleid geeft om een hogere boot te plaatsen is in onderdeel 2 opgenomen. De voorwaarden in dat onderdeel zijn direct uit het beleid overgenomen.
Onderdeel 3 geeft het college de mogelijkheid om een vergunning die niet verleend wordt met onderdeel 1 te weigeren als een nieuwe woonboot in vergelijking met de oude situatie veel nadeliger is voor de omgeving. Woonboten kunnen een grote invloed hebben op de beleving van de openbare ruimte. Als de woonboten bijvoorbeeld dicht aaneenliggen, is het water vaak niet meer zichtbaar. Met dit onderdeel kan het college het belang van de omgeving meewegen en de vergunning weigeren als evident is dat dat belang te veel in de knel komt.

*Lid 7.7 Bouwen of verbouwen van ondergeschikte bouwwerken voor mantelzorg*
De regel in lid 7.7, onder 1, verwijst naar het vergunningvrije bouwen. Dat is al toegelicht in paragraaf 1.4.5.4.
De regel in lid 7.7, onder 2, is bedoeld om zo min mogelijk belemmeringen op te werpen voor het maken van een mantelzorgwoning in een bestaand of nieuw bijgebouw.
De regel 'voor zover de vergroting voor het doel noodzakelijk is' is bedoeld om een onnodig gebruik van deze afwijkingsmogelijkheid tegen te gaan. Zo is deze afwijkingsmogelijkheid, uitzonderingen daargelaten, niet bedoeld in situaties waarbij de mantelzorg ook met een vergunningvrije aanpassing geregeld kan worden en ook niet voor een grotere omvang dan redelijkerwijs nodig is voor de mantelzorgwoning.
Onder 'aantasting van het woon- en leefklimaat' wordt bijvoorbeeld verstaan: extra schaduw op het buurperceel of vermindering van privacy. Of die aantasting onevenredig is, moet per geval bezien worden. Van buren mag in dit geval enige tolerantie verwacht worden.
Een vergunning geldt voor de tijd dat de bewoner mantelzorg verleent. Daarna gelden de gewone regels weer. Dat betekent dat het deel dat te groot, waar de vergunning voor verleend was, weer moet worden afgebroken. Ook moeten voorzieningen die van de aanbouw of het bijgebouw een woning maakten weer weggehaald worden.

*Lid 7.8 Bouwen op locaties waar het bouwen in verband met de functie verboden is*
Bouwen op locaties die beschermd worden in de regels - meestal zit er iets bijzonders in de bodem - is doorgaans niet toegestaan. De vergunning die hier gevraagd wordt, zorgt ervoor dat onderzocht wordt wat de gevolgen van het bouwen zijn voor de beschermde functies en of het bouwen gezien die gevolgen mogelijk is. Het zal duidelijk zijn dat het bouwen op een gasleiding vrijwel nooit vergund kan worden, terwijl een klein gebouwtje op een waterkering bespreekbaar kan zijn.

Op locaties met een beschermde functie geldt vaak ook nog een andere functie. Een bouwwerk zal ook aan de eisen van die andere functie moeten voldoen. Dat blijkt uit de regel onder 1. De regel onder 2 ziet op de noodzakelijke bescherming van de beschermde functie. "Bij wet" betekent: dat in de wet (tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet: de Wet milieubeheer) of op grond van de wet is bepaald wat een kwetsbaar object is. De regel onder 2 volgt uit artikel 14 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen en na inwerkingtreding van de Omgevingswet uit een vergelijkbaar artikel 5.18 en 5.19 (nummering van de versie Staatsblad 2018, nr. 292) van het Besluit kwaliteit leefomgeving.
Om te beoordelen of het bouwen past bij de beschermde functie zal het college van burgemeester en wethouders meestal advies vragen aan "de beheerder". Dat kan de eigenaar zijn, bijvoorbeeld de eigenaar van een gasleiding, maar ook een deskundige van de gemeente of de provincie die als taak heeft om te waken voor verstoring van de functie, bijvoorbeeld het verstoren van het werelderfgoed.
Als voor het bouwen de bodem verstoord wordt of verstoord kan worden, is ook een vergunning op grond van artikel 18 nodig. Lid 7.8 sluit bij dat artikel aan, maar is nog wat strenger, omdat een bouwwerk blijft en ook na het bouwen geen gevaar mag opleveren.

### 2.4.6 Bouwen is niet toegestaan (artikel 8)

Dit artikel hoort bij artikel 7, waarin wordt geregeld welke bouwwerken met een vergunning gebouwd mogen worden binnen de 'overige zone - bouwen'. Je zou uit dat artikel de conclusie kunnen trekken dat je voor het bouwen buiten de 'overige zone - bouwen' geen vergunning nodig hebt.

De 'overige zone - bouwen' is ten tijde van het opstellen van dit plan alleen opgenomen in de bestemmingsplannen Veldhuizen en Voordorp-Voorveldsepolder. In de andere bestemmingsplannen staan de regels over wat er gebouwd mag worden bij de regels over de functie (bestemming). Het is niet de bedoeling dat de toets aan die regels voortaan achterwege blijft. Daarom is in artikel 8 een algemeen verbod opgenomen. Als een initiatief past binnen de bouwregels van de functie, dan blijft het verbod op grond van artikel 4, lid 4.1, buiten toepassing.

### 2.4.7 Overgangsrecht dakopbouwen en dakterrassen (artikel 9)

De regels van artikel 9 zijn bedoeld voor bestaande dakopbouwen en dakterrassen die niet voldoen aan de regels in dit plan, maar die wel legaal gebouwd zijn. Het kan bijvoorbeeld zijn dat een dakopbouw met een vergunning gebouwd is, maar naar huidige inzichten niet bijdraagt aan het straatbeeld. Zo'n dakopbouw hoeft natuurlijk niet te worden afgebroken. Dit artikel maakt dat duidelijk. Maar het is ook niet de bedoeling dat de dakopbouw zo veranderd wordt, dat de afwijking van de regels nog groter is. Voor dakterrassen geldt hetzelfde.

### 2.4.8 Slopen (artikel 10)

De regels in dit artikel gaan over het slopen van bouwwerken op locaties die beschermd worden tegen ongewenste ontwikkelingen. Op dergelijke locaties eist het plan een sloopvergunning. Het kan zijn dat op grond van de wet ook nog een sloopvergunning nodig is, bijvoorbeeld als de veiligheid van personen in gevaar komt of als het te slopen bouwwerk een monument is. De sloopvergunning die op grond van de regels van dit plan verleend kan worden vervangt die wettelijke sloopvergunning niet.

Lid 10.1 gaat over de locaties die op de Lijst locaties met omgevingskwaliteiten staan. De inhoud van dit lid is vergelijkbaar met artikel 7, lid 7.1.

Lid 10.2 geeft de mogelijkheid om af te wijken van het sloopverbod dat in de regels bij een functie (bestemming) is opgenomen.

Het college van burgemeester en wethouders beoordeelt een vergunningaanvraag aan de hand van het project waarvoor de sloop nodig is. Het is namelijk van belang om te weten of er iets in de plaats komt van wat gesloopt wordt en hoe dat er dan uit gaat zien. De regels voor het slopen op een locatie die valt binnen het gebied van de functie Waarde - Werelderfgoed Nieuwe Hollandse Waterlinie (lid 10.2) zijn strenger dan de regels in lid 10.1, omdat de functie om een hoge mate van bescherming vraagt.

## 2.5 Gebouwen en locaties gebruiken (hoofdstuk 4 van de regels)

### 2.5.1 Inleiding

In de Wet ruimtelijke ordening staat dat de gemeente waar nodig regels moet stellen over "het gebruik van de grond en van de zich daar bevindende bouwwerken". Daarmee bedoelt de wetgever dat de gemeente duidelijk moet maken wat je op een plek mag doen of bouwen en als er iets gebouwd is, waarvoor je het gebouw mag gebruiken. De Omgevingswet heeft de term 'gebruik' vervangen door 'activiteit'. Dit plan gebruikt de nieuwe term. Het bouwen is al in hoofdstuk 3 van de regels geregeld. Andere activiteiten staan in de hoofdstukken 4, 5 en 6. De regels in hoofdstuk 5 gaan alleen over het gebruiken van de bodem en de ondergrond. In hoofdstuk 6 staan de regels uit de kapverordening. De andere regels over activiteiten staan in hoofdstuk 4.

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht bevat een algemeen verbod om de gronden en bebouwing in strijd met het bestemmingsplan te gebruiken. Een dergelijk gebruiksverbod hoeft daarom niet in de regels te worden opgenomen.

### 2.5.2 Activiteiten die niet zijn toegestaan (artikel 11)

Artikel 11 verbiedt een aantal activiteiten.

*Lid 11.1 Een activiteit moet passen bij het doel van functies*
In dit lid staat dat activiteiten die niet passen bij een functie (bestemming) die is toegewezen aan een locatie niet zijn toegestaan op die locatie. Als er op één locatie twee of meer functies gelden, dan moet een activiteit bij al die functies passen. Op een locatie met de functie Groen en de functie Leiding - Gas, mag géén eik geplant worden. Die activiteit past prima bij de functie Groen, maar levert gevaar op voor de gasleiding en is dus verboden.

*Lid 11.2 Activiteiten die in het algemeen niet mogen*
In bestemmingsplannen zijn altijd regels opgenomen, meestal onder het kopje "strijdig gebruik", die voor alle functies (bestemmingen) gelden. Deze regels maken duidelijk welke activiteiten in ieder geval niet mogen, ook al lijkt de activiteit binnen het doel van een functie te passen. De activiteiten die lid 11.2 noemt, zijn niet toegestaan, behalve als een regel uit hoofdstuk 2 expliciet aangeeft dat dat gebruik wel mag.
Spullen opslaan in de voortuin leidt bijvoorbeeld tot een rommelig straatbeeld. Daarom is dat onwenselijk en verboden. En seksinrichtingen mogen bijvoorbeeld alleen gevestigd worden met een vergunning op basis van de Apv in een gebouw dat de functie (bestemming) 'seksinrichting' heeft. De gemeenteraad heeft prostitutiebeleid vastgesteld waarin aan het aantal seksinrichtingen een maximum is gesteld. Dat maximum aantal prostitutiebedrijven is opgenomen in de Algemene Plaatselijke Verordening. Het Utrechtse prostitutiebeleid voorziet niet in uitbreiding van de mogelijkheden voor prostitutie. Raamprostitutie wordt geconcentreerd op de daarvoor aangewezen locatie aan het Zandpad. Gezien het in Utrecht gehanteerde maximumstelsel en het beleid om prostitutie zoveel mogelijk te concentreren op één plek, zijn nieuwe seksinrichtingen niet toegestaan. Gelet op het binnen de gemeente gehanteerde maximumstelsel betekent de regeling in dit plan geen algemeen verbod, maar wel een verbod op nieuwe vestigingen van seksinrichtingen. Prostitutie is ook niet toegestaan als bedrijf-aan-huis.

Bij toepassing van de regel onder j staat de activiteit 'opslaan' centraal. Een auto die bij een garagebedrijf staat geparkeerd om te worden gerepareerd valt niet onder deze regel, omdat er geen sprake is van opslag.

De regel onder k maakt een uitzondering voor het gewone tuinafval. Met 'tijdelijk' wordt de periode bedoeld die een bewoner redelijkerwijs nodig heeft om het tuinafval af te voeren of op te laten halen.

### 2.5.3 Algemene regels over de activiteiten in de woning, nieuwe woonruimtes (artikel 12)

#### 2.5.3.1 Inleiding

De functie (bestemming) wonen komt in veel bestemmingsplannen voor. Wonen kan het hoofddoel zijn, zoals bij de *functie* Wonen, maar ook een doel dat onder een bredere functie valt, bijvoorbeeld onder Gemengd of Woongebied. De regels in de verschillende bestemmingsplannen over wonen komen vaak op hetzelfde neer, maar er zijn ook verschillen, bijvoorbeeld in de definitie van wonen. Dat is beleidsmatig niet handig en voor de handhaving lastig uitvoerbaar. Dit plan zorgt voor één uniforme regeling voor het wonen die, ongeacht de regeling in een bestemmingsplan, op eenzelfde wijze het gemeentelijke woonbeleid uitvoert.

De Omgevingswet maakt onderscheid tussen functies en activiteiten. Het omgevingsplan, dat straks

in de plaats komt van dit plan, moet functies toewijzen aan locaties. De functie geeft het doel van een locatie aan. Het omgevingsplan regelt vervolgens welke activiteiten zijn toegestaan. Als hoofdregel van het omgevingsplan geldt dat een activiteit moet passen bij het doel van een functie.

Dit plan anticipeert op de opzet en werking van het omgevingsplan. Dat blijkt uit de inhoud van dit artikel dat regelt welke activiteiten in een woning zijn toegestaan, in plaats van het "gebruik" te regelen, wat tot nu toe de gewoonte was.

*Let op: de regels van artikel* 12 *gaan niet over het bouwen!*
Voor de duidelijkheid: de regels in dit artikel gaan niet over het *bouwen of verbouwen* van woningen. In oudere bestemmingsplan staan de meeste bouwregels in hoofdstuk 2 van de regels van het bestemmingsplan, onder de diverse functies (bestemmingen). Daarnaast gelden de algemene bouwregels. In nieuwe bestemmingsplannen die een aanduiding ''overige zone - bouwen" hebben, staan de bouwregels zoveel mogelijk in hoofdstuk 3 van de regels en alleen in bijzondere gevallen deels in hoofdstuk 2.

#### 2.5.3.2 Relatie met de huisvestingsverordening

In artikel 12 wordt onderscheid gemaakt tussen twee manieren van wonen: het wonen in een woning en het wonen in een woonruimte die niet alle voorzieningen van een woning heeft, zoals een toilet, een doucheruimte of een keuken. De voorzieningen worden in het laatste geval gedeeld met andere bewoners. Deze woonvorm wordt in dit plan 'het bewonen van onzelfstandige woonruimte' genoemd. Daarmee sluit het plan aan op de termen van het woonbeleid.

De reden om onderscheid te maken tussen de twee manieren van wonen is dat woningen een ander effect op de leefomgeving hebben dan onzelfstandige woonruimtes. In de "Beleidsregels wijziging samenstelling van de woningvoorraad (woningsplitsen en omzetten) gemeente Utrecht", een onderdeel van de omgevingsvisie, wordt dit nader uitgelegd.

Vooralsnog bieden twee wetten bescherming tegen ongewenste effecten van woningsplitsing en van het omzetten van woningen: de Wet ruimtelijke ordening die opgaat in de Omgevingswet en de Huisvestingswet. De Wet ruimtelijke ordening en de Omgevingswet zien vooral op de leefbaarheid en de kwaliteit van de leefomgeving, terwijl de Huisvestingswet een goede woningvoorraad voorop stelt. Vanuit deze verschillende gezichtspunten heeft de gemeente regels gesteld in zowel de huisvestingsverordening als het plan. Helaas leidt dat in een aantal gevallen tot een dubbele vergunningplicht.

De regeling in dit plan sluit aan bij de standaardregeling in andere bestemmingsplannen (bed-and-breakfast, bedrijf-aan-huis) en bij de regeling in het Chw bestemmingsplan Algemene regels over bouwen en gebruik (woningvorming en omzetting).

#### 2.5.3.3 Uniformering van de regels over het wonen

*Lid 12.1 Uniforme toepassing van regels over wonen*

Op grond van artikel 7g van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, heeft de gemeente Utrecht juridisch gezien één bestemmingsplan (zie: paragraaf 1.4.1.2). Dat bestemmingsplan bestaat, net zoals het "tijdelijke" omgevingsplan bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet, uit alle bestemmingsplannen die de gemeenteraad heeft vastgesteld. Die bestemmingsplannen zijn opgesteld op basis van standaardregels. Toch zitten er verschillen tussen bestemmingsplannen, bijvoorbeeld omdat de standaard regelmatig verbeterd is en omdat het doel van het plan soms om een speciale benadering vroeg. In sommige bestemmingsplannen is uit de bestemmingsomschrijving niet eenduidig op te maken of het doel wonen alleen woningen toestaat of ook onzelfstandige woonruimte of bijzondere woonvormen. Daardoor kan de indruk ontstaan dat de functie (bestemming) ook onzelfstandige woonruimte toelaat of zelfs een omzetting van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte. De regels van lid 12.1 zorgen voor een uniforme uitvoering van de bestemmingsplannen.

De regel onder 1 komt hierop neer: hoe een bestemmingsplan de functie (bestemming) wonen ook omschrijft, het doel van de woonfunctie is het bouwen, in stand laten of gebruiken van een woning. Dat blijkt uit de regel die alleen de activiteit "wonen in een woning" toestaat. De regel onder 1 vervangt dus als het ware de doeleindenomschrijving of bestemmingsomschrijving van het bestemmingsplan. De zinsnede "op grond van de toegewezen functie" is toegevoegd om te voorkomen dat ook vergunningen die de activiteit wonen toestaan onder deze regel vallen. De zinsnede "voor zover het die activiteit [namelijk het wonen] betreft" is nodig voor gemengde bestemmingen. Als een bestemming bijvoorbeeld wonen en maatschappelijk toestaat, dan zou zonder die zinsnede de maatschappelijke functie onbedoeld weggepoetst worden.

Een doeleindenbeschrijving of bestemmingsomschrijving die de functie wonen aan een locatie toekent, kan daarbij nuanceringen aanbrengen. Uit de beschrijving kan bijvoorbeeld blijken dat een functie (bestemming) bedoeld is voor het bouwen van zorgwoningen. Een strikte toepassing van de regel in lid 12.1, onder 1, zou een dergelijke nuancering ongedaan maken en dat is natuurlijk niet de bedoeling. De regel onder 2 maakt daarom een uitzondering op de regel onder 1 voor gevallen waarin de bestemming expliciet verwijst naar een bijzondere vorm van wonen of, anders gezegd, naar de aard van een woning, zoals een studentenwoning. Daarbij maakt die regel onder 2 onderscheid tussen a. de situatie dat de functie (bestemming) uitsluitend die bijzondere vorm van wonen wil toestaan en b. de situatie dat de functie (bestemming) wonen toestaat en daarnaast ook nog de bijzondere vorm.

Het doel van de functie (bestemming) kan ook informatie over het type of over het aantal woningen bevatten, zoals het doel: "wonen, 48 gestapelde woningen". De regel onder 3 regelt daarom dat de regels over het type (gestapeld, vrijstaand, eengezinswoning) en de aantallen blijven gelden, ongeacht de uitkomst van de toepassing van regel 1.

*Voorbeeld om bovenstaande te verduidelijken*

In het bestemmingsplan Kruisvaartkwartier staan in artikel 7 Wonen onder meer de volgende doeleinden genoemd:

"a. wonen, eventueel met een aan-huis-verbonden bedrijf of een bed & breakfast, waarbij het aantal zelfstandige woningen ten hoogste 431 bedraagt;

b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - 1', 'specifieke vorm van wonen - 2', en 'specifieke vorm van wonen - 3', zijn de volgende functies uitsluitend toegestaan met een omgevingsvergunning [etc.]"

Op grond van de regel van lid 12.1, onder 1, moet de regel die hierboven onder a staat gelezen worden als: "[wonen in] woningen". De doeleinden onder b vallen onder onderdeel 2, onder b, van lid 12.1. Die regel bepaalt dat de bijzondere vormen ook zijn toegestaan als de functie die bijzondere vorm toestaat. Dat is hier het geval.

Op grond van lid 12.1, onder 3, blijft de regel van bestemmingsplan Kruisvaartkwartier dat er maximaal 431 zelfstandige woningen mogen worden gebouwd ook van kracht. In feite wordt het hierboven genoemde doel onder a dus als volgt "vertaald" door lid 12.1: a. maximaal 431 woningen. En de doeleneinden onder b blijven ongewijzigd gelden.

De vertaalde regel komt in de plaats van de oorspronkelijke regel.

De algemene regels van dit plan staan bed-and-breakfast en bedrijf-aan-huis toe in alle woningen: zie hieronder in de paragrafen 2.5.3.6 en 2.5.3.7.

#### 2.5.3.4 Algemene regels over wonen

De kern van artikel 12 staat in lid 12.2. De regel is een logisch vervolg op de regel onder 12.1: als wonen in de functie (bestemming) past, bedoelen we dat er een woning mag zijn. Onder een woning verstaan we: een complex van ruimten voor het wonen en wel door één huishouden per woning (lid 12.2). Die regel volgt ook uit de definitie van een woning, zie artikel 1.
Een woning heeft woonruimtes en ook voorzieningen, zoals een keuken, toilet en een doucheruimte, die een normaal huishouden nodig heeft. De voorzieningen zijn alleen voor het huishouden van de woning bedoeld en dus niet voor andere huishoudens. Als de voorzieningen worden gedeeld, zoals in een studentencomplex, dan heet dat in dit plan 'wonen in onzelfstandige woonruimte'. Als iemand op zolder een keuken en een toilet bouwt, is er al gauw sprake van woningsplitsing. De zolder is dan door het toevoegen van de noodzakelijke voorzieningen een zelfstandige woning geworden. Woningsplitsing is niet altijd mogelijk en alleen toegestaan, als de eigenaar van de te splitsen woning een vergunning heeft gekregen om te mogen splitsen (zie "woningvorming" in lid 12.3 van de regels en de toelichting daarop hieronder in paragraaf 2.5.3.5).
De regel van lid 12.2, onder 3, verruimt het normale begrip huishouden met twee bijzondere situaties die voor de toepassing van de regels als één huishouden worden gezien. De eerste is de situatie dat de hoofdbewoner twee kamers aan studenten verhuurt, de zogenoemde 'hospitaregeling'. Zonder de regel onder 3 zou in die situatie op grond van lid 12.3 een vergunning nodig zijn voor het bewonen van onzelfstandige woonruimtes (de studentenkamers). Met de regel onder 2 worden de studentenkamers aangemerkt als een deel van het huishouden en daarmee blijft lid 12.3 buiten toepassing. Ook mantelzorg valt onder deze regeling, waardoor het maken van een mantelzorgwoning in een bijgebouw niet als het maken van een extra woning wordt gezien.

*Hospitaregeling nader toegelicht*
De regel in lid 12.2, onder 3a, volgt uit de "Beleidsregels wijziging samenstelling van de woningvoorraad (woningsplitsen en omzetten) gemeente Utrecht". Daarin wordt de regel als volgt toegelicht: ”Van de hospitaregeling zoals die voorheen gold, wordt vaak misbruik gemaakt. Dit kan niet veranderd worden door het intensiveren van toezicht en handhaving. Ook heeft de regeling een aantal ongewenste neveneffecten. Zo kunnen met de regeling gemakkelijk arbeidsmigranten en prostituees in de anonimiteit worden gehuisvest. De regeling is daarom aangescherpt, zodat alleen nog de echte (ouderwetse) hospitasituatie uitgezonderd wordt van de vergunningplicht. De nieuwe regeling houdt in dat de eigenaar in de woning woont en kamers verhuurt aan maximaal 2 personen. In zo'n situatie is er strikt genomen geen sprake van omzetting van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte. Er is eerder sprake van inwoning: huurders bewonen woonruimte die door de eigenaar van de woning in gebruik is voor zijn of haar huishouden. Er bestaan één of meerdere huurcontracten van de eigenaar met de huurders. Daardoor is het niet langer mogelijk dat er huurcontracten tussen een hoofdhuurder en onderhuurders gelden. De eigenaar-bewoner moet voor minimaal 10% eigenaar van de woning zijn.” Met de vergunningplicht wordt de omzettingsvergunning van de huisvestingsverordening bedoeld. Iemand die kamers verhuurt op een manier die in strijd is met de regel onder 3a en die daarvoor geen vergunning heeft, kan handhaving verwachten op grond van die verordening, maar ook op grond van dit plan.

*De activiteit wonen*
De regels in lid 12.2, onder 1 en 4, maken, wellicht ten overvloede, duidelijk dat de *activiteit* wonen alleen toegestaan is op locaties waaraan de *functie* wonen of de functie bedrijfswoning (zie de volgende alinea) is toegekend.

*Bedrijfswoningen*
De regels van artikel 12 zijn alleen van toepassing op bedrijfswoningen, waar het geldende bestemmingsplan expliciet aangeeft dat een bedrijfswoning is toegestaan. In de bedrijfswoning mag één huishouden wonen en mogen ook de activiteiten bedrijf-aan-huis en bed-and-breakfast plaatsvinden, maar de andere activiteiten die in dit artikel worden geregeld zijn niet toegestaan in bedrijfswoningen. Dus: geen splitsing en geen onzelfstandige bewoning.

*Wonen in bestaande onzelfstandige woonruimtes*
Uit de regels in lid 12.1 en in lid 12.2, onder 2 en 3, volgt dat wonen in onzelfstandige woonruimtes niet is toegestaan op locaties met de functie wonen. Dat is niet terecht in de gevallen waarin die onzelfstandige woonruimtes legaal bewoond worden. Lid 12.2 regelt daarom onder 5 dat die gevallen toegestaan zijn.
De regel onder 5a regelt dat onzelfstandige bewoning is toegestaan, wanneer de eigenaar zelf niet in de woning woont en deze verhuurt aan maximaal twee personen (met afzonderlijke huishoudens). Deze verhuursituatie is vergunningsvrij op grond van het door de gemeenteraad vastgestelde beleid voor omzetten en splitsen en de door het college vastgestelde 'Beleidsregels voor wijziging van de woonruimtevoorraad.

De regel onder 5b laat open hoe de gemeente toestemming heeft verleend. Het kan een vergunning op grond van de huisvestingsverordening zijn, een vergunning op grond van een wet die inmiddels is ingetrokken of een omgevingsvergunning. Het gaat erom dat uit de vergunning blijkt dat de

gemeente in de onzelfstandige bewoning toegestemd heeft. Een brief van de belastingdienst is bijvoorbeeld niet toereikend, ook niet als de eigenaar daarin wordt opgeroepen zijn huurinkomsten aan te geven. Uit zo'n brief blijkt immers niet dat de gemeente akkoord is met de onzelfstandige woonruimte op dat adres, nog afgezien van het feit dat de belastingdienst niet bevoegd is daar een besluit over te nemen.
De regel onder 5c ligt in het verlengde van de regel onder 1. In de jaren '90 van de vorige eeuw hebben burgemeester en wethouders gedoogverklaringen afgegeven. Die zijn, als de onzelfstandige bewoning sindsdien onafgebroken heeft plaatsgevonden, nog geldig. Dat geldt natuurlijk niet voor een gedoogverklaring waarin een einddatum is opgenomen.
Omdat omzetting woningen aan de markt onttrekt heeft de minister al op 1 mei 1975 een aanwijzing gegeven op grond van het toen geldende artikel 56 van de Woningwet. Gevolg van die aanwijzing was dat er een vergunning nodig was voor de omzetting. Dat artikel 56 was overigens in de Woningwet opgenomen om splitsingen door speculanten tegen te gaan. Voor 1 mei 1975 was het omzetten van woningen nog niet verboden. De regel onder 5d erkent dat een omzetting van voor die tijd legaal is, ook zonder vergunning, tenzij de woonruimten tussentijds weer als woning gebruikt zijn.
De regels onder 5c en 5d gelden alleen als voldaan wordt aan de voorwaarde dat de omvang van het gebruik van de woning voor onzelfstandige woonruimte niet is vergroot.

#### 2.5.3.5 Woningvorming (splitsing) en omzetting

*Lid 12.3 Woningvorming en omzetting*
Dit lid gaat over het realiseren van een nieuwe woning in een bestaande woning (woningvorming, splitsing) en over het omzetten van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte. Het gaat dus niet over het bouwen van een woning of van onzelfstandige woonruimte.

De regels in lid 12.3 zijn een ongewijzigde voortzetting van de geldende regeling in het Chw bestemmingsplan Algemene regels voor bouwen en gebruik. Die regeling volgt uit de "Beleidsregels wijziging samenstelling van de woningvoorraad (woningsplitsen en omzetten) gemeente Utrecht". Voor een inhoudelijke toelichting: zie de omgevingsvisie van Utrecht.
Het voorbeeld in paragraaf 2.5.3.4 laat zien dat ook lichte veranderingen van een woning, bijvoorbeeld het plaatsen van een keuken of een extra toilet, gezien moeten worden als het splitsen van een woning. Dat is het geval als die verandering de zelfstandige bewoning van een deel van een huis mogelijk maakt, terwijl het andere deel nog steeds zelfstandig bewoond kan worden. Of het nieuwe deel ook daadwerkelijk als zelfstandige woning functioneert is niet van belang bij de beoordeling of er sprake is van het splitsen van de woning.
Voor het splitsen van een woning is een vergunning nodig, zodat de gemeente kan toetsen of de leefkwaliteit gewaarborgd blijft. Een extra woning kan namelijk effect hebben op bijvoorbeeld het aantal verkeersbewegingen of het gebruik van parkeerplaatsen.

In een studentenstad als Utrecht is er een grote behoefte aan onzelfstandige woonruimte. De gemeente spant zich in om daarin te voorzien, maar wel voor zover de leefbaarheid niet te veel in het gedrang komt. Een woning die omgezet wordt naar een gebouw met onzelfstandige woonruimtes verandert de leefomgeving, omdat er meer volwassen bewoners komen die daar doorgaans voor hooguit enkele jaren blijven wonen. Tijdelijke bewoners leveren een andere bijdrage aan de sociale cohesie van een buurt dan een huishouden dat langdurig in een woning woont. Om te kunnen toetsen of de leefbaarheid van een straat of buurt niet te veel wordt aangetast mag het omzetten alleen met een omgevingsvergunning, waarbij de "Beleidsregels wijziging samenstelling van de woningvoorraad (woningsplitsen en omzetten) gemeente Utrecht" worden toegepast.

In onderdeel 2 staat een verbod op het creëren of in stand houden van een woning in een aan-, uit of bijgebouw. Uit de regels over het wonen kan afgeleid worden dat dat niet mag. Met deze regel kan daar geen twijfel meer over bestaan. Dat vergroot de kans op de succesvolle handhaving. De regel houdt uiteraard geen verbod in om een uitbouw te gebruiken als woonruimte van een woning.

#### 2.5.3.6 Bedrijf-aan-huis

*Lid* 12.4 Bedrijf-aan-huis
Een belangrijk onderdeel van de functie (bestemming) Wonen is de regeling van het aan-huis-verbonden beroep of bedrijf, in dit plan bedrijf-aan-huis genoemd, als ondergeschikte activiteit bij het wonen.

In een woonomgeving staat het wonen voorop en moet het bedrijf-aan-huis qua hinder daarbij passen. Daarom zijn in lid 12.4, onder 1, acht voorwaarden opgenomen. Een bedrijf-aan-huis is een bedrijf dat als onderneming is ingeschreven in het register van de Kamer van Koophandel. Bij een bedrijf-aan-huis moet in eerste instantie gedacht worden aan de zogenoemde vrije beroepen, zoals advocaat, belastingconsulent, bouwkundig architect, tolk-vertaler of een beroep in de geneeskunde, verzorging of gezondheid. Maar ook een beroep of bedrijf dat bedrijfsmatig diensten verleent of ambachtelijke bedrijvigheid verricht waarbij de werkzaamheden uit handwerk bestaan, zoals

bloemschikken, decorateur, fietsenreparateur, fotograaf, glazenwasser, hoedenmaker, hondentrimmer, instrumentenmaker, kaarsenmaker, kapper of schoonheidsspecialist is mogelijk. En daarnaast zijn lichte bedrijven in categorie A of B1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving toegestaan. Het voorgaande is in de regels beschreven onder 1, onderdeel g. In alle gevallen geldt dat het bedrijf moet voldoen aan alle regels, ook die van andere wetten. Op de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving staat bijvoorbeeld een timmerfabriek van maximaal 200m$^2$. Op grond van de regels mag zo'n fabriek maximaal 60m$^2$ groot zijn en het is maar de vraag of timmerwerk in elk huis mogelijk is gezien de kans op overlast bij de buren.

Bij de beoordeling of een bedrijf-aan-huis past in de woonomgeving, de voorwaarde die onder 1a genoemd wordt, bekijkt de gemeente in ieder geval of het bedrijf niet meer verkeer of parkeerdruk veroorzaakt dan een woning. Daarnaast zal de gemeente het beleid over de leefomgeving dat in de omgevingsvisie staat toepassen, zoals het geluidsbeleid.

De hoofdregel is dat een bedrijf-aan-huis in totaal niet groter mag zijn dan een derde van het vloeroppervlak van de woning, tot een maximum van 60m$^2$.
De ruimte voor het bedrijf mag zich helemaal in de woning bevinden of, als een bijgebouw groter is dan 100m$^2$, helemaal in het bijgebouw. En de ruimte voor het bedrijf-aan-huis mag zich ook deels in de woning en deels in het bijgebouw bevinden. Dat blijkt uit de regels in lid 12.4, onder 1b tot en met 1e. In tabelvorm zien die regels er zo uit:

| *in de woning (regel onder c)* | *in het bijgebouw bij de woning* | | *totaal (regel onder b)* |
|---|---|---|---|
| | *bijgebouw < of = 100m$^2$ (regel onder d)* | *bijgebouw > 100m$^2$ (regel onder e)* | |
| maximaal 1/3 van de woning | maximaal 40m$^2$ | maximaal 60m$^2$ | maximaal 60m$^2$ |

De andere voorwaarden voor een bedrijf-aan-huis zijn:

- een bedrijf waarvoor een milieuvergunning nodig is, is niet toegestaan (voorwaarde h), omdat dergelijke bedrijven niet in de woonomgeving passen;
- een horecagelegenheid, met inbegrip van een hotel, of een seksinrichting zijn in ieder geval niet als bedrijf-aan-huis toegestaan.

Zoals de naam al aangeeft, gaat het bij een bedrijf-aan-huis om een beroeps- of bedrijfsuitoefening in combinatie met het wonen en dus door één van de bewoners van de woning. Afgezien van die voorwaarden moet degene die een bedrijf-aan-huis heeft zich als een goede buur gedragen. De regels daarvoor staan in artikel 37 van Boek 5 van het Burgerlijk Wetboek: "De eigenaar van een erf mag niet […] onrechtmatig […] aan eigenaars van andere erven hinder toebrengen zoals door het verspreiden van rumoer, trillingen, stank, rook of gassen, door het onthouden van licht of lucht of door het ontnemen van steun." En ook regels van het Bouwbesluit, bijvoorbeeld over opslag van gevaarlijke stoffen, moeten nageleefd worden.

Op grond van de regel in lid 12.4, onder 2, kunnen burgemeester en wethouders met een vergunning ook een bedrijf-aan-huis toegestaan dat qua hinder vergelijkbaar is met een bedrijf dat voldoet aan de regel onder 1g.

Parkeren bij een woning met een bedrijf-aan-huis is verwerkt in de parkeernorm voor woningen die is opgenomen in de Beleidsregel parkeernormen fiets 2021 gemeente Utrecht en de Beleidsregel parkeernormen auto 2021 gemeente Utrecht. Dat parkeren valt onder bezoekersparkeren.

#### 2.5.3.7 Logies, bed-and-breakfast, vakantieverhuur

*Lid 12.5 Logies: bed-and-breakfast en particuliere vakantieverhuur*
Het aanbieden van logies in de woning heeft effect op de woningvoorraad en op de leefomgeving. Het eerste aspect, het beheren van de woningvoorraad, valt onder de Huisvestingswet. De gemeente heeft op basis van die wet de huisvestingsverordening vastgesteld. Daarin is sinds 1 juli 2021 de plicht opgenomen om een bed-and-breakfast of een woning waar particuliere vakantieverhuur wordt aangeboden te registreren. De gemeente heeft een wijziging van de verordening in voorbereiding die een meldplicht per overnachting invoert voor de particuliere vakantieverhuur.
De regels over logies die als doel hebben de kwaliteit van de leefomgeving te bewaken, staan in dit plan.

De regeling voor bed-and-breakfast die in Utrecht wordt gehanteerd, staat een bed-and-breakfast toe in woningen als deze wordt gedreven door de hoofdbewoner of een volwassene uit het huishouden van de hoofdbewoner, de woning voor minimaal 50% in gebruik blijft als woning en de hoofdbewoner of een volwassen bewoner die hoort tot het huishouden van de hoofdbewoner in de woning aanwezig is als er gasten zijn. Die laatste regel benadrukt het karakter van een

bed-and-breakfast. Anders dan bijvoorbeeld bij particuliere vakantieverhuur is er in een bed-and-breakfast altijd een gastheer of -vrouw aanwezig. Het is natuurlijk niet zo dat de aanwezigheid inhoudt dat de gastheer of -vrouw geen boodschappen mag doen. De regel wordt overtreden als een afwezigheid niet past bij een bed-and-breakfast.
Parkeren bij een woning met een bed-and-breakfast is verwerkt in de parkeernorm voor woningen die is opgenomen in de beleidsregels over parkeernormering. Dit parkeren valt onder bezoekersparkeren.

De gemeente heeft in het verleden toegestaan dat een bed-and-breakfast in een bijgebouw werd aangeboden. In de praktijk blijkt dat de regeling lastig handhaafbaar is. Een belangrijk kenmerk van een bed-and-breakfast is dat de bewoner gastheer of gastvrouw is. Dat kenmerk komt niet tot zijn recht als de bed-and-breakfast in een bijgebouw is ondergebracht. Daarnaast kan de mogelijkheid van een bed-and-breakfast leiden tot de onbedoelde mogelijkheid om twee bed-and-breakfasts te exploiteren: één in en één buiten de woning. De mogelijkheid is daarom geschrapt. Een bestaande, legale bed-and-breakfast in een bijgebouw valt daarmee onder het algemene overgangsrecht. Een bewoner die toch een bed-and-breakfast in een bijgebouw wil kan een vergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan aanvragen ten behoeve van een bed-and-breakfast in een bijgebouw (zie voor het afwijken: paragraaf 1.4.4).

Particuliere vakantieverhuur, bijvoorbeeld via Airbnb, is toegestaan zolang de woonfunctie in hoofdzaak behouden blijft. Om daarop toe te zien hebben burgemeester en wethouders beleidsregels vastgesteld. Deze zijn voor zover ruimtelijke relevant in de regels opgenomen. De verhuurder moet overigens ook voldoen aan de Huisvestingswet. Sinds 1 januari 2021 is particuliere vakantieverhuur wettelijk geregeld in de gewijzigde Huisvestingswet en valt nu -net als Bed and Breakfast- onder de regeling voor toeristische verhuur. Sinds 1 juli 2021 geldt op grond van de Huisvestingsverordening voor zowel particuliere vakantieverhuur als voor Bed & Breakfast een registratieplicht.

Andere vormen van logies, zoals tijdelijk verblijf (short stay), zijn in de woning niet toegestaan. Dergelijke vormen van logies mogen alleen op een locatie die een logiesfunctie heeft of als de eigenaar een vergunning voor logies.

#### 2.5.3.8 Transformaties in de binnenstad, Buiten Wittevrouwen en Wilhelminapark

Transformatie is het veranderen van het gebruik van een pand (onder de Omgevingswet: de activiteit in een pand). Een transformatie is bijvoorbeeld het veranderen van een school in woningen of het veranderen van een woning in een winkel.

Wijkraad Oost attendeerde de gemeente erop dat transformaties die nieuwe woningen als gevolg hebben ook de leefbaarheid van een buurt kunnen aantasten, net als bij omzetting en splitsing. De wijkraad adviseerde het college daarom om de leefbaarheidstoets ook toe te passen bij transformaties die op grond van het bestemmingsplan of de beheersverordening zijn toegestaan. Bij transformaties waarvoor een omgevingsvergunning voor het afwijken van de geldende bestemmingsregeling nodig is past de gemeente de leefbaarheidstoets al toe.

De leefbaarheidstoets die gedaan wordt bij de toets van vergunningaanvragen voor het splitsen of omzetten van woningen, bestaat uit twee onderdelen: de fysieke leefbaarheidstoets en de algemene leefbaarheidstoets. De fysieke leefbaarheidstoets gaat over het gebouw: de gemeente toetst of de woning groot genoeg is en of de geluidsisolatie tussen de woningen aan de normen voldoet. De algemene leefbaarheidstoets wordt gebruikt om te toetsen in hoeverre de leefbaarheid van de woningen in de omgeving wordt aangetast. Daarbij kijkt de gemeente naar het aantal omzettingen en splitsingen van de laatste jaren, maar ook naar het karakter van de straat en naar bijzondere functies in de buurt, zoals cafés.

De meeste Utrechtse bestemmingsplannen zijn de afgelopen 15 jaar vernieuwd. In die bestemmingsplannen is de bestaande planologische situatie vastgelegd. Die situatie is een optelsom van wat er mocht op grond van het toen geldende bestemmingsplan, wat er vergund was en welke activiteiten er daadwerkelijk plaatsvonden. De gemeente heeft toen onderzocht of gebouwen met een andere bestemming dan wonen, zoals kantoren of onderwijsinstellingen, een flexibele bestemming konden krijgen. Een flexibele bestemming zorgt ervoor dat een gebouw voor meer functies of activiteiten gebruikt mag worden, zonder dat een vergunning nodig. Het voordeel van zo'n bestemming blijkt bijvoorbeeld bij langdurige leegstand, zoals de leegstaande kantoren tijdens de economische crisis van enige jaren terug. De gemeenteraad heeft bij de vaststelling van zo'n flexibel bestemmingsplan geoordeeld dat de alle activiteiten die zo'n flexibele bestemming toestaat, planologisch aanvaardbaar zijn.

Ter illustratie een voorbeeld. Een school geeft een bepaalde levendigheid in een wijk en een bepaalde mate van overlast. Als de school wordt getransformeerd naar woningen, dan ontstaat er weer een bepaalde mate van levendigheid en overlast. De transformatie zorgt voor verandering, maar niet per se voor een verslechtering van het woon- en leefklimaat en daarom kan de

gemeenteraad besluiten om een functie (bestemming) die de transformatie van onderwijs naar wonen toestaat aan een gebouw toe te kennen.

De behoefte aan flexibele functies is er nog steeds. De Omgevingswet, die over enige jaren de huidige Wet ruimtelijke ordening vervangt, wil stimuleren dat gemeenten flexibiliteit in hun regels inbouwen. Om het advies van de wijkraad op te volgen, zou de gemeente de flexibele bestemmingen moeten aanpassen, zodat voor transformaties een vergunning nodig is. Zonder een vergunning kan de algemene leefbaarheidstoets (zie de volgende alinea) immers niet gedaan worden. Een nieuwe vergunningplicht moet de gemeente kunnen onderbouwen. De grote vraag naar nieuwe woningen en naar nieuwe studentenhuisvesting en de vraag uit de samenleving om minder regels moet de gemeente daarbij betrekken.

Het advies van de wijkraad en ook de klachten uit de buurt laten zien dat de toename van het aantal bewoners in een wijk een negatief effect op de leefbaarheid kan hebben. Dat effect is groter als de samenstelling van de wijk daardoor verandert, bijvoorbeeld door een grote toename van bewoners die slechts enige jaren in een wijk wonen, zoals studenten. Dergelijke effecten doen zich natuurlijk niet alleen in de wijk Oost voor, maar kunnen ook optreden in andere wijken. De bestemmingsplannen voor de buurten Binnenstad, Wilhelminapark en Buiten Wittevrouwen bieden veel veranderingsmogelijkheden voor het gebruik van een gebouw, vooral de mogelijkheid om het gebruik van een gebouw als kantoor naar wonen te veranderen. Het bestemmingsplan Oudwijk-Krommerijn biedt die ruimte alleen in de gemengde functies die wonen boven winkels of, op enkele plaatsen, wonen boven een andere functie toestaan.

De gemeente vindt een goede leefbaarheid van de buurt heel belangrijk en wil verslechtering daarvan kunnen voorkomen. Daarom volgt de gemeente het advies van het buurtcomité en de wijkraad voor een deel op. De wijkraad is hierover met een brief geïnformeerd in april 2019. Er komt geen algemene vergunningplicht voor transformaties, maar alleen in de buurten waar dat nodig is en alleen voor de transformatie naar "onzelfstandige woonruimte" (kamerverhuur). De regels stellen ook een eis aan de minimale omvang van een woning. Deze eis stelt de gemeente ook in andere wijken bij transformaties die niet in het bestemmingsplan passen.

Bovenstaande is terug te vinden in lid 12.6.

Onderdeel 1 wijst de locaties aan waar de regels gelden. De zone die op de plankaart staat valt samen met de plangrenzen van het bestemmingsplan Binnenstad en het bestemmingsplan Wilhelminapark, Buiten Wittevrouwen. Binnen die zone gelden de regels alleen voor functies (bestemmingen) die behalve wonen ook nog andere activiteiten toestaan, zoals kantoren of maatschappelijke activiteiten.

Bestemmingsplan Oudwijk-Krommerijn biedt weinig ruimte aan transformaties. Transformaties zullen dus in die buurt geen groot effect op de leefbaarheid hebben. Het invoeren van een vergunningstelsel voor transformaties is daar dan ook niet wenselijk gezien de het belang van flexibele mogelijkheden voor het vergroten van de woningvoorraad.
De gemeente voorziet ook in andere wijken geen problemen rond transformaties die planologische mogelijk zijn, enerzijds omdat de bevolkingssamenstelling of de woningvoorraad anders is dan in bovengenoemde wijken (bijvoorbeeld Oog in Al, Overvecht) en anderzijds omdat daar beheersverordeningen gelden die binnen afzienbare tijd worden omgezet naar bestemmingsplannen (bijvoorbeeld Wittevrouwen, Vogelenbuurt). Bij de omzetting kan de gemeenteraad dan besluiten of er een vergunningstelsel nodig is voor de transformaties die nu nog zonder vergunning mogelijk zijn.

Onderdeel 2 stelt de eis dat nieuwe woningen een gebruiksoppervlak hebben van tenminste 50m$^2$. In de binnenstad hanteert de gemeente al jaren een kleiner oppervlak, namelijk 40m$^2$. Door een minimale omvang te eisen zal het aantal nieuwe woningen in een gebouw dat getransformeerd wordt zodanig beperkt worden, dat het aannemelijk is dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de leefbaarheid ter plaatse. Daarmee sluit de regel aan bij de afweging die de gemeenteraad heeft gemaakt bij de vaststelling van een flexibele bestemming die wonen toestaat. De fysieke leefbaarheidseis over geluidsisolatie is ook in dit onderdeel opgenomen.

Onderdeel 3 eist een vergunning voor de transformaties naar onzelfstandige woonruimtes, zoals studentenkamers.
Op grond van onderdeel 4 zal het college voor zo'n vergunning altijd een volledige leefbaarheidstoets, dus de fysieke en de algemene leefbaarheidstoets, doen, waarbij de vraag beantwoord wordt of er sprake is van een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat.

### 2.5.4 Detailhandel en bezorging van consumentengoederen (artikel 13)

#### 2.5.4.1 Inleiding

In bestemmingsplannen zijn panden met de functie (bestemming) detailhandel bedoeld voor het doen van boodschappen in een winkel. Bij het toekennen van de functie is gekeken naar de planologische uitstraling van een winkel op de omgeving. Die uitstraling wordt in grote lijn gevormd door het komen en gaan van klanten, door een inrichting van de gevel van de winkel die uitnodigt om te winkelen en door de bevoorrading.
De mogelijkheid om via internet boodschappen te bestellen roept de vraag op of die vorm van boodschappen doen een vorm van de planologische activiteit detailhandel is of dat het gezien moet worden als een bedrijfsactiviteit. Duidelijk is dat een bedrijf dat zich richt op internetbestellingen geen klanten trekt en geen aantrekkelijke gevel nodig heeft.

Een internetwinkel met bezorgdienst kan ook gezien worden als de bedrijfsactiviteit distributie. In dat geval past zo'n bedrijf in beginsel alleen in een pand met een bedrijfsbestemming.

In 2021 zijn diverse bedrijven gestart met het aanbieden van snelle bezorgdiensten met een zogenoemde tienminutenservice. Dergelijke diensten kunnen een aanvulling zijn op de dienstverlening aan de klant en zorgen voor economische activiteit. De diensten kunnen ook klachten veroorzaken, omdat de aanbieders van die diensten zich ook op plekken vestigen waar de verkeersbewegingen door bevoorrading en door bezorgers het leef- en winkelklimaat aantasten. De handhaving van zo'n bedrijf dat op een verkeerde plek zit is lastig, omdat bestemmingsplannen geen rekening hebben gehouden met deze vorm van bedrijvigheid.

De vestiging van bezorgdiensten heeft bij een aantal gemeenten tot handhavingszaken geleid die aan de rechter zijn voorgelegd. Uit de uitspraken is de lijn te trekken dat de rechter afhaalzaken en webwinkels in beginsel aanmerkt als detailhandel, omdat de activiteiten vallen onder de begripsomschrijvingen van detailhandel die in bestemmingsplannen staan. De oorzaak van de uitleg van de rechter is dat die definitie nog stamt uit de tijd voor het internet. De uitleg heeft als gevolg dat de gemeente het detailhandels beleid niet adequaat kan uitvoeren, maar ook niet kan sturen op het aanbieden van passende locaties voor bezorgdiensten en het weren van bezorgdiensten op locaties waar dat gezien de leefbaarheid of de winkelomgeving ongewenst is.

Er kunnen zich drie situaties voordoen:

1. de bezorgdienst vestigt zich in een pand met een bestemming die bedrijven binnen de woonomgeving toelaat;
2. de bezorgdienst vestigt zich op een bedrijventerrein;
3. de bezorgdienst vestigt zich in een pand met een detailhandelsbestemming.

#### 2.5.4.2 Vestiging in een bedrijfspand in de woonomgeving

De bedrijvenlijsten die in de woonomgeving van toepassing zijn kennen de activiteit bezorgdienst of distributiebedrijf niet. Als een bezorgdienst een vergunningaanvraag voor de vestiging indient, dan moet de gemeente (burgemeester en wethouders) bepalen of de planologische uitstraling van zo'n bezorgdienst vergelijkbaar is met een andere activiteit die wel op de lijst staat en die in de woonomgeving is toegestaan, de post- en koerierdienst. Dat is een bedrijf in de categorie C van de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving, wat wil zeggen dat zo'n bedrijf in beginsel niet past in de woonomgeving. Op de bedrijvenlijst die voor bedrijfsterreinen wordt gehanteerd komt een bezorgdienst wel voor, namelijk onder de benaming distributiebedrijf. De bijbehorende bedrijfscategorie is 3, een bedrijfscategorie die ook niet past in de woonomgeving. De uitkomst van zo'n onderzoek zal dan ook zijn dat de bezorgdienst niet toegelaten kan worden, behalve als de locatie voldoende afstand van woningen heeft of de bezorgdienst met maatregelen kan zorgen voor een belasting op de omgeving die gelijk te stellen is met de belasting van een bedrijf dat wel in de woonomgeving kan worden toegestaan.
In de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving bij de regels van dit plan is de activiteit bezorgdienst toegevoegd aan de activiteit Post- en koeriersdiensten.

#### 2.5.4.3 Vestiging op een bedrijventerrein

De vestiging van een bezorgdienst op een bedrijventerrein is in overeenstemming met de bestemming op locaties waar de categorie 3 of hoger is toegestaan.

#### 2.5.4.4 Vestiging in een pand met een detailhandelbestemming

In Utrecht zijn panden die de bestemming detailhandel hebben bedoeld voor winkels. Een winkel heeft onder meer de volgende kenmerken: de klant kan op bezoek komen, de klant kan ter plaatse kiezen welk artikel hij wil kopen, de klant kan ter plaatse betalen, de winkel biedt een bepaald soort assortiment aan. Een bezorgdienst is in eerste instantie een distributiebedrijf dat een aantal van de kenmerken van een winkel mist. Een bezorgdienst heeft ook een andere planologische uitstraling en een ander effect op de leefomgeving.

Een van de kernpunten van het Utrechtse detailhandelsbeleid is het clusteren van winkels in grotere en kleinere winkelcentra, omdat aangetoond is dat clusters van winkels meer klanten trekken en een levendiger straatbeeld opleveren. Een bezorgdienst die zich in een winkelpand vestigt onderbreekt en verstoort het winkelcluster, maakt het straatbeeld minder aantrekkelijk (verkeersbewegingen van bezorgers, wachtende bezorgers met voertuigen op de stoep, geen etalages, geen klanten) en is daarnaast een bedrijfsactiviteit die vaak niet past in de omgeving. Boven winkels wordt vaak gewoond en extra verkeersbewegingen kunnen de leefomgeving aantasten.

Supermarkten zullen ook snelle bezorgdiensten gaan aanbieden. Of dat past binnen de bestemming of vergund kan worden met een vergunning om af te wijken van het bestemmingsplan is afhankelijk van de manier waarop een supermarkt dat organiseert en van de grootte en ligging van de supermarkt. Hetzelfde geldt voor grote winkels, zoals tuincentra.

#### 2.5.4.5 Conclusie: duidelijkere afbakening van functies, uitvoering via vergunning

Planologische gezien zijn bezorgdiensten distributiebedrijven die in een bedrijfscategorie zitten die niet zonder meer past in de woonomgeving. De vestiging van een bezorgdienst in een winkel komt al gauw in strijd met het detailhandelsbeleid en kan een onwenselijke invloed op de omgeving hebben. Daarom regelt dit plan wanneer een activiteit past binnen de functie detailhandel en geeft het plan duidelijkheid over de bedrijfsactiviteit bezorgdienst. Daarmee wordt duidelijk dat de activiteit bezorgdienst niet in een winkelpand gevestigd mag worden en ook niet op een locatie binnen de woonomgeving. De wet biedt de mogelijkheid om bezorgdiensten toch toe te staan na het verlenen van een vergunning. De vergunningprocedure biedt de mogelijkheid om op locaties waar dat passend is ruimte te bieden aan bezorgdiensten. Daarbij kunnen aspecten als verkeersbewegingen, parkeren van voertuigen, een gezonde leefomgeving en de uitstraling naar de omgeving goed bekeken worden.

#### 2.5.4.6 Uitleg van artikel 13 en de bijbehorende begrippen

Lid 13.1 heeft als doel om de functie (bestemming) detailhandel zodanig af te bakenen dat duidelijk is dat het elektronisch bestellen en vervolgens de bezorging van consumentengoederen (boodschappen, koopwaren) niet valt onder deze functie. Alleen een activiteit die voldoet aan de kenmerken van de onderdelen 1 tot en met 4 past binnen de functie. De onderdelen spreken voor zich. De omschrijving van het begrip detailhandel sluit aan bij dit lid. Het zal duidelijk zijn dat een bezorgdienst die zich met vergunning in een voormalig winkelpand vestigt niet voldoet aan de kenmerken van detailhandel als er alleen een afhaalloket is geplaatst al dan niet met een kassa.

Lid 13.2 heeft als doel om een starre toepassing van het eerste lid te voorkomen. Er zijn veel winkels die ook de mogelijkheid bieden om elektronische bestellingen te plaatsen, waarna de bestelling door de klant wordt opgehaald of bij de klant thuisbezorgd wordt. Deze service moet een winkel kunnen bieden om te kunnen concurreren met internetdiensten. En er zijn ook winkels, zoals meubelzaken, die vanwege de aard van aangeboden producten bezorging aanbieden. Onderdeel 1 van lid 13.2 regelt dat deze bestel- en bezorgservice niet als gevolg heeft dat de winkel niet meer onder de functie detailhandel zou vallen.

Onderdeel 2 van lid 13.2 is een vangnetregel voor het geval dat winkels als gevolg van een coronamaatregel gesloten zijn.

### 2.5.5 Bedrijfsactiviteiten (artikel 14)

In artikel 14.2 is het gemeentelijk beleid uit de Bedrijventerreinenstrategie 2012 verwoord. Het gaat hier in het bijzonder om de regels over kantoren op bedrijventerreinen. Bij nieuwe bedrijventerreinen en bij nieuwe bestemmingsplannen van bestaande terreinen wordt het uitgangspunt dat niet meer dan 30% van bedrijfsgebouwen gebouwd en gebruik mag worden als kantoorruimte. In de meeste bestemmingsplannen is ook een maximum gegeven aan het kantoorvloeroppervlakte van maximaal 2.000 m² per bedrijf. Deze voorwaarde is ook in dit plan opgenomen. Voor zover in bestemmingsplannen afwijkende regels zijn opgenomen gaan de afwijkende regels voor op de algemene regels van dit bestemminsplan.

### 2.5.6 Horeca als onderdeel van een andere activiteit (artikel 15 en 16)

In artikel 15 en 16 is het gemeentelijke horecabeleid uit de nota Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 (5Mb) verwoord dat gaat over ondergeschikte horeca-activiteiten. Dat zijn horeca-activiteiten die passen bij een functie die in de eerste plaats voor een andere activiteit bedoeld is. Er is dus geen zelfstandige horeca-vestiging. Additionele horeca is een logisch onderdeel van de belangrijkste activiteit van een functie, zoals een bedrijfskantine in een kantoor of koffiecorner in een museum. Ondersteunende horeca in een winkel is een activiteit die plaatsvindt om de hoofdactiviteit, verkoop, te versterken.

Artikel 15 Additionele horeca
Additionele horeca is alleen toegestaan, als die activiteit voldoet aan een aantal voorwaarden. De eerste voorwaarde in artikel 15 bevat een limitatieve lijst van activiteiten die zich bij uitstek lenen voor de additionele horeca-activiteit. Daarmee wordt de regeling duidelijker en beter toepasbaar. Voor additionele horeca bij de genoemde activiteiten is geen vergunning nodig, omdat additionele horeca wordt gezien als een ondergeschikt onderdeel van die activiteit. Ondergeschikt betekent dat de additionele horeca-activiteit ook in zijn uitstraling een deel is van de hoofdactiviteit, wat bijvoorbeeld blijkt uit de ruimte die ervoor beschikbaar is, de omvang van het personeel voor de additionele horeca en de kosten daarvan in de begroting. Een percentage van 30% van de bebouwde vloeroppervlakte moet gezien worden als maximum.

Het Ontwikkelingskader laat de mogelijkheid open dat er andere dan de in de regels genoemde activiteiten zijn die gecombineerd mogen worden met additionele horeca. Zo'n andere activiteit zal als gevolg van deze regeling een vergunning moeten aanvragen voor additionele horeca, zodat de gemeente kan toetsen of de andere activiteit zich leent voor additionele horeca en belanghebbenden de gelegenheid krijgen om bezwaar te maken.

Onder de hoofdactiviteit "bedrijfsactiviteiten in bedrijven", genoemd onder 1, vallen alle bedrijfsmatig verrichte activiteiten, dus ook het werk van een verkoper in een warenhuis. In een warenhuis is additionele horeca dus toegestaan, als het een kantine voor het personeel is. Als de kantine ook het winkelende publiek bedient, dan gelden de regels voor ondersteunende horeca.

Onderdeel 2 verduidelijkt dat de additionele horeca alleen in relatie met de hoofdfunctie gebruikt mag worden. In de praktijk komt het nog wel eens voor dat bijvoorbeeld een sportkantine verhuurd voor het houden van een feest. Dat mag dus niet.

Het percentage van 30% dat onder 3 genoemd wordt is overgenomen uit het Ontwikkelingskader. De regel is volgens het Ontwikkelingskader alleen van toepassing op 'kleinschalige' functies. In de regel onder 3 is 'kleinschalig' vertaald in maximaal 1200m$^2$. Boven de grens van 1200m$^2$ geldt een percentage van 25%, zonder maximum oppervlak. De jarenlange praktijk heeft uitgewezen dat zich geen problemen voordoen bij functies die niet kleinschalig zijn. De algemene regel dat additionele horeca ondergeschikt moet zijn aan de hoofdfunctie geeft voor functies met een grotere omvang voldoende sturing.

Uit de regels volgt dat de ruimte voor de horeca-activiteit niet los van de hoofdfunctie gebruikt kan worden. De ruimte waar de horeca-activiteit plaats vindt, mag dus niet verhuurd worden of anderszins in gebruik worden gegeven aan derden, bijvoorbeeld ten behoeve van feesten en partijen.

Artikel 16 Ondersteunende horeca in een winkel of verkoop in horeca
In dit artikel zijn regels opgenomen voor de mengvormen 'winkel met ondergeschikte horeca' en 'horeca met ondergeschikte verkoop' en ook voor de gevelbankjes die bij een onderneming met zo'n mengvorm geplaatst mogen worden. De Drank- en horecawet is uiteraard ook van toepassing op zo'n mengvorm. Een horecagelegenheid met een verkoopruimte of een winkel met een horecadeel mag op grond van die wet geen alcohol schenken.
Ondersteunende horeca is horeca die hoort bij de functie van een gebouw en ondergeschikt is aan die functie. Dat moet blijken uit de aard van de functie en uit de omvang van de ondersteunende horeca. In de winkelbranche is een groeiende behoefte aan ondersteunende horeca.

De regeling in lid 16.1 van dit artikel volgt het horecabeleid (zie de inleiding van deze paragraaf). Anders dan bij de regels over additionele horeca is hier het kader uit het horecabeleid vrijwel ongewijzigd overgenomen. Alleen de omvang van het horecadeel, beschreven onder 4, 5 en 6, is zo genoteerd dat de maximaal toegestane omvang van het horecadeel niet verspringt, als het percentage waarmee gerekend moet worden veranderd.
De regel over de zichtbaarheid van het horecadeel combineert twee elementen uit het horecabeleid: het horecadeel van de winkel zelf is niet zichtbaar, maar er is ook geen bord op de gevel, waaruit blijkt dat er een horecadeel is. Uit de regel dat de ondersteunende horeca alleen via de ingang van de winkel bereikbaar is volgt dat ook het horecagedeelte van de winkel zich moet houden aan de algemeen gehanteerde winkeltijden.

Ondersteunende verkoop is verkoop in een deel van een horecagelegenheid. De regels hiervoor zijn opgenomen in lid 16.2. De regels zijn vergelijkbaar met de regels voor ondersteunende horeca. Ze volgen ook uit het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018. Het Ontwikkelingskader wil beide mengvormen van horeca en winkel een gelijk speelveld geven. Dat blijkt ook uit de regeling voor gevelbankjes.

*Gevelbankjes*
Het Ontwikkelingskader geeft aan onder welke voorwaarden gevelbankjes zijn toegestaan. Een van die voorwaarden is dat het gaat om mengvormen die hiervoor zijn besproken, dus een winkel met ondergeschikte horeca of andersom. Gevelbankjes zijn bedoeld voor klanten die het drankje of hapje dat ze binnen gekocht hebben buiten willen opeten. Uit de regel in lid 16.3 onder 2 volgt dat het niet de bedoeling is dat een gevelbankje gebruikt wordt als een terras waar bediend wordt. Als er wel bediend wordt, valt een gevelbank onder de werking van het terrassenreglement en moet de ondernemer beschikken over een vergunning op grond van de horecaverordening.
De regel onder 4 biedt aan de ondernemer de mogelijkheid om meer dan één gevelbank te plaatsen, zo lang de totale breedte maar aan de regel voldoet.
De regel onder 6 sluit uit bij de Winkeltijdenwet. Het gebruiken van gevelbankjes is dus toegestaan zo lang het winkeldeel open is.

### 2.5.7 Functietoedeling bij kruisende functies (artikel 17)

De regels in *artikel 17* voorkomen dat bij kruisingen, tunnels, bruggen en viaducten een dubbele functie wordt aangewezen of in de regels bij de functies waarin kruisingen en dergelijke voorkomen steeds wordt vermeld dat activiteiten van een gekruiste functie op een kruising ook passend zijn. De werking van de regel spreekt voor zich: onder een spoorviaduct met de functie Verkeer – railverkeer mag je fietsen of rijden als het spoor de functie Verkeer kruist.
De regel geldt alleen bij kruisingen en alleen in gevallen dat de functie die gekruist wordt aan weerszijden van de kruising hetzelfde is.

## 2.6 Grondwerk: activiteit in de bodem (hoofdstuk 5 van de regels)

In hoofdstuk 5 worden regels gesteld aan activiteiten die de bodem en de ondergrond kunnen verstoren. Het artikel wordt in de aanloop van de Omgevingswet stap voor stap opgebouwd. De eerste stap is het onderbrengen van de bescherming voor leidingen en voor archeologische resten in het bestemmingsplan. Later kunnen bijvoorbeeld regels worden toegevoegd die nodig zijn voor de bescherming van het grondwater of regels die nodig zijn om koude-warmteopslag in de bodem ordelijk te laten verlopen.

In de regels van het plan staat voor welk grondwerk een vergunning nodig is. Die vergunning werd vroeger 'aanlegvergunning' genoemd. Op grond van artikel 2.1, eerste lid, onder b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht kan zo'n vergunning verleend worden. De wettelijke grondslag voor de vergunning is te vinden in artikel 3.3, onder a, van de Wet ruimtelijke ordening.

Artikel 18 Vergunning in verband met de bescherming van een functie
De bescherming van leidingen en waterkeringen wordt in bestemmingsplannen meestal geregeld in de zogenoemde 'dubbelbestemmingen'. In de regels bij zo'n functie (bestemming) staat dan welke vergunningen nodig om te mogen graven of bouwen op de locaties waar de functie geldt.
Om het aantal regels te beperken en om te voorkomen dat voor de ene leiding andere regels gelden dan voor de andere, zijn in dit plan de regels die voor meer dan een functie gelden in dit hoofdstuk met algemene regels opgenomen.
Burgemeester en wethouders beoordelen aan de hand van een vergunningaanvraag of de te beschermen functie schade kan oplopen en of er gevaar kan ontstaan. Voordat dat ze een besluit nemen, vragen burgemeester en wethouders advies aan de beheerder.

Het bouwen op een leiding of waterkering is alleen toegestaan, als de bouwer een vergunning op grond van het tweede lid heeft die in werking is getreden. Dit volgt uit artikel 7, lid 7.8.

Artikel 19 Bescherming van archeologische waarden
Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet maakt de Verordening op de archeologische monumentenzorg deel uit het van het tijdelijke omgevingsplan dat op grond van de wet ontstaat. Voor de zichtbaarheid van de regels over de archeologie in dat tijdelijke omgevingsplan is het beter om ze alvast in het plan op te nemen.

De regels die de archeologische resten beschermen vloeien voort uit de verplichtingen op grond van het Verdrag van Valletta. In dat verdrag is bepaald dat de landen die meedoen zorgen voor behoud van de archeologische waarden, het liefst door archeologische resten in de bodem te laten zitten.

De gemeente heeft ter uitvoering van het Verdrag van Valletta jarenlang gewerkt met de archeologische waardenkaart waarop de kans op het vinden van archeologische resten is

aangegeven. Sinds het vaststellen van die kaart is er veel archeologisch onderzoek gedaan. De resultaten van de onderzoeken zijn verwerkt in een nieuwe waardenkaart. De kaart is als bijlage 4 bij de toelichting gevoegd.

De afstanden en graafdiepten die op de archeologische waardenkaart zijn aangegeven zijn met behulp van onderstaande tabel verwerkt in de regels en op de verbeelding.

| verwachtingswaarde, van hoog naar laag | maximale graafdiepte | maximaal te verstoren oppervlakte |
|---|---|---|
| WA1 (monument) | 0 | 0 $m^2$ |
| WA2 = overige zone - archeologische verwachting - 2 | 30 cm | 0 $m^2$ |
| WA3 = overige zone - archeologische verwachting - 3 | 30 cm | 30 $m^2$ |
| WA4 = overige zone - archeologische verwachting - 4 | 30 cm | 100 $m^2$ |
| WA5 = overige zone - archeologische verwachting - 5 | 30 cm | 500 $m^2$ |
| WA6 = overige zone - archeologische verwachting - 6 | 50 cm | 5000 $m^2$ |
| WA7 | onbeperkt | onbeperkt |

De zones met de laagste nummers worden het zwaarst beschermd in de regels. Die zones zijn bijvoorbeeld toegekend aan locaties in de binnenstad of aan locaties waar de Romeinse weg in de bodem zit. Op plekken waar geen zone is aangewezen, is voor grondwerk geen vergunning nodig ter bescherming van de archeologie.

Binnen de gebieden die op de archeologische beleidskaart is aangeduid als WA6 ontstaat alleen een vergunningplicht bij een initiatief met een zeer grote verstoring. De meeste bouwpercelen zijn veel kleiner dan 5000$m^2$. Bij het bepalen van de grens van de 'overige zone - archeologische verwachting - 6' is daarmee rekening gehouden door die kleinere percelen buiten de grens van de aanduiding te houden, als het evident is dat zo'n grote verstoring daar niet kan plaatsvinden. Zo wordt voorkomen dat een initiatiefnemer onnodig tegen de signalering van mogelijke archeologische resten aanloopt.

De zones worden aangepast, als uit nader onderzoek blijkt dat er geen of juist meer archeologie op een locatie is.

De hierboven weergegeven tabel is verwerkt in de leden 19.2 en 19.4, waarbij aan de hand van de omvang van het grondwerk wordt bepaald of de activiteit een vergunning nodig heeft of niet.

In lid 19.1 staat wanneer voor grondwerk geen vergunning nodig is op grond van het plan.

In artikel 19 worden in het eerste en tweede lid enkele categorieën van gevallen van grondwerk aangegeven waarvoor geen vergunning in verband met archeologische waarden nodig is. Grondwerk dat onderdeel uitmaakt van normaal onderhoud en beheer van een begraafplaats is op basis van de omschrijving in artikel 19.1 onder 2.a. niet vergunningplichtig.

## 2.7 Natuur, flora en fauna (hoofdstuk 6 van de regels)

Dit hoofdstuk komt in de geldende bestemmingsplannen niet voor. Het hoofdstuk wordt gevuld met regels die over het beheer van flora, fauna of natuur gaan. Dat is een onderwerp dat onder de zogenoemde "verbrede reikwijdte" van het plan valt.

### 2.7.1 Kappen, inleiding artikel 20

Om te oefenen met het overzetten van verordeningen naar het omgevingsplan zijn de regels uit de kapverordening, dat zijn regels over het kappen van bomen, in dit hoofdstuk geplaatst. Andere onderwerpen volgen na inwerkingtreding van de Omgevingswet.

*Artikel 20 Aantasten van bomen of andere houtopstanden*
Dit artikel gaat over het vellen van een of meer houtopstanden, waarmee ook het kappen van een of meer bomen bedoeld wordt.
Een houtopstand is in de Omgevingswet gedefinieerd als ''een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend''. Dat kunnen ook een of meer bomen zijn. Vellen staat in de Omgevingswet gedefinieerd als ''het rooien of verrichten van andere handelingen die de dood of ernstige beschadiging van een houtopstand tot gevolg kunnen hebben''. Ook het kappen van bomen valt dus onder deze definitie. Deze definities zijn verplicht en daarvan kan niet worden afgeweken.

Het doel van de regels over het kappen is het beschermen van houtopstanden, omdat die belangrijke waarde hebben voor van ecologie, cultuurhistorie en voor de leefbaarheid van een straat

of buurt. Deze waarden, maar ook de boomwaarde, bepalen of een vergunning verleend kan worden. De boomwaarde wordt bepaald aan de hand van de omvang van de boom, de economische waarde, de invloed op de locatie, de conditie van de boom en de manier waarop de boom geplant is.
De regels in dit artikel verbieden het kappen van bomen zonder een vergunning van burgemeester en wethouders. De vergunning kan worden geweigerd als het kappen de bovengenoemde belangen doorkruist. Het behoud van waardevolle bomen moet worden afgewogen tegen andere belangen, zoals het belang van degene die tot velling wil overgaan. Als bomen gekapt worden of door andere oorzaken verloren gaan, dan geldt in beginsel een herplantplicht.

*Afstandseis erfgrens in het Burgerlijk Wetboek en noodkap*
Niet alle regels uit de Algemene Plaatselijke Verordening zijn opgenomen.
In artikel 5:42 Burgerlijk Wetboek staat dat er geen bomen, heesters of heggen binnen de afstand 2 meter van de erfgrens mogen staan, behalve als de planten lager zijn dan de erfafscheiding, als de eigenaar van het erf van de buren toestemming heeft gegeven of als het erf grenst aan een openbare weg of een openbaar water. Op grond van lid 2 van dat artikel kan de gemeente in een verordening een kleinere afstand opnemen. Dat heeft de gemeente Utrecht gedaan. Een bestemmingsplan (en ook het omgevingsplan) is geen verordening. Daarom kan de regel over de kleinere afstand niet worden verplaatst en moet dus in de Algemene Plaatselijke Verordening blijven staan.

De regels over noodkap kunnen niet worden opgenomen in het plan, omdat deze onderwerpen over de openbare orde en veiligheid gaan. Deze regels blijven in de Algemene Plaatselijke Verordening. In artikel 20.1 lid 2 onder 2e van de regels is aangeven dat de vergunningplicht vanwege een aanschrijving in geval van noodkap is uitgezonderd.

### 2.7.2 Vergunningplicht, lid 20.1

*Lid 20.1: vergunningplicht voor kappen*
Op de vergunningplicht geldt een aantal uitzonderingen. Deze uitzonderingen hebben betrekking op het periodiek vellen van hakhout voor het uitvoeren van regulier onderhoud, het periodiek knotten of kandelaberen als cultuurmaatregel bij daarvoor geschikte boomsoorten, het kappen van bomen die moeten worden gekapt op grond van de Plantgezondheidswet of het kappen van bomen waarvoor een maatwerkvoorschrift is gesteld. Ten slotte geldt een tweetal uitzonderingen die hierna nader wordt besproken.

*Lid 20.1, onderdeel 2, onder b*
Na 50 jaar zijn de meeste bomen uitgegroeid, volwassen. Voor het kappen van deze bomen die ouder zijn dan 50 jaar geldt altijd een vergunningplicht.
Voor bomen die jonger zijn dan 50 jaar geldt de vergunningplicht alleen als de boom op een kadastraal perceel staat dat groter is dan 300m$^2$ (inclusief de woning). Die regel is opgenomen, omdat in het verleden bleek dat vergunningen voor het kappen van een boom niet of nauwelijks werden geweigerd als de boom in een kleine tuin stond. Nu de regel alleen voor grotere percelen geldt, hoeft in 80% van de gevallen die voorheen vergunningplichtig waren geen vergunning meer te worden aangevraagd.
Bij het berekenen van de oppervlakte van een perceel is een aparte regel voor huurwoningen opgenomen, zodat het bij de uitvoering geen verschil maakt of de woning gehuurd of gekocht is. Kadastrale percelen met huurwoningen kunnen namelijk heel groot zijn. Zonder deze nuancering zouden huurders veel vaker een vergunning moeten aanvragen.

*Artikel 20, lid 20.1, onderdeel 3*
Voor specifieke situaties, namelijk tijdelijke natuur, botanische tuinen en bosplantsoenen geldt een tijdelijke vergunning die het karakter heeft van een jaarvergunning. Deze vergunning is gekoppeld aan een beheerplan. In dit beheerplan moet door de organisatie worden aangegeven welke bomen het behouden waard zijn of welke zij willen vellen en of (want er geldt geen herplantplicht) zij daarbij in herplant of vervanging gaan voorzien. Het beheerplan moet van tevoren door het college worden goedgekeurd. Aan de hand van het beheerplan kan het college bovendien bepalen of de vergunning voor een periode van één, twee of drie jaar wordt verleend. Er kan door het college dus een integrale afweging worden gemaakt waarbij ook de looptijd van de vergunning kan worden betrokken. Bovendien kunnen voorschriften aan de vergunning worden verbonden. Dit terwijl het voor de organisaties het voordeel biedt dat zij vergunningsaanvragen kunnen bundelen.

### 2.7.3 Beoordeling van de aanvraag, lid 20.2

*Onderdeel 1: hoofdbomenstructuur als weigeringsgrond*
De nota Bomenbeleid Utrecht (pdf; 3,7 MB) maakt deel uit van de Omgevingsvisie Utrecht. Een van de belangrijkste doelen uit het bomenbeleid is een samenhangende bomenstructuur in de stad behouden en waar mogelijk versterken. Bomen in structuren zijn van waarde voor cultuurhistorie, ecologie en landschap. Een boom heeft een hogere waarde wanneer deze deel uitmaakt van een structuur. Bomen in lanen kenmerken zich door forse maten en onderlinge samenhang. Hun belang is daarmee wijkoverstijgend. In Utrecht hebben we de hoofdbomenstructuur aangewezen. Deze is uit de volgende onderdelen opgebouwd:

- De bomen op lijnen en plekken die kenmerkend zijn voor de geschiedenis van de stad vormen de cultuurhistorische structuur.
- Bomen die een belangrijke samenhang vertonen met de omgeving (landschap, infrastructuur en bebouwing) vormen de ruimtelijke structuur.
- De ecologische structuur bestaat uit bomenlijnen die belangrijke verplaatsingsmogelijkheden bieden voor flora en fauna.

In dit bomenbeleid ligt de nadruk op de rol van de bomen, maar de structuur kan uiteraard worden ondersteund door begeleidende beplanting. We willen de bomen uit de hoofdbomenstructuur beschermen, zodat de verbindingen van de structuur in stand blijven. Bomen uit de hoofdbomenstructuur mogen alleen gekapt worden als dat noodzakelijk is. Daarvoor is een goede belangenafweging noodzakelijk. Het verlies aan waarde van de structuur moet gecompenseerd worden.

De principeprofielen in bijlage 2 van De nota Bomenbeleid Utrecht zijn richtinggevend voor ontwerp, onderhoud en beheer. In de principeprofielen staan kenmerken van de verschillende lijnen en structuren aangegeven.

*Onderdeel 2: diverse waarden*
*a. ecologische waarde*
Hoe ouder de boom, hoe belangrijker de rol in de ecologische betekenis. Een oude boom heeft meer biomassa en geeft meer leefruimte aan organismen. Bomen zijn ecologisch zeer waardevol als zij in een echte verouderingsfase komen en ook allerlei afbraakprocessen starten. Dat laatste gebeurt in een stedelijke omgeving slechts sporadisch. De ecologische waarde neemt ook toe naarmate het milieu waarin de bomen verkeren meer lijkt op het oorspronkelijke milieu waar de soort zijn oorsprong vindt: de samenhang met een gezond bodemsysteem en met de struik-, kruid- en diersoorten die erbij horen.

Voor de ecologische waarde is het belangrijk dat de bomenstructuur geen grote leemten gaat vertonen als gevolg van het vellen van bomen. Bij bomenlanen gaan we uit van een maximaal te overbruggen afstand van 30 meter tussen twee bomen.

Voorbeelden van ecologische waarden:

- de boom biedt een schuil-/broedplaats aan fauna;
- er groeien bijzondere/zeldzame planten op de boom (maretak, korstmossen of andere epifyten);
- er is sprake van een ecologische verbinding voor bijvoorbeeld vogels en insecten, of
- er zijn andere redenen waarom de boom ecologische waarde heeft, bijvoorbeeld omdat de boom op een open stuk grond staat, de boom is een rustplaats voor vogels en insecten of omdat de boom op buurtniveau een verbinding tussen de bomen in de straat en het achterliggende grasveld vormt.

*b. cultuurhistorische waarde*
Bomen kunnen verweven zijn met de geschiedenis van Utrecht. Ze helpen de ontstaansgeschiedenis van de stad over de eeuwen zichtbaar te maken.

Voorbeelden van cultuurhistorische waarde:

- de boom is herkenbaar als herdenkings-, of markeringsboom;
- de boom levert een buitengewoon aandeel in de beleving van architectonisch belangrijke gebouwen, of
- de boom heeft om andere redenen cultuurhistorische waarde wat bijvoorbeeld blijkt uit archieven of navraag bij bewoners.

*c. ruimtelijke waarde*
Bomen hebben ruimtelijke waarde, omdat ze bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van de stad en de

leefomgeving. Bomen brengen samenhang in de stad. Samenhang ontstaat wanneer bomen deel uitmaken van het gehele ruimtelijke samenspel van het onderliggende landschap, het netwerk van wegen en water en de bebouwing. Een samenhangende boombeplanting verduidelijkt de (historische) ruimtelijke opbouw van de stad door de relatie met bijvoorbeeld het landschap of stadsgezicht weer te geven, of met de functie of gebruik.

Voorbeelden van ruimtelijke waarden:

- de boom heeft een duidelijke ruimtelijke invloed op wijkniveau;
- de boom is opvallend en indrukwekkend vanwege formaat;
- de boom is beeldbepalend door de mate waarin het beeld van de plek wijzigt door het verwijderen van de boom;
- het verwijderen van een boom veroorzaakt de ervaring van een kale vlakte;
- er zijn andere redenen waarom de boom ruimtelijke waarde heeft bijvoorbeeld in een situatie waarin de boom bijdraagt aan de herkenbaarheid in de wijk: elk kind kent de boom en het speelveld.

*d. milieuwaarde*
Bomen zorgen voor een eigen microklimaat. Zij dragen op vele manieren bij aan een gezond en veilig woon- werk- en leefmilieu in de stad en zo aan het welzijn van de mens.

Voorbeelden van milieuwaarde:

- de boom speelt een belangrijke rol bij de tijdelijke berging van water;
- de boom is van belang in verband met hoge bebouwingsdichtheid en/of weinig groen in de omgeving van de boom);
- de boom heeft een buitengewone dempende werking op hinderlijke (monotone) geluiden van verkeer of industrie, of
- de boom heeft om andere redenen milieuwaarde bijvoorbeeld omdat het een van de weinige bomen in een straat is en er met het verdwijnen alleen nog het grasveld met omliggende heesters overblijft.

*e. boomwaarde*
De boomwaarde aan de hand van onderstaande aspecten bepaald:

- de oppervlakte in vierkante centimeters van de dwarsdoorsnede op 1,3 meter boven het maaiveld;
- de economische waarde;
- de standplaatswaarde;
- de conditiewaarde;
- de waarde van de plantwijze.

### 2.7.4 Herplantplicht, lid 20.4

*Herplantplicht*
Sinds 21 november 2018 moet iedere houtopstand die geveld wordt gecompenseerd worden door het planten van bomen die vergelijkbaar zijn met de gevelde bomen. Voor elke boom die wordt gekapt, moet een nieuwe boom worden geplant. Dit noemen we de 'herplantplicht'. De belangrijkste redenen voor deze herplantplicht zijn: het bomenaantal in Utrecht minimaal op peil houden en de mogelijkheid om te kunnen handhaven als er geen herplant plaatsvindt.
Binnen 36 maanden na het krijgen van de vergunning voor het vellen moet de beplanting zijn vervangen. Het college kan van deze termijn afwijken als een project heel lang loopt of als er andere redenen zijn die een vervanging binnen 36 maanden complex maken. De nieuwe bomen moeten op de plek waar gekapt wordt, geplant worden. Als dat niet kan, in de buurt van de plek waar gekapt wordt en als dat ook niet kan, dan mag het ook ergens anders in de stad. Als vervanging helemaal niet mogelijk is, kan in plaats daarvan een financiële compensatie worden opgelegd voor het verlies van groen. Dit geld wordt gebruikt voor het planten van bomen of groen in Utrecht. De herplant is geslaagd als de gekapte houtopstand duurzaam is vervangen door een andere boom.

*Gereedmeldingsplicht*
In de vergunningvoorschriften wordt de eis opgenomen dat binnen twee weken, nadat de herplant voltooid is, dat wordt gemeld bij burgemeester en wethouders. De gemeente controleert of de herplantplicht wordt nageleefd binnen de gestelde termijn. De gereedmeldingsplicht is een belangrijk hulpmiddel voor toezicht en handhaving.

*Uitzondering herplantplicht: bosplantsoen, tijdelijke natuur, botanische tuin*
Bosplantsoenen zijn houtachtige beplantingen die overwegend bestaan uit inheems materiaal met, in wisselende verhoudingen en samenstelling, een kruid-, struik-, en bomenlaag. In plaats van herplant is voor bosplantsoenen 'natuurlijke verjonging' beter. Bij de kap van een boom wordt

daarom geen nieuwe boom geplant, maar krijgen zaailingen in de ondergroei kans om uit te groeien tot een grote boom. Dit verhoogt de ecologische waarde van het bosplantsoen.

Tijdelijke natuur is een term vanuit de Wet natuurbescherming. De grondeigenaar heeft vooraf juridische toestemming geregeld op grond van de Wet natuurbescherming om tijdelijk natuur aan te leggen en te onderhouden die de eigenaar later mag verwijderen. Dit wordt bijvoorbeeld toegepast bij bouwprojecten wanneer de grond pas over een aantal jaar ontwikkeld wordt. In de tussentijd heeft het gebied een hoge ecologische waarde. De grote hoeveelheid bomen die zich in de tussentijd spontaan ontwikkelt, is uitgezonderd van de herplantplicht. Hierdoor zorgen we ervoor dat bomen en natuur zich ongehinderd kunnen ontwikkelen zonder de uiteindelijke ontwikkeling van het bouwproject onmogelijk te maken.

De Botanische Tuinen beheren en ontwikkelen hun bomencollectie op basis van cultuurhistorie, onderwijs, onderzoek en natuurbescherming. De kap van oude bomen en het planten van nieuwe bomen wordt al jaren van tevoren bepaald. Vaak wordt de herplantplicht op een andere wijze ingevuld, door van tevoren de nieuwe boom al op te kweken.

Om een uitzondering op de herplantplicht te krijgen, moet de aanvrager een meerjarig beheerplan maken en ter beoordeling voorleggen aan het college. Het doel van het beheerplan is om te beschrijven hoe de waarde van de bomen op peil wordt gehouden. In dit beheerplan moet de aanvrager aangeven welke bomen het behouden waard zijn of welke zij voornemers zijn te vellen en of zij daarbij in herplant gaan voorzien. Aan de hand van het beheerplan kan het college bepalen voor welke periode de vergunning wordt verleend. Bovendien kunnen voorschriften aan de vergunning worden verbonden. Aan het eind van de looptijd van de vergunning wordt het beheerplan geëvalueerd.

### 2.7.5 Indieningseisen voor een vergunning

De indieningseisen van lid 20.5 zijn overgenomen van artikel 7.5 van de Regeling omgevingsrecht. Na invoering van de Omgevingswet zal deze regeling komen te vervallen. De indieningsvereisten moeten dan zijn geregeld in het omgevingsplan.

### 2.7.6 Bebouwingscontour Houtkap

In lid 20.6 is de aanwijzing van de Bebouwingscontour Houtkap opgenomen die onder de Omgevingswet moet worden aangewezen op grond van artikel 5.165b van het Besluit kwaliteit leefomgeving. De Bebouwingscontour Houtkap is dezelfde als de contour op grond van de Verordening tot vaststelling van de bebouwde kom Houtopstanden 2018. Binnen deze contour is de gemeente volledig bevoegd. In de zone buiten de bebouwingscontour houtkap is de gemeente ook bevoegd, tenzij in de Rijksregels (paragraaf 11.3.2 Besluit activiteiten leefomgeving) over houtopstanden, de Provincie als bevoegd gezag is aangewezen.

Gemeenten mogen buiten de bebouwingscontour houtkap regels stellen over bijvoorbeeld fruit- en notenbomen, houtopstanden langs wegen en waterwegen en beplantingen in één rij langs landbouwgronden, productiebossen voor houtige biomassa en houtopstanden die een kleinere oppervlakte grond beslaan dan 10 are of bestaan uit een rijbeplanting die 20 of minder bomen omvat (art. 11.111, tweede lid van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Dit is in lijn met de huidige Wet natuurbescherming.

Als het gaat om houtopstanden die wél onder de bescherming van het Bal vallen, kunnen de gemeenten nog steeds regels stellen met andere oogmerken dan die genoemd worden in het Bal. De oogmerken in het Bal zien op natuurbescherming, instandhouding van het bosareaal in Nederland en het beschermen van landschappelijke waarden. Buiten de bebouwingscontour houtkap kunnen gemeenten dus regels stellen bijvoorbeeld ter bescherming van de cultuurhistorische of recreatieve waarde van een gebied of het voorkomen van visuele hinder of onveilige situaties. Het Bal biedt niet de mogelijkheid voor gemeenten om regels te stellen over houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap met dezelfde oogmerken als de rijksregels (met de oogmerken natuurbescherming, de instandhouding van het bosareaal in Nederland of het beschermen van landschappelijke waarden). In dat geval kan de gemeente wel het stellen van extra regels aandragen bij de provincie.

### 2.7.7 Herplantplicht zonder vergunning

De in dit artikel bedoelde herplantplicht geldt niet zonder meer, maar pas wanneer burgemeester en wethouders daartoe besluiten.

Het derde lid betreft een boom of andere houtopstand die nog wel in leven is, maar waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat hij binnen afzienbare tijd zal teniet gaan. Krachtens het derde lid kan de zakelijk gerechtigde worden verplicht tot het in stand houden van dergelijke bomen.

Deze verplichting kan inhouden het ongedaan maken of voorkomen, voor zover mogelijk van (dreigende) ernstige beschadiging of aantasting ten gevolge van weersomstandigheden, ziekten, verwaarlozing, vraat door dieren, het weghalen van bosstrooisel, bouw- en sloopwerkzaamheden, het aanleggen van terreinverhardingen, het storten van afval, enz.

### 2.7.8 Overgangsrecht

In artikel 20.8 is geregeld dat de regels uit dit plan voor gaan op de regels uit de Apv. Daar waar het Chw bestemmingsplan geldt, gelden de regels uit artikel 20 van het Chw-bestemmingsplan en de artikelen 4:10 en 4:12 van de Apv. De artikelen 4:10 en 4:12 van de Apv blijven gelden naast de regels uit artikel 20 van het Chw bestemmingsplan, omdat deze artikelen niet in het Chw bestemmingsplan kunnen worden opgenomen. Zolang een beheersverordening in een gebied geldt, zijn de regels uit de Apv (afdeling 4.3 inclusief de artikelen 4:10 en 4:12) van toepassing.

## 2.8 Algemeen overgangsrecht (hoofdstuk 7 van de regels)

*Artikel 21 Overgangsrecht*
In het Besluit ruimtelijke ordening zijn standaardregels opgenomen die in elk bestemmingsplan moeten worden overgenomen.

Als de in het plan opgenomen regels, voor wat betreft gebruik of bebouwing, afwijken van een bestaande legale situatie, dan zijn daarop de overgangsregels van toepassing. De overgangsregel heeft tot doel bestaande belangen te respecteren totdat realisering van de nieuwe regels plaatsvindt.

Voor bouwwerken die onder het overgangsrecht vallen, is bepaald dat deze gedeeltelijk mogen worden vernieuwd of veranderd, als de bestaande afwijking niet wordt vergroot. Gehele vernieuwing is in principe uitgesloten, waaronder ook gefaseerde vernieuwing van een bouwwerk wordt verstaan. Het doel van het overgangsrecht is dat het bestaande bouwwerk in de bestaande staat in stand mag worden gehouden. Uitsluitend na het tenietgaan van het bouwwerk door een calamiteit, waarmee onder andere brand of extreme weersomstandigheden wordt bedoeld, is onder voorwaarden gehele vernieuwing toegestaan.

Vergunningplichtige bouwwerken die zonder vergunning zijn gebouwd, kunnen door overgangsrecht niet gelegaliseerd worden. Bouwen zonder vergunning is immers een overtreding van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht die niet door een regeling in een bestemmingsplan ongedaan kan worden gemaakt.

Met een beroep op het overgangsrecht kan wel een aanvraag worden ingediend voor de verbouw van een illegaal bouwwerk. Om te voorkomen dat een dergelijke aanvraag moet worden gehonoreerd, is in de overgangsbepaling van dit plan opgenomen dat deze slechts van toepassing is op legale bouwwerken.

Voor het gebruik dat onder het overgangsrecht valt, is bepaald dat dat gebruik mag worden voortgezet. Het gebruik mag ook worden gewijzigd, voor zover de afwijking ten opzichte van het toegestane gebruik niet vergroot wordt.

Hiervoor is al aangegeven dat illegale bouwwerken niet gelegaliseerd kunnen worden door overgangsrecht. Voor gebruik is dat in principe wel mogelijk maar vanuit het oogpunt van handhaving ongewenst. Daarom is in de overgangsregeling bepaald dat het gebruik, dat al in strijd was met het voorheen geldende plan, van het overgangsrecht is uitgesloten.

Ook na het van kracht worden van dit plan kan dus nog met succes handhavend worden opgetreden tegen gebruik dat reeds in strijd was met het voorgaande bestemmingsplan. Dit laatste is natuurlijk ook afhankelijk van andere aspecten, waaronder de vraag of het strijdige gebruik al zolang plaatsvindt dat de gemeente haar rechten heeft verwerkt.

*Artikel 22 Slotregel*
In dit artikel is de naam van het plan, de citeertitel, omschreven. De naam is een vereenvoudiging van de naam die in de officiële publicatie wordt gebruikt: "Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht". Die naam in de publicatie is nodig voor de website ruimtelijkeplannen.nl.

## 2.9 Bijlagen bij de regels

### 2.9.1 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

#### 2.9.1.1 Inleiding

*Algemeen*
In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) zijn twee voorbeeldstaten voor milieuzonering opgenomen, namelijk de 'Staat Bedrijfsactiviteiten bedrijventerreinen' en de 'Staat Bedrijfsactiviteiten functiemenging'.

De aanpak van milieuzonering en de in dit plan gebruikte Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is gebaseerd op de Staat Bedrijfsactiviteiten functiemenging in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009). De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving wordt gehanteerd in gebieden waar bedrijven of andere milieubelastende functies verspreid zijn gesitueerd tussen woningen of andere gevoelige functies. Onderstaand wordt hier meer in detail op ingegaan. Het gaat in dergelijke gebieden in het algemeen om relatief kleinschalige bedrijvigheid die op korte afstand van woningen kan worden toegestaan. De toelaatbaarheid van activiteiten wordt voor dergelijke gebieden in de VNG-publicatie (en de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving) bepaald met behulp van op deze situaties toegesneden toelatingscriteria.

*Functiemengingsgebieden*
In bestaande gebieden waar in enige vorm sprake is van functiemenging, of in gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd (bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen), wordt de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving toegepast. Zoals in de VNG-publicatie is aangegeven kan bij functiemengingsgebieden gedacht worden aan:

- stadscentra, dorpskernen en winkelcentra;
- horecaconcentratiegebieden;
- zones met functiemenging langs stedelijke toegangswegen en in lintbebouwingen;
- (delen van) woongebieden met kleinschalige of ambachtelijke bedrijvigheid.

Daarnaast kan ook in (delen van) woongebieden waar enige vorm van bedrijvigheid aanwezig of gewenst is de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving worden toegepast.

*Kenmerken van de activiteiten*
De activiteiten in dergelijke gebieden verschillen in het algemeen qua aard en schaal sterk van de activiteiten op een bedrijventerrein. Behalve in historisch gegroeide situaties gaat het voornamelijk om:

- kleinschalige, meestal ambachtelijke bedrijvigheid;
- bedrijven waarbij de productie of laad- en loswerkzaamheden alleen in de dagperiode plaatsvindt;
- activiteiten die hoofdzakelijk inpandig geschieden.

#### 2.9.1.2 De toegepaste Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

De bovenvermelde criteria liggen mede ten grondslag aan de selectie van activiteiten die zijn opgenomen in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving. In de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving zijn de aspecten geluid, geur, stof en gevaar en de index voor verkeersaantrekkende werking in de categorisering opgenomen. Deze Lijst is samengesteld volgens dezelfde methodiek als de betreffende Staat Bedrijfsactiviteiten functiemenging uit de VNG-publicatie. Op twee punten is een andere werkwijze toegepast:

1. In dit plan wordt alleen de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten gekoppeld aan de Lijst. In de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving zijn daarom alleen de activiteiten opgenomen die passen binnen de definitie van bedrijf volgens de begripsbepalingen in de regels van dit bestemmingsplan. De toelaatbaarheid van andere functies wordt in dit plan indien nodig op een andere wijze in de regels en op de plankaart van dit bestemmingsplan geregeld (bijvoorbeeld horecabedrijven via een afzonderlijke Lijst van Horeca-activiteiten). Toegevoegd zijn enkele regelmatig voorkomende bedrijfsactiviteiten die in de lijst van de VNG-publicatie niet specifiek zijn opgenomen, maar wel aan de vermelde criteria voldoen zoals een ambachtelijke glas-in-loodzetterij en caravanstalling. Voor aannemers, SBI-code 45, heeft een nadere specificatie van de activiteiten plaatsgevonden met bijbehorende categorie-indeling die is afgestemd op de verwachte milieueffecten van deze activiteiten.

2. In de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is in de categorie-indeling een nader onderscheid gemaakt tussen categorie B1 en B2. Voor de toepassing in dit bestemmingsplan blijkt het onderscheid tussen categorie A en categorie B zoals beschreven in de VNG-publicatie te groot om de toelaatbaarheid van activiteiten voldoende af te kunnen stemmen op de kenmerken

van de functiemengingsgebieden en het daarin te volgen beleid.

*Categorie-indeling*
Zoals in de VNG-publicatie is aangegeven kan, vanwege de bijzondere kenmerken van gebieden met enige vorm van functiemenging, niet worden gewerkt met een systematiek van richtafstanden en afstandsstappen: vanwege de zeer korte afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies is een dergelijke systematiek niet geschikt voor functiemengingsgebieden. De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving hanteert vier categorieën A, B1, B2 en C met specifieke criteria voor de toelaatbaarheid die onderstaand uiteen zijn gezet.

**Categorie A**
Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies zijn toegestaan, desgewenst in daarvoor omschreven zones binnen rustige woongebieden. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

**Categorie B1**
Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies in een daarvoor omschreven gebied met functiemenging zijn toegestaan. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

**Categorie B2**
Bedrijfsactiviteiten die in een gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter bouwkundig afgescheiden van woningen/andere gevoelige functies. Bouwkundig afgescheiden betekent dat de panden los van elkaar dienen te staan. Uitzondering hierop vormen binnenterreinen omringd door voornamelijk woningen: ook al zijn bedrijven bouwkundig afgescheiden van woningen, op deze locaties zijn hooguit categorie B1 bedrijven toegestaan.

**Categorie C**
Activiteiten vermeld onder categorie B2, waarbij vanwege relatief grote verkeersaantrekkende werking een directe ontsluiting op hoofdinfrastructuur gewenst is.

#### 2.9.1.3 Flexibiliteit

De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door bedrijfsactiviteiten in te schatten. De inschalingen gaan uit van een gemiddeld bedrijf met een moderne bedrijfsvoering. Het komt in de praktijk voor dat een bepaald bedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een milieuvriendelijke werkwijze of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is verondersteld. In de regels is daarom bepaald dat het college van burgemeester en wethouders een dergelijk bedrijf toch kan toestaan, indien dit bedrijf niet binnen de algemene toelaatbaarheid past. Bij de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is deze mogelijkheid beperkt tot maximaal 1 categorie (dus bijvoorbeeld categorie B1 in plaats van A of categorie B2 in plaats van B1). Om te kunnen afwijken moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde bedrijven zich aandienen, waarvan de activiteiten in de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving niet zijn vermeld, maar die qua aard en invloed overeenkomen met bedrijven die wel zijn toegestaan. Met het oog hierop is in de regels bepaald dat het college van burgemeester en wethouders kan afwijken en vestiging van een dergelijk bedrijf kan toestaan. Om te kunnen afwijken moet op basis van milieutechnisch onderzoek worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met direct toegelaten bedrijven.

### 2.9.2 Lijst van horeca-activiteiten

De categorie-indeling van horeca-activiteiten is overgenomen uit de beleidsnota Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018. In die nota zijn de indeling en de achterliggende keuzes toegelicht, zie: het horecabeleid in de Omgevingsvisie.

### 2.9.3 Dakopbouwen Voordorp

In deze bijlage zijn de criteria opgenomen voor de vergunningverlening door burgemeester en wethouders voor het bouwen van een dakopbouw die voldoet aan wat zonder vergunning is toegestaan.

De bijlage bevat ook een paar voorbeelden van dakopbouwen die zonder en met vergunning zijn toegestaan.

### 2.9.4 Lijst locaties met omgevingskwaliteiten

Op de Lijst locaties met omgevingskwaliteiten, bijlage 3 bij de regels, staan de adressen en locaties die extra aandacht verdienen omdat ze cultuurhistorisch, ecologische of voor de beleving van de plek van belang zijn. Dat kunnen beeldbepalende panden zijn, een zichtbare cultuurhistorische structuur, zoals de Voordorpsedijk of een park. Op de lijst is bij elke adres en elke locatie aangegeven welke waarde van belang is. Het verbouwen of slopen van gebouwen is op zo'n locatie alleen toegestaan, als de waarden niet worden aangetast. Bij het verlenen van een vergunning om te bouwen in afwijking van de regels van het plan moet ook rekening gehouden worden met deze waarden.

Adressen en locaties die al op een andere manier beschermd worden, staan niet op de lijst. De lijst bevat dus geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten, maar ook geen locatie die het plan aanwijst als locatie met de functie Waarde - Werelderfgoed Nieuwe Hollandse Waterlinie. Die functie en de regels die daar bij horen bieden voldoende bescherming.

# Hoofdstuk 3 Uitvoerbaarheid

## 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden aspecten van de leefomgeving besproken die gaan over de uitvoerbaarheid van de regels. Als er onderzoek is gedaan, is het onderzoek zelf als bijlage bij de toelichting opgenomen en staat in de bijbehorende paragraaf welke conclusies er uit het onderzoek wordt getrokken.
Omdat de bestemmingsregeling geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt, is er alleen globaal onderzoek gedaan.

## 3.2 Milieueffectrapportage

Dit plan maakt geen activiteiten mogelijk die waarvoor op grond van artikel 2 van het Besluit milieueffectrapportage een milieueffectrapport opgesteld moet worden of waarvoor op grond van hetzelfde artikel beoordeeld moet worden of er een milieueffectrapport nodig is.

## 3.3 Gezondheid

Er kan op verschillende manieren worden gewerkt aan gezondheid. Door bijvoorbeeld ontmoeting of bewegen mogelijk te maken, wordt de gezondheid bevorderd. Daarnaast kan er aan gezondheid worden gewerkt door de gezondheid van mensen te beschermen tegen bijvoorbeeld geluidsoverlast.
Het plan maakt geen of anders slechts kleine bouwontwikkelingen mogelijk, omdat het een actualiseringplan is gericht op het vastleggen van de bestaande situatie.
Het plan biedt de mogelijkheid tot functiemenging. Dit is positief voor de gezondheid van mensen. Voorzieningen dichtbij zorgen voor meer ontmoeting en dragen bij aan meer levendigheid op straat.

## 3.4 Klimaat en duurzaamheid

Dit plan stelt het behoud van de al aanwezige functies en gebouwen voorop en bevat verder geen bijzondere regels over duurzaamheid.

Het plan staat het plaatsen van zonnepanelen toe.
Het plan heeft geen regeling die zonnepanelen beschermt tegen het bouwen van bijvoorbeeld dakopbouwen die panelen in de schaduw zetten. Dat zou namelijk betekenen dat iemand met het plaatsen van panelen zijn buren de mogelijkheid tot het vergroten van hun woning zou kunnen ontnemen.

Er zijn geen klimaateffecten die met de regels van dit plan opgelost moeten worden.

## 3.5 Thematisch onderzoek

### 3.5.1 Geluidhinder

Het plan maakt geen bebouwing mogelijk die er nog niet staat of die niet al gerealiseerd kon worden op grond van de beheersverordening. Nader onderzoek naar geluidhinder bij nieuwe bebouwing is dan ook niet nodig.

### 3.5.2 Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit heeft betrekking op luchtverontreiniging door gasvormige stoffen en verontreiniging van de lucht met stof, door met name verkeer. De luchtkwaliteit beïnvloedt in belangrijke mate de kwaliteit van de woon- en leefomgeving. Wegverkeer is samen met de hoge achtergrondconcentratie in Utrecht, in belangrijke mate van invloed op de luchtkwaliteit. In november 2007 is de wijziging van de Wet milieubeheer met betrekking tot luchtkwaliteit in werking getreden. Deze wetswijziging staat bekend als de "Wet luchtkwaliteit". Deze wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Op basis van deze wet, opgenomen in artikel 5.16 lid 1 Wet milieubeheer, moet het bevoegd gezag bij het vaststellen van een bestemmingsplan dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, rekening houden met de effecten op de luchtkwaliteit.

Dit plan maakt geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk. Op voorhand kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten dat er negatieve gevolgen zijn voor de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering bij het vaststellen van het nieuwe plan, zodat geen aandacht besteedt

hoeft te worden aan effecten op de luchtkwaliteit en geen luchtonderzoek nodig is.

### 3.5.3 Externe veiligheid

Dit plan heeft geen effecht op de externe veiligheid.

### 3.5.4 Water

#### 3.5.4.1 Inleiding

Ruimtelijke plannen moeten wettelijk voorzien zijn van een 'Waterparagraaf', een ruimtelijke onderbouwing van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie. Met de watertoets worden de waterhuishoudkundige gevolgen van plannen vroegtijdig inzichtelijk gemaakt, de afwegingen expliciet en toetsbaar vastgelegd en in het wateradvies van de waterbeheerders opgenomen. De volledige waterparagraaf is opgenomen in de bijlagen bij deze toelichting.

In dit plan worden geen nieuwe ontwikkelingen voorzien. De bestaande bebouwing en functies in het plangebied worden met de bestaande kwaliteiten en openbare ruimte vastgelegd. Er is hierdoor geen sprake van een directe wateropgave.

#### 3.5.4.2 Uitgangspunten waterbeleid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen zijn de wateropgave en de benodigde watercompensatie afhankelijk van de aard en omvang van de toename aan verhard, afvoerend oppervlak en van de omgang met het hemelwater. Om de waterhuishouding op orde te houden en wateroverlast te voorkomen, zijn bij een verhardingstoename van meer dan 500 m2 maatregelen vereist (administratieve ondergrens voor watercompensatie binnen de bebouwde kom).

Bij nieuwbouw, renovatie en herinrichting van het gebied is het beleid dat dit zo klimaat-robuust mogelijk wordt gedaan. Dit willen we bereiken door minimaal 90% van de jaarlijkse neerslag vast te houden in het gebied waar het valt. Daarnaast is het doel dat in de gemeente Utrecht een bui van 80 mm/u verwerkt kan worden zonder dat er schade aan woningen en of andere belangrijke infrastructurele werken en gebouwen ontstaat. Ook mogen er geen gevaarlijke situaties ontstaan. Aan een klimaat-robuuste inrichting kan invulling worden gegeven door één of meerdere van de volgende maatregelen te nemen:

- zoveel als mogelijk stenen vervangen door groen;
- waterpasserende stenen waar mogelijk;
- groene daken op platte daken bij nieuwbouw, en renovatie;
- waterberging in het groen waar mogelijk (hiervoor bedraagt de richtlijn 15% van de toename aan verharding);
- om wateroverlast te voorkomen dient het vloerpeil minimaal 0,15 m boven de kruin van de weg te liggen.

Bij renovatie van woningen kan vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit worden voorkomen door geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) toe te passen voor dak, dakgoot en regenpijp.

#### 3.5.4.3 Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert: hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we, ook volgens het KNMI, in de toekomst in Nederland rekening mee houden. De verwachting van het KNMI is dat het klimaat in Nederland in 2050 ongeveer overeen zal komen met het huidige klimaat in Zuid-Frankrijk. Maar ook nu al is de klimaatverandering merkbaar.

Extreme neerslag, droogte en hitte kunnen leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Dit geeft aanleiding om aanpassing van de inrichting van de bebouwde omgeving aan het veranderende klimaat te agenderen en aan te werken. Dit beleid is in 2016 vastgelegd in de Deltabeslissing voor Nederland. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie heeft het Deltaprogramma voorstellen opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en water robuust te maken. Alle overheden en marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel:

- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

De gemeente Utrecht heeft samen met 9 andere overheden deze deltabeslissing onderschreven en werkt samen in de Coalitie Regio Utrecht aan de opgaven.

Klimaatverandering heeft effecten op grote schaal maar ook op de kleine schaal van een stad. Door de toenemende hoeveelheid verharding in steden wordt het steeds moeilijker om water makkelijk weg te krijgen. Daarom wordt geappelleerd aan een duurzame manier van bouwen waar klimaatadaptie een onderdeel van is. Groene daken, zo weinig mogelijk verharding waardoor de afvoer van hemelwater wordt vertraagd maken hier een onderdeel van uit.

#### 3.5.4.4 Uitkomsten van het overleg met de waterbeheerder

Bij het opstellen van het advies 'toetst' het waterschap of het plan aan de criteria voor de waterhuishouding voldoet. Als algemeen criterium voor ruimtelijke plannen geldt dat minimaal het stand-still-uitgangspunt moet worden gehanteerd, wat betekent dat de waterhuishouding niet mag verslechteren. In dit geval gaat het om een conserverend bestemmingsplan, waarbij aan dat uitgangspunt wordt voldaan.

HDSR heeft laten weten geen opmerkingen over dit plan te hebben.

### 3.5.5 Archeologie

De mogelijk aanwezige archeologische resten in de bodem worden in de gemeente Utrecht beschermd via de Verordening op de archeologische monumentenzorg. De regels uit die verordening gaan, als de Invoeringswet op dit onderdeel niet gewijzigd wordt, bij de invoering van de Omgevingswet deel uitmaken van het gemeentelijke 'omgevingsplan-van-rechtswege'. Gemeenten krijgen vervolgens tot 2029 de tijd om die regels over te nemen in het omgevingsplan. Dit plan loopt op die ontwikkeling vooruit en neemt de regels uit de verordening op. Daarmee voert de gemeente de Erfgoedwet uit en het gemeentelijke beleid. Zie ook de toelichting van artikel 19 en voor het erfgoedbeleid: de Omgevingsvisie van Utrecht.

## 3.6 Kabels, leidingen en straalpaden

Dit plan heeft geen effect op de bescherming van kabels, leidingen en straalpaden.

## 3.7 Economische uitvoerbaarheid

Het plan maakt geen bouwplannen mogelijk die zijn aangewezen in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening.
Het plan heeft geen uitvoeringsaspecten die financieel onderbouwd hoeven te worden.

## 3.8 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het plan is aan een de provincie en het waterschap gezonden voor advies als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Het waterschap heeft meegedeeld dat hij geen opmerkingen heeft. De provincie heeft geen aanleiding gezien tot het geven van een advies.

## 3.9 Handhaving

**Doel handhavend optreden**

Handhaving bestaat uit controle (toezicht en opsporing) en uit het toepassen of dreigen met bestuursrechtelijke sancties, zoals boetes. Het doel van handhavend is dat wettelijke regels worden nageleefd. De gemeente handhaaft ook de regels van het bestemmingsplan, zoals de regels over het bouwen en het gebruiken van gebouwen. Dit gebeurt door vooraf te toetsen of een activiteit mag, namelijk door het behandelen van de aanvragen om omgevingsvergunning, maar de gemeente kan tijdens de uitvoering van de bouw toezicht houden of controleren of een bouwwerk op een perceel volgens de regels gebouwd is en gebruikt wordt op een manier die het bestemmingsplan toestaat. Als iemand bijvoorbeeld een te grote schuur in zijn tuin heeft gebouwd of gemeentelijke grond illegaal als tuin gebruikt, dan zal de gemeente hiertegen optreden. Door te handhaven zorgt de gemeente ervoor dat de regels nageleefd worden en dat ook de bewoners die zich wel aan de regels houden zich serieus genomen voelen. De bewoner die met vergunning een verdieping op zijn huis bouwt, zal namelijk wellicht spijt krijgen van zijn vergunningaanvraag en de kosten die hij daarvoor moest maken, als de buurman ongestraft illegaal ook een verdieping bouwt. Een ander kan dan de conclusie trekken dat een vergunning blijkbaar niet nodig is. Het wordt nog problematischer als de gemeente een omgevingsvergunning weigert, terwijl diverse vergelijkbare bouwwerken al illegaal zijn gebouwd. In dit laatste geval is de roep om handhavend op te treden dan ook het grootst.

**Wijze van handhaven**

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kan het college de regels van het bestemmingsplannen op twee manieren handhaven: bestuursdwang en dwangsom. Bij het toepassen van bestuursdwang wordt de overtreding (het illegale bouwwerk of de illegale activiteit)

ongedaan gemaakt op kosten van de overtreder. Dat kan betekenen dat een bouwwerk door de gemeente wordt afgebroken en de kosten van bijvoorbeeld de aannemer op de overtreder worden verhaald. De gemeente kan ook, als er zonder omgevingsvergunning wordt gebouwd een bouwstop opleggen, de bouwmaterialen weg te slepen en elders op te slaan. Het opleggen van een last onder dwangsom betekent bijvoorbeeld dat het illegale gebruik moet worden gestaakt binnen een door het college gestelde termijn. Overschrijdt men de termijn, dan zal de dwangsom in rekening worden gebracht bij de overtreder. De dwangsom is bedoeld om de overtreder te stimuleren om de overtreding te stoppen. Daarom is de bepaalt de gemeente de hoogte van de dwangsom aan de hand van het voordeel dat de overtreder heeft bij het voortzetten van het illegale gebruik. Het zal duidelijk zijn dat de dwangsom hoger is dan het financiële voordeel van de overtreder.
In het plangebied zal handhavend worden opgetreden tegen het illegale gebruik van bouwwerken en percelen. Bijvoorbeeld het verhuren van opslagruimte ten behoeve van de stalling van caravans, maar ook het gebruik van een winkel als café. Verder zal er bij de bouw worden gecontroleerd op de uitvoering van verleende omgevingsvergunningen. Uiteraard zal er ook gecontroleerd worden of, in het geval van een geweigerde omgevingsvergunning voor een bouwwerk, het bouwwerk niet alsnog wordt gebouwd. De gemeente houdt ook toezicht op - onder de Wet milieubeheer vallende - bedrijven. Dit vloeit voort uit de regels van het bestemmingsplan. Op grond van het bestemmingsplan moeten bedrijven zich houden aan de bedrijfsomvang en de daarbij horende hinder die het bestemmingsplan toestaat.

## 3.10 Conclusie

Er zijn geen belemmeringen voor de uitvoering van dit plan.

# Bijlagen toelichting

# Bijlage 1 Leeswijzer voor bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

# Leeswijzer bij bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

## Wat is er anders?

31-12-2021

| Bestemmingsplan Utrechtse Leest | Bestemmingsplan Algemene regels Utrecht |
|---|---|
| **Opzet** | |
| Eerst de toelichting dan de regels | Eerst de regels dan de toelichting |
| Begripsbepalingen in artikel 1 van de regels | Begripsbepalingen in een bijlage bij de regels |
| Anti-dubbeltelbepaling in hoofdstuk 3 | Anti-dubbeltelbepaling in de meetregels van hoofdstuk 1 |
| Alle regels over de bestemmingen staan in beginsel bij de bestemmingen in hoofdstuk 2 | Uitgangspunt: als een regel over een activiteit bij één bestemming hoort, staat de regel bij die ene bestemming. In andere gevallen staat de regel in beginsel bij de algemene regels in hoofdstuk 3 en verder. |
| **Functietoedeling, functies (bestemmingen)**<br>***ter informatie; dit plan legt geen functies op locaties*** | |
| Elke bestemming: bestemmingsomschrijving | Elke functie:<br>• lid 1: bestemmingsomschrijving [doelspecificatie]<br>• lid 2: wat mag (gewone functie) of bescherming van de locatie (functie die beschermende regels nodig heeft)<br>• lid 3: wat mag in ieder geval niet |
| Bestemmingen gemengd | Functie die meer soorten activiteiten toestaat |
| Bouwregels | |
| Bouwen is geregeld als gebruik binnen een bestemming | Bouwen wordt gezien als activiteit die niet gebonden is aan een functie |
| Bouwregels staan in hoofdstuk 2, enkele algemene regels in hoofdstuk 3 | Bouwregels in hoofdstuk 3, alleen in bijzondere gevallen bij de functieregels |
| Hoogtematen, bouwvlakken (hoofdstuk 2) | Hoofdstuk 3:<br>• algemene regels<br>• uitgangspunt is bestaand<br>• alleen vergunningvrij bouwen |
| Afwijken van bouwregels<br>• hoofdstuk 2 (van regels bij de bestemming)<br>• hoofdstuk 3 (algemeen) | Vergunning voor bouwen altijd in de algemene regels in hoofdstuk 3<br>*twee methoden:*<br>• artikel 3.6 Wro (regels voor afwijken)<br>• artikel 7c, lid 14, BuChw (het is verboden om zonder vergunning…) |
| Gebruiksregels (“regels over activiteiten”) | |
| De regels staan in hoofdstuk 2, enkele algemene regels in hoofdstuk 3 | Kaders voor activiteiten in hoofdstuk 2, per functie (bestemming)<br>Activiteiten worden geregeld in hoofdstuk 4 |
| Gebruik van de woning: per bestemming in hoofdstuk 2 | Gebruik van de woning in hoofdstuk 4 |
| Afwijken van gebruiksregels<br>• hoofdstuk 2 (van regels bij de bestemming)<br>• hoofdstuk 3 (algemeen) | Afwijken vrijwel altijd in de algemene regels in hoofdstuk 4<br>*twee methoden:*<br>• artikel 3.6 Wro (regels voor afwijken) |

| | |
|---|---|
| | • artikel 7c, lid 14, BuChw (het is verboden om zonder vergunning…) |
| Beschermende functies (dubbelbestemming) | |
| Dubbelbestemmingen hebben eigen opzet | Dubbelbestemming is een functie die beschermd wordt, door een verbod op activiteiten die niet bij het doel van de functie passen, meestal zijn dat de activiteiten bouwen en grondwerk |
| Aanlegvergunning bij de dubbelbestemming | Aanlegvergunning wordt 'grondwerk' genoemd en is geregeld in hoofdstuk 5 |
| Dubbelbestemming Archeologie, met verwijzing naar de archeologieverordening | • De regels over archeologie staan in hoofdstuk 5, maar gelden pas vanaf 1 juli 2022.<br>• Archeologieverordening wordt per 1 juli grotendeels ingetrokken |
| **Algemene regels over bouwen en slopen** | |
| Bouwen | |
| [-] | Hiërarchie tussen algemene regels en bouwregels die bij de functies staan: die van de functie gaan voor (lex specialis-principe)<br>• artikel 4, lid 4.1 |
| [dubbelbestemmingen] | Bouwverbod en vergunning<br>• verbod zonder vergunning bouwen in beschermde functies, artikel 7, lid 7.8<br>• *[niet in dit plan:*<br>regels met verbod in regels over de functie] |
| Overschrijden bouwgrens<br>• Chw-plan[1]: artikel 4, lid 4.1 | • artikel 6, lid 6.2(ongewijzigd) |
| [-] | Dakopbouwen met en zonder vergunning<br>• artikel 6, lid 6.3; artikel 7, lid 7.4 en 7.5 |
| Overschrijden bouw- en bestemmingsgrens<br>• Chw-plan: artikel 4, lid 4.2 | • artikel 7, lid 7.2 (ongewijzigd) |
| Voorwaardelijke verplichting parkeren<br>• Chw-plan: artikel 4, lid 4.3 | • artikel 5, lid 5.1 (ongewijzigd) |
| Woningsplitsing en omzetting<br>• Chw-plan: artikel 4, lid 4.4 | • artikel 5, lid 5.2(signalering)<br>• de regeling: zie gebruik, artikel 12 lid 12.3 |
| Algemene afwijkregels<br>• Chw-plan: [-]<br>• bestemmingsplannen: hoofdstuk 3 | • artikel 7, lid 7.3 (ongewijzigd) |
| Hoofdgebouwen<br>• bestemmingsplannen: hoofdstuk 2 | • artikel 7, lid 7.4 (alleen zone)<br>• bouwregels bij bestemmingen blijven gelden (artikel 4, lid 4.1 en 4.2, artikel 8) |
| Aan- en bijgebouwen<br>• bestemmingsplannen: hoofdstuk 2 | Aan- en bijgebouwen<br>• artikel 6, lid 6.1: alleen vergunningvrij<br>• artikel 6, lid 6.4: dakterras in een zone mag alleen op een aanbouw, bijzondere regeling voor Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen |

[1] Chw-plan: Chw bestemmingsplan Algemene regels over bouwen en gebruik

| | |
|---|---|
| | • artikel 7, lid 7.7: afwijking mogelijk voor mantelzorgwoning |
| [-] | Uitbreiding vergunningvrij bouwen bijbehorend bouwwerk dat aan openbaar gebied grenst<br>• artikel 6, lid 6.5 |
| [-] | Vergunningvrij bouwen openbaar gebied grenst<br>• artikel 6, lid 6.6 |
| [-] | Locatie met waarde omgevingskwaliteit<br>• alleen met vergunning artikel 7, lid 7.1 |
| [-] | Bouwen van woonboten<br>• alleen met vergunning artikel 7, lid 7.6 |
| [-] | Algemeen bouwverbod<br>• artikel 8<br>• op grond van artikel 4, lid 4.1 is bouwen op grond van de regels bij een bestemming wellicht toegestaan |
| [-] | Overgangsrecht dakopbouwen, dakterrassen<br>• artikel 9 en hoofdstuk 7 |
| Slopen | |
| [-] | Locatie met waarde omgevingskwaliteit<br>• artikel 10, lid 10.1, vergunning mogelijk<br>Locatie met bijzonder functie die slopen verbiedt<br>• artikel 10, lid 10.2: vergunning mogelijk |
| **Algemene regels over planologisch gebruik** | |
| [-] | Algemene regel om flexibel gebruik van de functie mogelijk te maken.<br>• artikel 11, lid 11.1 |
| Strijdig gebruik<br>Chw-plan: art. 5.1 | • artikel 11, lid 11.2 |
| [-] | Uniformering regels over de activiteit wonen<br>• artikel 12, leden 12.1 en 12.2 |
| Woningsplitsing en omzetting<br>• Chw-plan: art. 5.2 | Ongewijzigd, artikel 12, lid 12.3 |
| Beroep of bedrijf-aan-huis<br>• in alle bestemmingen met wonen | Bedrijf-aan-huis<br>• artikel 12, lid 12.4 die ook beroep-aan-huis en vrije beroepen toestaat |
| Bed-and-breakfast<br>• in alle bestemmingen met wonen<br>Particuliere vakantieverhuur<br>• [-] | Bed-and-breakfast<br>• artikel 12, lid 12.5, onder 1<br>Particuliere vakantieverhuur<br>• artikel 12, lid 12.5, onder 2 |
| [-] | Transformatie naar wonen<br>• artikel 12, lid 12.6, alleen voor binnenstad, Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen |
| Bedrijfsactiviteiten<br>• in alle bestemmingen met bedrijven, soms bij algemene regels | Bedrijfsactiviteiten<br>Hogere bedrijfscategorie met vergunning<br>• artikel 13, lid 13.1<br>Percentage bedrijfskantoren<br>• artikel 13, lid 13.2 |
| [-] | Regeling additionele horeca, ondersteunende horeca, ondersteunende verkoop en gevelbankjes bij ondersteunende horeca of |

| | |
|---|---|
| | verkoop<br>• artikelen 14 en 15 |
| Bedrijvenlijst functiemenging voor woonwijken | Nieuwe bedrijvenlijst voor woonomgeving |
| Afwijken van gebruiksregels<br>• hoofdstuk 2 (van regels bij de bestemming) | <br>• woningsplitsing en woningvorming |
| [-] | Dubbelgebruik bij kruisingen, etc.<br>• artikel 16 |
| **Grondwerk** | |
| [-]<br>[Aanlegvergunningstelsels bij de dubbelbestemmingen]<br><br><br><br>[Vervanging verordening op de Archeologische monumentenzorg] | Hoofdstuk 5<br>Aanlegvergunningen<br>• artikel 17, lid 17.1: grondwerk dat niet onder het verbod valt<br>• artikel 17, lid 17.2: “aanlegvergunning” om af te wijken van het verbod<br>Bescherming archeologische waarden<br>• artikel 18 |
| **Beheer van natuur, flora en fauna** | |
| [-] | Hoofdstuk 6<br>• kapvergunning, artikel 19, lid 19.1<br>• herplantplicht, artikel 19, lid 19.4<br>• bebouwingscontour, artikel 19, lid 19.6 |
| **Overgangsrecht, slotbepalingen** | |
| Hoofdstuk 4 | Hoofdstuk 7 [inhoud ongewijzigd]<br>• specifiek overgangsrecht in artikel 9 (H3) |

# Bijlage 2 Belangrijkste wettelijke bepalingen

# Belangrijkste wettelijke bepalingen[1]

## Bestemmingsplan

*Wettelijke opdracht aan de gemeente, en kader voor het bestemmingsplan*

- Wet ruimtelijke ordening, artikel 3.1 en de artikelen 3.2 tot en met 3.6
- Besluit ruimtelijke ordening, hoofdstuk 3
- (Omgevingswet: artikelen 2.4, 4.1 en 4.2: “omgevingsplan”)

*Procedure bestemmingsplan:*

- Wet ruimtelijke ordening, artikel 3.8 en
- Algemene wet bestuursrecht, afdeling 3.4

*Verruimde toepassing*

- Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, artikelen 7c en 7g

## Omgevingsvergunning

*Algemeen*

- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), artikel 2.1
- (Omgevingswet, artikel 5.1)

*Bouwvergunning*

- Wabo, artikel 2.1, lid 1, *onder a*
- (Omgevingswet, artikel 5.1, lid 2, onder a)
- Toets aan het bestemmingsplan: Wabo, artikel 2.10, lid 1, onder c
- (Omgevingswet: toets aan het omgevingsplan volgt uit artikel 5.1 lid 1, onder a, maar is niet meer gekoppeld aan de bouwvergunning, zoals bij de Wabo)

*Vergunning voor grondwerk*

- Wabo, artikel 2.1, lid 1, *onder b*
- (Omgevingswet: artikel 5.1 lid 1, onder a, namelijk toets aan het omgevingsplan)

*Afwijken van het bestemmingsplan*

- Wabo, artikel 2.1, lid 1, *onder c*, artikel 2.12, lid 1, onder a, onder:
  - 1° = vergunning op grond van afwijkregels in het bestemmingsplan
  - 2° = vergunning op grond van Bijlage II, artikel 4, bij het Besluit Omgevingsrecht
  - 3° = vergunning met de uitgebreide procedure (voorheen; “projectbesluit”)
- Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, artikel 7c, leden 14 en 16
- (Omgevingswet, artikel 5.1, lid 1, onder a: de “omgevingsplanactiviteit”)
- Uitgebreide procedure: Algemene wet bestuursrecht, afdeling 3.4

z.o.z.

[1] De Omgevingswet is nog niet in werking getreden, maar is ter informatie wel in dit document opgenomen. De planning gaat uit van een inwerkingtreding op 1 juli 2022. Bij de verwijzing naar de Omgevingswet is de versie gebruikt, waarin de wijzigingen van de Invoeringswet Omgevingswet (2019) zijn doorgevoerd.

*Vergunningvrij bouwen*

- Bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht
  - artikel 2: geen technische vergunning nodig, geen toets aan bestemmingsplan in de Nota van Toelichting bij het Besluit omgevingsrecht (zie: Staatsblad, 2014, nr. 333, wordt het vergunningvrij bouwen uitgebreid toegelicht)
  - artikel 3: geen technische vergunning nodig, wel toets aan bestemmingsplan; als het project in het bestemmingsplan is geen omgevingsvergunning nodig.
- (Omgevingswet: het vergunningvrije bouwen staat in afdeling 2.3 van het Besluit bouwwerken leefomgeving en wordt deels aan gemeente overgelaten (Invoeringsbesluit Omgevingswet, artikel 7.1, “bruidsschat-artikel” 2.2.7.2.2))

**Afkortingen**

| | |
|---|---|
| Bor | Besluit omgevingsrecht |
| Bro | Besluit ruimtelijke ordening |
| Chw | Crisis- en herstelwet |
| Wabo | Wet algemene beplaingen omgevingsrecht |
| Wro | Wet ruimtelijke ordening |

# Bijlage 3 Hoogte-inventarisatie Voordorp

NL.IMRO.0344.BPCHWVOORDORPVELD-ON01.dgn

## Legenda

9 maximale bouwhoogte (m)

# Ontwerpbestemmingsplan

## Chw bestemmingsplan Voordorp-Voorveldsepolder

## Bijlage Hoogtekaart

Hierbij horen de regels van Chw bestemmingsplan Voordorp-Voorveldsepolder

| Plannaam | Planfase | Datum | Plannaam | Planfase | Datum |
|---|---|---|---|---|---|
| Ontwerp | fase 1 | | beroep | fase 3 | |
| Vaststelling | fase 2 | | onherroepelijk | fase 4 | |

De digitale versie van de verbeeling is authentiek en rechtsgeldig boven alle andere versies.
Zie voor de digitale versie de websites http://www.ruimtelijkeplannen.nl en/of http://0344.ropubliceer.nl

| Identificatie (idn) van het plan (Bestandsnaam) | |
|---|---|
| NL.IMRO.0344.BPCHWVOORDORPVELD-ON01.dgn | |
| ordernummer | |
| wijk | 04_Noord-Oost |
| projektnaam(dir) | Chw Voordorp-Voorveld. |
| subdirectory | NL.IMRO.0344.. |
| schaal | 1: 2000 |
| pentabell | |
| datum | 21-05-2020 |
| datum | |

Gemeente Utrecht

Gemeente Utrecht / Ontwikkelorganisatie Ruimte / Stadsplateau 1 / 3521 AZ / Postbus 8406 / 3503 RK / Utrecht / Tel. 030-2860000

# Bijlage 4 Archeologische waardenkaart

# Archeologische waardenkaart gemeente Utrecht

**Legenda**

| Categorie | *Naam* | *Vergunningsplichtige bodemingrepen* |
|---|---|---|
| WA1a | Beschermde Rijksmonumenten | Alle ingrepen |
| WA1b | Beschermde gemeentelijke archeologische monumenten | Alle ingrepen |
| WA2 | Gebieden van zeer hoge archeologische waarde | Dieper dan 30 cm -Mv |
| WA3 | Gebieden van hoge archeologische waarde | Groter dan 30 m2 en dieper dan 30 cm -Mv |
| WA4 | Gebieden van hoge archeologische verwachting | Groter dan 100 m2 en dieper dan 30 cm -Mv |
| WA5 | Gebieden van middelhoge archeologische verwachting | Groter dan 500 m2 en dieper dan 30 cm -Mv |
| WA6 | Gebieden van lage archeologische verwachting | Groter dan 5000 m2 en dieper dan 50 cm -Mv |
| WA7 | Gebieden zonder archeologische waarde | N.V.T |
| | Gemeentegrens | |

versie 27-10-2021

0 500 1,000 2,000 Meter

**Uitgave** Gemeente Utrecht
**Bezoekadres** Stadskantoor, Stadsplateau 1
**Postadres** Postbus 8406, 3505 RK Utrecht
**Telefoon** 030 - 286 00 00
**Mail** gebiedsontwikkelingjz@utrecht.nl

NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01

Plangebied

Plangebiedgrens

Gebiedsaanduidingen

| | |
|---|---|
| av-2 | overige zone - archeologische verwachting 2 |
| av-3 | overige zone - archeologische verwachting 3 |
| av-4 | overige zone - archeologische verwachting 4 |
| av-5 | overige zone - archeologische verwachting 5 |
| av-6 | overige zone - archeologische verwachting 6 |
| bch | overige zone - bebouwingscontour houtkap |
| bw | overige zone - bouwen |
| ok | overige zone - omgevingskwaliteit |
| rtnw | overige zone - regels transformatie naar wonen |

# Bestemmingsplan

Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

## Verbeelding

BLAD 1

Hierbij horen de regels van Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

| Plannaam | Planfase | Datum | Plannaam | Planfase | Datum |
|---|---|---|---|---|---|
| Ontwerp | fase 1 | 25-01-2022 | beroep | fase 3 | |
| Vaststelling | fase 2 | | onherroepelijk | fase 4 | |

De digitale versie van de verbeelding is authentiek en rechtsgeldig boven alle andere versies.
Zie voor de digitale versie de websites http://www.ruimtelijkeplannen.nl en/of http://0344.ropubliceer.nl

| Identificatie (idn) van het plan (Bestandsnaam) | |
|---|---|
| NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.dgn | |
| ordernummer | |
| wijk | G_Stad |
| projectnaam(dir) | Chw bp Alg.regels Utr. |
| subdirectory | NL.IMRO.0344.. |
| schaal | 1: 17.500 |
| pentabel | |
| datum | 22-12-2022 |
| datum | |

Gemeente Utrecht

Gemeente Utrecht / Ontwikkelorganisatie Ruimte / Stadsplateau 1 / 3521 AZ / Postbus 8406 / 3503 RK / Utrecht / Tel. 030-2860000

# Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden

De raad van de gemeente Utrecht

- Gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van <datum >;
- Gelet op artikel 149 van de Gemeentewet;

Overwegende dat:

- op grond van artikel 7c van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet de gemeente Utrecht in een bestemmingsplan regels over de fysieke leefomgeving kan opnemen;
- in het Crisis- en herstelwet-bestemmingsplan (Chw bestemmingsplan) Algemene regels Utrecht regels voor het kappen van bomen of andere houtopstanden (kapregels) zijn opgenomen, omdat dit ook regels over de fysieke leefomgeving betreft;
- in het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht tevens verbeteringen zijn opgenomen die volgen uit de evaluatie bomenbeleid;
- het Chw bestemmingsplan algemene regels Utrecht voor het gehele grondgebied geldt, uitgezonderd de beheersverordeningsgebieden;
- voor de beheersverordeningsgebieden, totdat deze zijn omgezet in een Chw bestemmingsplan, de kapregels uit de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010 blijven gelden;
- de regels over het bepalen van een grenslijn voor bomen en de regels over noodkap achterblijven in de Algemene plaatselijke verordening en naast het Chw bestemmingsplan blijven gelden, omdat deze op grond van artikel 5:42 van het Burgerlijk Wetboek respectievelijk de Omgevingswet niet opgenomen kunnen worden in het Chw bestemmingsplan;
- het wenselijk is dat voor het gehele grondgebied dezelfde regels voor het kappen van bomen of andere houtopstanden gelden;
- het daarom wenselijk is de kapregels in de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010 aan te passen;

Besluit de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010 als volgt te wijzigen:

## Artikel I

De Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, afdeling 4.3 Het bewaren van houtopstanden wordt als volgt gewijzigd:

A. Artikel 4:7 komt te luiden:

### Artikel 4:7 Vergunningplicht aantasten bomen of andere houtopstanden

1. Het is verboden zonder vergunning een houtopstand te vellen, zoals het kappen van een of meer bomen.
2. Het verbod geldt niet in de volgende gevallen:
   a. het kappen van een boom met een diameter kleiner dan 15 centimeter, gemeten op 1,30 meter boven het maaiveld;
   b. het kappen van een boom jonger dan 50 jaar:
      - op een kadastraal perceel van 300 $m^2$ of kleiner; of
      - die in een tuin staat op een huurperceel die inclusief tuin kleiner is dan 300 $m^2$;
   c. het periodiek vellen van hakhout voor het uitvoeren van regulier onderhoud;
   d. het periodiek knotten of kandelaberen als cultuurmaatregel bij daarvoor geschikte boomsoorten;
   e. bomen die moeten worden gekapt op grond van de Plantgezondheidswet of vanwege een aanschrijving van het college overeenkomstig artikel 4:12 van deze verordening;
   f. bomen die moeten worden gekapt vanwege een aanschrijving van de gemeente op grond van onderdeel e van dit artikel.
3. Voor tijdelijke natuur, botanische tuinen en bosplantsoenen kan het college een vergunning met de strekking van een jaarvergunning verlenen, waardoor het verbod van het eerste lid niet geldt voor het afzonderlijk vellen van houtopstanden.

B. Na artikel 4:7 wordt een artikel ingevoegd, luidende:

### Artikel 4:7a Indieningseisen voor een vergunning

De aanvrager levert bij de aanvraag de volgende gegevens aan:

1. een identificatie met een nummer en de locatie van iedere te vellen houtopstand op een kaart, foto of tekening;
2. de soort houtopstand;
3. de locatie van de houtopstand op het voor-, zij- dan wel achtererf;
4. de diameter in centimeters van de te vellen bomen of struiken, gemeten op 1,30 meter vanaf het maaiveld;
5. een overzicht van de houtopstanden die als vervanging worden herplant, de locatie waar deze worden herplant en, als de locatie niet op of dichtbij de locatie ligt, een motivering waarom een andere locatie elders nodig is;

6. in plaats van de gegevens onder 5, als vervanging niet mogelijk is, een motivering waarom vervanging alleen in de vorm van een financiële compensatie kan plaatsvinden.

C. Artikel 4:8 komt te luiden:

**Artikel 4:8 Beoordeling van de aanvraag**

Het college kan de vergunning weigeren:

1. als de Utrechtse hoofdbomenstructuur onevenredig wordt geschaad;
2. als een van de volgende waarden onevenredig worden geschaad:
   a. de ecologische waarde van een houtopstand,
   b. de cultuurhistorische waarde van een houtopstand,
   c. de ruimtelijke waarde van een houtopstand,
   d. de milieuwaarde of
   e. de boomwaarde.

D. Artikel 4:9 komt te luiden:

**Artikel 4:9 Vergunningvoorschriften over herplant, vervanging of compensatie**

1. Bij vergunningvoorschrift wordt in ieder geval bepaald dat herplant:
   a. binnen 36 maanden vanaf het moment dat de kapvergunning is verleend, is voltooid of, in het geval van langlopende of complexe projecten, binnen een door het college op te leggen termijn;
   b. volgens de door het college te geven aanwijzingen plaatsvindt;
   c. op of zeer nabij de kaplocatie plaatsvindt; en
   d. binnen twee weken na voltooiing gereed wordt gemeld door vergunninghouder bij het college met een melding die een dagtekening en locatie van de herplant bevat.
2. Bij het bepalen van een locatie voor herplant wordt de volgende volgorde aangehouden:
   a. herplant op locatie;
   b. herplant dichtbij locatie; en
   c. herplant elders.
3. Als blijkt dat herplant niet mogelijk is, kan, in afwijking van het eerste lid, worden bepaald dat de gevelde houtopstand financieel wordt gecompenseerd.
4. Bij vergunningvoorschrift, bedoeld in het eerste lid, kan de locatie en wijze van herplant, vervanging bij niet-geslaagde herplant, worden bepaald.
5. De bepalingen van het eerste lid tot en met het derde lid gelden niet in geval van tijdelijke natuur, botanische tuinen, bosplantsoenen en er een door het college goedgekeurd beheerplan is van de aanvrager.

E. Artikel 4:11 wordt als volgt gewijzigd:

   a. Het opschrift van artikel 4:11 komt te luiden ‘Artikel 4:11 Herplantplicht’;

b. Het eerste lid komt te luiden: ‘Indien een houtopstand, waarop het verbod tot vellen als bedoeld in artikel 4:7 van toepassing is, zonder vergunning is geveld, dan wel op andere wijze teniet is gedaan, kan het college aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevond dan wel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen te herbeplanten overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn.’
c. In het derde lid wordt ‘als bedoeld in deze afdeling’ vervangen door ‘in artikel 4:7’ en wordt ‘bevoegd gezag’ vervangen door ‘college’;

F. Na 4:12 wordt twee artikelen toegevoegd, luidende:

**Artikel 4:13 Voorrangsbepaling**
Afdeling 4.3 het bewaren van houtopstanden, met uitzondering van de artikelen 4:10, 4:12 en 4:14, is niet van toepassing voor zover artikel 20 van het Crisis- en herstelwet bestemmingsplan algemene regels Utrecht van toepassing is.

**Artikel 4:14 Overgangsrecht**
De bepalingen van afdeling 4.3 van deze verordening, zoals deze luidden voorafgaand aan de inwerkingtreding van het ‘Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden’ zijn van toepassing:
a. op vergunningen en de daaraan verbonden voorschriften die zijn verleend voorafgaand aan de inwerkingtreding van het ‘Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden’, alsmede op een tegen een dergelijke vergunning ingesteld bezwaar of beroep;
b. op aanvragen om vergunning die zijn ingediend voorafgaand aan de inwerkingtreding van het ‘Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden’, maar die na inwerkingtreding van dat besluit worden afgehandeld, alsmede op een tegen een beslissing op een dergelijke aanvraag ingesteld bezwaar of beroep.

**Artikel II Inwerkingtreding**
Dit besluit treedt in werking tegelijk met het Crisis- en herstelwet bestemmingsplan Algemene regels Utrecht.

## Artikel III Citeertitel

Dit besluit wordt aangehaald als: Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden.

Aldus vastgesteld in de openbare raadsvergadering van <datum>

De burgemeester
Sharon A.M. Dijksma

De griffier,
Merel van Hall

# Bijlage: Was-wordt tabel
# Overzicht van de wijzigingen in het Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden

Onderstaand de teksten van de artikelen die inhoudelijk wijzigen. De wijzigingen zijn *cursief* aangegeven in de bestaande tekst en onderstreept in de nieuwe tekst.

| Bestaande tekst | Nieuwe tekst |
|---|---|
| Artikel 4:7 *Omgevingsvergunning voor het kappen van een boom of vellen van een houtopstand*<br>1. Het is verboden om zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag een handeling te verrichten als is beschreven in artikel 2.2, eerste lid onder g. van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.<br>2. Het in het eerste lid gestelde verbod geldt niet voor houtopstanden buiten de bebouwde kom in de zin van hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming.<br>3. Het in het eerste lid gestelde verbod geldt voorts niet voor:<br>a. houtopstand die moet worden geveld krachtens de Plantenziektenwet of krachtens een aanschrijving of last van het college, zulks onverminderd het bepaalde in de artikelen 4:11 en 4:12;<br>b. het periodiek vellen van hakhout ter uitvoering van het reguliere onderhoud;<br>c. het periodiek knotten of kandelaberen als cultuurmaatregel bij daarvoor geschikte boomsoorten;<br>d. bomen met een dwarsdoorsnede van de stam tot maximaal 15 centimeter op 1,3 meter hoogte boven het maaiveld;<br>e. bomen met een ouderdom van 49 jaar of jonger die zich bevinden op een kadastraal perceel van gelijk of minder dan 300 m2;<br>f. bomen met een ouderdom van 49 jaar of jonger die zich bevinden in een tuin behorende bij een verhuurde woning | Artikel 4:7 Vergunningplicht aantasten bomen of andere houtopstanden<br>1. Het is verboden zonder vergunning een houtopstand te vellen, zoals het kappen van een of meer bomen.<br>2. Het verbod geldt niet in de volgende gevallen:<br>a. het kappen van een boom met een diameter kleiner dan 15 centimeter, gemeten op 1,30 meter boven het maaiveld;<br>b. het kappen van een boom jonger dan 50 jaar:<br>• op een kadastraal perceel van 300 $m^2$ of kleiner; of<br>• die in een tuin staat op een huurperceel die inclusief tuin kleiner is dan 300 $m^2$;<br>c. het periodiek vellen van hakhout voor het uitvoeren van regulier onderhoud;<br>d. het periodiek knotten of kandelaberen als cultuurmaatregel bij daarvoor geschikte boomsoorten;<br>e. bomen die moeten worden gekapt op grond van de Plantgezondheidswet of vanwege een aanschrijving van het college overeenkomstig artikel 4:12 van deze verordening;<br>f. bomen die moeten worden gekapt vanwege een aanschrijving van de gemeente op grond van onderdeel e van dit artikel.<br>3. Voor tijdelijke natuur, botanische tuinen en bosplantsoenen kan het college een vergunning met de strekking van een jaarvergunning verlenen, waardoor het |

| | |
|---|---|
| en, waarvan de grootte van de verhuurde eenheid inclusief tuin gelijk of minder is dan 300 m2. | verbod in het eerste lid niet geldt voor het afzonderlijk vellen van houtopstanden. |
| | **Artikel 4:7a Indieningseisen voor een vergunning**<br>De aanvrager levert bij de aanvraag de volgende gegevens aan:<br>1. een identificatie met een nummer en de locatie van iedere te vellen houtopstand op een kaart, foto of tekening;<br>2. de soort houtopstand;<br>3. de locatie van de houtopstand op het voor-, zij- dan wel achtererf;<br>4. de diameter in centimeters van de te vellen bomen of struiken, gemeten op 1,30 meter vanaf het maaiveld;<br>5. een overzicht van de houtopstanden die als vervanging worden herplant, de locatie waar deze worden herplant en, als de locatie niet op of dichtbij de locatie ligt, een motivering waarom een andere locatie elders nodig is;<br>6. in plaats van de gegevens onder 5, als vervanging niet mogelijk is, een motivering waarom vervanging alleen in de vorm van een financiële compensatie kan plaatsvinden. |
| ***Artikel 4:8 Vergunningvoorschriften en weigeringsgronden***<br>*1. Het bevoegd gezag kan de vergunning weigeren dan wel onder voorschriften verlenen in het belang van:*<br>*a. ecologische waarde;*<br>*b. ruimtelijke waarde;*<br>*c. milieuwaarde;*<br>*d. cultuurhistorische waarde.*<br>*2. Het bevoegd gezag kan bij het weigeren of onder voorschriften verlenen van een vergunning tevens de boomwaarde als motivering hanteren.* | **Artikel 4:8 Beoordeling van de aanvraag**<br>Het college kan de vergunning weigeren:<br>1. als de Utrechtse hoofdbomenstructuur onevenredig wordt geschaad;<br>2. als een van de volgende waarden onevenredig worden geschaad:<br>a. de ecologische waarde van een houtopstand,<br>b. de cultuurhistorische waarde van een houtopstand,<br>c. de ruimtelijke waarde van een houtopstand,<br>d. de milieuwaarde of<br>e. de boomwaarde. |
| ***Artikel 4:9 Bijzondere vergunningvoorschriften***<br>*1. In de aan de vergunning te verbinden voorschriften wordt in ieder geval bepaald dat binnen 36 maanden vanaf het moment dat de kapvergunning is verleend en overeenkomstig de door het bevoegd gezag te geven aanwijzingen, op of zeer nabij de kaplocatie wordt herplant. De voorschriften kunnen onder andere de locatie en wijze van herplant,* | **Artikel 4:9 Vergunningvoorschriften over herplant, vervanging of compensatie**<br>1. Bij vergunningvoorschrift wordt in ieder geval bepaald dat herplant:<br>a. binnen 36 maanden vanaf het moment dat de kapvergunning is verleend, is voltooid of, in het geval van langlopende of complexe projecten, binnen een door het college op te leggen termijn; |

| | |
|---|---|
| *vervanging bij niet-geslaagde herplant betreffen. Hierbij wordt de volgende volgorde aangehouden: 1. Herplant op locatie, 2. Herplant dichtbij locatie, 3. Herplant elders. Als blijkt dat herplant niet mogelijk is, kan in het uiterste geval worden overgegaan tot financiële compensatie waarbij de inkomsten worden geoormerkt voor het aanplanten van bomen en groen elders in de gemeente Utrecht.*<br>2. *Tot aan de vergunning te verbinden voorschriften kunnen tevens behoren aanwijzingen ter bescherming van flora en fauna, met name het niet uitvoeren van velwerkzaamheden ter bescherming van broedende vogels.*<br>3. *In geval van noodkap wordt herplant overeenkomstig het bepaalde in lid 1.*<br>4. *Het bevoegd gezag kan, in omstandigheden die dit noodzaken, van het bepaalde in lid 1 en lid 3 gemotiveerd afwijken. Van noodzaak kan enkel sprake zijn in het geval van: onder- of bovengronds ruimtegebrek, onveiligheid, klimaat- of gezondheidsredenen.* | b. volgens de door het college te geven aanwijzingen plaatsvindt;<br>c. op of zeer nabij de kaplocatie plaatsvindt; en<br>d. binnen twee weken na voltooiing gereed wordt gemeld door vergunninghouder bij het college met een melding die een dagtekening en locatie van de herplant bevat.<br>2. Bij het bepalen van een locatie voor herplant wordt de volgende volgorde aangehouden:<br>a. herplant op locatie;<br>b. herplant dichtbij locatie; en<br>c. herplant elders.<br>3. Als blijkt dat herplant niet mogelijk is, kan, in afwijking van het eerste lid, worden bepaald dat de gevelde houtopstand financieel wordt gecompenseerd.<br>4. Bij vergunningvoorschrift, bedoeld in het eerste lid, kan de locatie en wijze van herplant, vervanging bij niet-geslaagde herplant, worden bepaald.<br>5. De bepalingen van het eerste lid tot en met het derde lid gelden niet in geval van tijdelijke natuur, botanische tuinen, bosplantsoenen en er een door het college goedgekeurd beheerplan is van de aanvrager. |
| ***Artikel 4:11 Herplant-/instandhoudingsplicht***<br>1. Indien houtopstand waarop het verbod tot vellen als bedoeld in *deze afdeling* van toepassing is, zonder vergunning *van het bevoegd gezag* is geveld, dan wel op andere wijze teniet is gegaan, kan *het bevoegd gezag* aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevond dan wel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen te herbeplanten overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn.<br>2. Wordt een verplichting als bedoeld in het eerste lid opgelegd, dan kan daarbij tevens worden bepaald binnen welke termijn na de herbeplanting en op welke wijze niet-geslaagde beplanting moet worden vervangen. | **Artikel 4:11 Herplantplicht**<br>1. Indien een houtopstand, waarop het verbod tot vellen als bedoeld in artikel 4:7 van toepassing is, zonder vergunning is geveld, dan wel op andere wijze teniet is gegaan, kan het college aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevond dan wel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen te herbeplanten overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn.<br>2. Wordt een verplichting als bedoeld in het eerste lid opgelegd, dan kan daarbij tevens worden bepaald binnen welke termijn na de herbeplanting en op welke wijze niet-geslaagde beplanting moet worden vervangen.<br>3. Indien een houtopstand waarop het verbod tot het vellen als bedoeld in artikel 4:7 van |

| | |
|---|---|
| 3. Indien een houtopstand waarop het verbod tot het vellen als bedoeld in *deze afdeling* van toepassing is, door uitvoering van werkzaamheden, in het voortbestaan ernstig wordt bedreigd, kan *het bevoegd gezag* aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevindt dan wel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen om overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn voorzieningen te treffen, waardoor die bedreiging wordt weggenomen.<br>4. Degene aan wie een verplichting als bedoeld in het eerste, tweede of derde lid is opgelegd, alsmede aan diens rechtsopvolger, is verplicht daaraan te voldoen. | toepassing is, door uitvoering van werkzaamheden, in het voortbestaan ernstig wordt bedreigd, kan het college aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevindt dan wel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen om overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn voorzieningen te treffen, waardoor die bedreiging wordt weggenomen.<br>4. Degene aan wie een verplichting als bedoeld in het eerste, tweede of derde lid is opgelegd, alsmede aan diens rechtsopvolger, is verplicht daaraan te voldoen. |
| | **Artikel 4:13 Voorrangsbepaling**<br>Afdeling 4.3 het bewaren van houtopstanden, met uitzondering van de artikelen 4:10, 4:12 en 4:14, is niet van toepassing voor zover artikel 20 van het Crisis- en herstelwet bestemmingsplan algemene regels Utrecht van toepassing is. |
| | **Artikel 4:14 Overgangsrecht**<br>De bepalingen van afdeling 4.3 van deze verordening, zoals deze luidden voorafgaand aan de inwerkingtreding van het 'Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden' zijn van toepassing:<br>a. op vergunningen en de daaraan verbonden voorschriften die zijn verleend voorafgaand aan de inwerkingtreding van het 'Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden', alsmede op een tegen een dergelijke vergunning ingesteld bezwaar of beroep;<br>b. op aanvragen om vergunning die zijn ingediend voorafgaand aan de inwerkingtreding van het 'Besluit tot |

| | |
|---|---|
| | wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden', maar die na inwerkingtreding van dat besluit worden afgehandeld, alsmede op een tegen een beslissing op een dergelijke aanvraag ingesteld bezwaar of beroep. |
| | |

# Informatieve toelichting bij Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden

*Afdeling 4.3 Het bewaren van houtopstanden*

*Algemeen*

Het doel van de regels over het kappen is het beschermen van houtopstanden, omdat die belangrijke waarde hebben voor van ecologie, cultuurhistorie en voor de leefbaarheid van een straat of buurt. Deze waarden, maar ook de boomwaarde, bepalen of een vergunning verleend kan worden. De boomwaarde wordt bepaald aan de hand van de omvang van de boom, de economische waarde, de invloed op de locatie, de conditie van de boom en de manier waarop de boom geplant is.
De regels verbieden het kappen van bomen zonder een vergunning van burgemeester en wethouders. De vergunning kan worden geweigerd als het kappen de bovengenoemde belangen doorkruist. Het behoud van waardevolle bomen moet worden afgewogen tegen andere belangen, zoals het belang van degene die tot velling wil overgaan. Als bomen gekapt worden of door andere oorzaken verloren gaan, dan geldt in beginsel een herplantplicht.

Op de vergunningplicht geldt een aantal uitzonderingen. Deze uitzonderingen hebben betrekking op het periodiek vellen van hakhout voor het uitvoeren van regulier onderhoud, het periodiek knotten of kandelaberen als cultuurmaatregel bij daarvoor geschikte boomsoorten, het kappen van bomen die moeten worden gekapt op grond van de Plantgezondheidswet of het kappen van bomen waarvoor een maatwerkvoorschrift is gesteld. Ten slotte geldt een tweetal uitzonderingen die hierna nader wordt besproken.

Artikel 4:7 Vergunningplicht aantasten bomen of andere houtopstanden

Na 50 jaar zijn de meeste bomen uitgegroeid, volwassen. Voor het kappen van deze bomen die ouder zijn dan 50 jaar geldt altijd een vergunningplicht.
Voor bomen die jonger zijn dan 50 jaar geldt de vergunningplicht alleen als de boom op een kadastraal perceel staat dat groter is dan 300m$^2$ (inclusief de woning). Die regel is opgenomen, omdat in het verleden bleek dat vergunningen voor het kappen van een boom niet of nauwelijks werden geweigerd als de boom in een kleine tuin stond. Nu de regel alleen voor grotere percelen geldt, hoeft in 80% van de gevallen die voorheen vergunningplichtig waren, geen vergunning meer te worden aangevraagd.
Bij het berekenen van de oppervlakte van een perceel is een aparte regel voor huurwoningen opgenomen, zodat het bij de uitvoering geen verschil maakt of de woning gehuurd of gekocht is. Kadastrale percelen met huurwoningen kunnen namelijk heel groot zijn. Zonder deze nuancering zouden huurders veel vaker een vergunning moeten aanvragen.
Voor specifieke situaties, namelijk tijdelijke natuur, botanische tuinen en bosplantsoenen geldt een tijdelijke vergunning die het karakter heeft van een jaarvergunning. Deze vergunning is gekoppeld aan een beheerplan. In dit beheerplan moet door de organisatie worden aangegeven welke bomen het behouden waard zijn of welke zij willen vellen en of (want er geldt geen herplantplicht) zij daarbij in herplant of vervanging gaan voorzien. Het beheerplan moet van tevoren door het college worden goedgekeurd. Aan de hand van het beheerplan kan het college bovendien bepalen of de vergunning voor een periode van één, twee of drie jaar wordt verleend. Er kan door het college dus een integrale afweging worden gemaakt waarbij ook de looptijd van de vergunning kan worden betrokken. Bovendien kunnen voorschriften aan de vergunning worden verbonden. Dit terwijl het voor de organisaties het voordeel biedt dat zij vergunningsaanvragen kunnen bundelen.

Artikel 4:7a Indieningseisen voor een vergunning

De indieningseisen van dit artikel zijn overgenomen van artikel 7.5 van de Regeling omgevingsrecht.

Artikel 4:8: Beoordeling van de aanvraag

De nota Bomenbeleid Utrecht maakt deel uit van de Omgevingsvisie Utrecht. Een van de belangrijkste doelen uit het bomenbeleid is een samenhangende bomenstructuur in de stad behouden en waar mogelijk versterken. Bomen in structuren zijn van waarde voor cultuurhistorie, ecologie en landschap. Een boom heeft een hogere waarde wanneer deze deel uitmaakt van een structuur. Bomen in lanen kenmerken zich door forse maten en onderlinge samenhang. Hun belang is daarmee wijkoverstijgend. In Utrecht hebben we de hoofdbomenstructuur aangewezen. Deze is uit de volgende onderdelen opgebouwd:

- De bomen op lijnen en plekken die kenmerkend zijn voor de geschiedenis van de stad vormen de cultuurhistorische structuur.
- Bomen die een belangrijke samenhang vertonen met de omgeving (landschap, infrastructuur en bebouwing) vormen de ruimtelijke structuur.
- De ecologische structuur bestaat uit bomenlijnen die belangrijke verplaatsingsmogelijkheden bieden voor flora en fauna.

In dit bomenbeleid ligt de nadruk op de rol van de bomen, maar de structuur kan uiteraard worden ondersteund door begeleidende beplanting. We willen de bomen uit de hoofdbomenstructuur beschermen, zodat de verbindingen van de structuur in stand blijven. Bomen uit de hoofdbomenstructuur mogen alleen gekapt worden als dat noodzakelijk is. Daarvoor is een goede belangenafweging noodzakelijk. Het verlies aan waarde van de structuur moet gecompenseerd worden.

De principeprofielen in bijlage 2 van De nota Bomenbeleid Utrecht zijn richtinggevend voor ontwerp, onderhoud en beheer. In de principeprofielen staan kenmerken van de verschillende lijnen en structuren aangegeven.

*a. ecologische waarde*
Hoe ouder de boom, hoe belangrijker de rol in de ecologische betekenis. Een oude boom heeft meer biomassa en geeft meer leefruimte aan organismen. Bomen zijn ecologisch zeer waardevol als zij in een echte verouderingsfase komen en ook allerlei afbraakprocessen starten. Dat laatste gebeurt in een stedelijke omgeving slechts sporadisch. De ecologische waarde neemt ook toe naarmate het milieu waarin de bomen verkeren meer lijkt op het oorspronkelijke milieu waar de soort zijn oorsprong vindt: de samenhang met een gezond bodemsysteem en met de struik-, kruid- en diersoorten die erbij horen.

Voor de ecologische waarde is het belangrijk dat de bomenstructuur geen grote leemten gaat vertonen als gevolg van het vellen van bomen. Bij bomenlanen gaan we uit van een maximaal te overbruggen afstand van 30 meter tussen twee bomen.

Voorbeelden van ecologische waarden:

- de boom biedt een schuil-/broedplaats aan fauna;

- er groeien bijzondere/zeldzame planten op de boom (maretak, korstmossen of andere epifyten);
- er is sprake van een ecologische verbinding voor bijvoorbeeld vogels en insecten, of
- er zijn andere redenen waarom de boom ecologische waarde heeft, bijvoorbeeld omdat de boom op een open stuk grond staat, de boom is een rustplaats voor vogels en insecten of omdat de boom op buurtniveau een verbinding tussen de bomen in de straat en het achterliggende grasveld vormt.

b. cultuurhistorische waarde
Bomen kunnen verweven zijn met de geschiedenis van Utrecht. Ze helpen de ontstaansgeschiedenis van de stad over de eeuwen zichtbaar te maken.

Voorbeelden van cultuurhistorische waarde:

- de boom is herkenbaar als herdenkings-, of markeringsboom;
- de boom levert een buitengewoon aandeel in de beleving van architectonisch belangrijke gebouwen, of
- de boom heeft om andere redenen cultuurhistorische waarde wat bijvoorbeeld blijkt uit archieven of navraag bij bewoners.

*c. ruimtelijke waarde*
Bomen hebben ruimtelijke waarde, omdat ze bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van de stad en de leefomgeving. Bomen brengen samenhang in de stad. Samenhang ontstaat wanneer bomen deel uitmaken van het gehele ruimtelijke samenspel van het onderliggende landschap, het netwerk van wegen en water en de bebouwing. Een samenhangende boombeplanting verduidelijkt de (historische) ruimtelijke opbouw van de stad door de relatie met bijvoorbeeld het landschap of stadsgezicht weer te geven, of met de functie of gebruik.

Voorbeelden van ruimtelijke waarden:

- de boom heeft een duidelijke ruimtelijke invloed op wijkniveau;
- de boom is opvallend en indrukwekkend vanwege formaat;
- de boom is beeldbepalend door de mate waarin het beeld van de plek wijzigt door het verwijderen van de boom;
- het verwijderen van een boom veroorzaakt de ervaring van een kale vlakte;
- er zijn andere redenen waarom de boom ruimtelijke waarde heeft bijvoorbeeld in een situatie waarin de boom bijdraagt aan de herkenbaarheid in de wijk: elk kind kent de boom en het speelveld.

*d. milieuwaarde*
Bomen zorgen voor een eigen microklimaat. Zij dragen op vele manieren bij aan een gezond en veilig woon- werk- en leefmilieu in de stad en zo aan het welzijn van de mens.

Voorbeelden van milieuwaarde:

- de boom speelt een belangrijke rol bij de tijdelijke berging van water;
- de boom is van belang in verband met hoge bebouwingsdichtheid en/of weinig groen in de omgeving van de boom);
- de boom heeft een buitengewone dempende werking op hinderlijke (monotone) geluiden van verkeer of industrie, of
- de boom heeft om andere redenen milieuwaarde bijvoorbeeld omdat het een van de weinige bomen in een straat is en er met het verdwijnen alleen nog het grasveld met omliggende heesters overblijft.

*e. boomwaarde*
De boomwaarde aan de hand van onderstaande aspecten bepaald:

- de oppervlakte in vierkante centimeters van de dwarsdoorsnede op 1,3 meter boven het maaiveld;
- de economische waarde;
- de standplaatswaarde;
- de conditiewaarde;
- de waarde van de plantwijze.

Artikel 4:9 Vergunningvoorschriften over herplant, vervanging of compensatie

Sinds 21 november 2018 moet iedere houtopstand die geveld wordt, gecompenseerd worden door het planten van bomen die vergelijkbaar zijn met de gevelde bomen. Voor elke boom die wordt gekapt, moet een nieuwe boom worden geplant. Dit noemen we de 'herplantplicht'. De belangrijkste redenen voor deze herplantplicht zijn: het bomenaantal in Utrecht minimaal op peil houden en de mogelijkheid om te kunnen handhaven als er geen herplant plaatsvindt.
Binnen 36 maanden na het krijgen van de vergunning voor het vellen moet de beplanting zijn vervangen. Het college kan van deze termijn afwijken als een project heel lang loopt of als er andere redenen zijn die een vervanging binnen 36 maanden complex maken. De nieuwe bomen moeten op de plek waar gekapt wordt geplant worden. Als dat niet kan, in de buurt van de plek waar gekapt wordt en als dat ook niet kan, dan mag het ook ergens anders in de stad. Als vervanging helemaal niet mogelijk is, kan in plaats daarvan een financiële compensatie worden opgelegd voor het verlies van groen. Dit geld wordt gebruikt voor het planten van bomen of groen in Utrecht. De herplant is geslaagd als de gekapte houtopstand duurzaam is vervangen door een andere boom..

*Gereedmeldingsplicht*
In de vergunningvoorschriften wordt de eis opgenomen dat binnen twee weken, nadat de herplant voltooid is, dat wordt gemeld bij burgemeester en wethouders. De gemeente controleert of de herplantplicht wordt nageleefd binnen de gestelde termijn. De gereedmeldingsplicht is een belangrijk hulpmiddel voor toezicht en handhaving.

*Uitzondering herplantplicht: bosplantsoen, tijdelijke natuur, botanische tuin*
Bosplantsoenen zijn houtachtige beplantingen die overwegend bestaan uit inheems materiaal met, in wisselende verhoudingen en samenstelling, een kruid-, struik-, en bomenlaag. In plaats van herplant is voor bosplantsoenen 'natuurlijke verjonging' beter. Bij de kap van een boom wordt daarom geen nieuwe boom geplant, maar krijgen zaailingen in de ondergroei kans om uit te groeien tot een grote boom. Dit verhoogt de ecologische waarde van het bosplantsoen.

Tijdelijke natuur is een term vanuit de Wet natuurbescherming. De grondeigenaar heeft vooraf juridische toestemming geregeld op grond van de Wet natuurbescherming om tijdelijk natuur aan te leggen en te onderhouden die de eigenaar later mag verwijderen. Dit wordt bijvoorbeeld toegepast bij bouwprojecten wanneer de grond pas over een aantal jaar ontwikkeld wordt. In de tussentijd heeft het gebied een hoge ecologische waarde. De grote hoeveelheid bomen die zich in de tussentijd spontaan ontwikkelt, is uitgezonderd van de herplantplicht. Hierdoor zorgen we ervoor dat bomen en natuur zich ongehinderd kunnen ontwikkelen zonder de uiteindelijke ontwikkeling van het bouwproject onmogelijk te maken.

De Botanische Tuinen beheren en ontwikkelen hun bomencollectie op basis van cultuurhistorie, onderwijs, onderzoek en natuurbescherming. De kap van oude bomen en het planten van nieuwe bomen wordt al jaren van tevoren bepaald. Vaak wordt de herplantplicht op een andere wijze ingevuld, door van tevoren de nieuwe boom al op te kweken.

Om een uitzondering op de herplantplicht te krijgen, moet de aanvrager een meerjarig beheerplan maken en ter beoordeling voorleggen aan het college. Het doel van het beheerplan is om te beschrijven hoe de waarde van de bomen op peil wordt gehouden. In dit beheerplan moet de aanvrager aangeven welke bomen het behouden waard zijn of welke zij voornemers zijn te vellen en of zij daarbij in herplant gaan voorzien. Aan de hand van het beheerplan kan het college bepalen voor welke periode de vergunning wordt verleend. Bovendien kunnen voorschriften aan de vergunning worden verbonden. Aan het eind van de looptijd van de vergunning wordt het beheerplan geëvalueerd.

Artikel 4:11 Herplantplicht

De in dit artikel bedoelde herplantplicht geldt niet zonder meer, maar pas wanneer burgemeester en wethouders daartoe besluiten.

Het derde lid betreft een houtopstand die nog wel in leven is, maar waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat hij binnen afzienbare tijd teniet zal gaan. Krachtens het derde lid kan de zakelijk gerechtigde worden verplicht tot het in stand houden van dergelijke bomen. Deze verplichting kan inhouden het ongedaan maken of voorkomen, voor zover mogelijk van (dreigende) ernstige beschadiging of aantasting ten gevolge van weersomstandigheden, ziekten, verwaarlozing, vraat door dieren, het weghalen van bosstrooisel, bouw- en sloopwerkzaamheden, het aanleggen van terreinverhardingen, het storten van afval, enz.

Artikel 4:12 Bestrijding van boomziekten

Het APV-artikel ziet op de bestrijding van boomziekten en niet enkel meer op iepziekte.

Door toename van het aantal boomziekten, zoals de kastanjebloedingsziekte en insectenplagen, zoals kastanjemineermot en eikenprocessierups, was een algemener artikel inzake boomziekten gewenst.

Artikel 4:13 Voorrangsbepaling en artikel 4:14 Overgangsrecht

In artikel 4:13 is geregeld dat de regels uit artikel 20 uit het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht voor gaan. Daar waar het Chw bestemmingsplan geldt, gelden de regels uit artikel 20 van het Chw-bestemmingsplan **en** de artikelen 4:10, 4:12 en 4:14 van de Apv. Deze artikelen blijven gelden naast de regels uit artikel 20 van het Chw-bestemmingsplan, omdat deze artikelen niet in het Chw

bestemmingsplan kunnen worden opgenomen. Zolang een beheersverordening in een gebied geldt, zijn de regels uit de APV (afdeling 4.3 inclusief de artikelen 4:10 en 4:12) van toepassing. In artikel 4:14 is het overgangsrecht geregeld.

# Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018

Gemeente Utrecht

# Inhoudsopgave

1. Inleiding ..... 1
2. Marktanalyse Nederland en Utrecht ..... 4
3. Visie ..... 6
4. Horecadifferentiatie ..... 11
5. Ruimtelijk Toetsingskader ..... 16
6. Profielen ..... 20
7. Uitvoering ..... 45
Colofon ..... 58

# 1. Inleiding

Utrecht groeit! We zien op velerlei terreinen in Utrecht een bijzondere schaalsprong. De stad groeit, bewonersaantallen nemen snel toe, bouwplannen zoals Leidsche Rijn Centrum, Stationsgebied en Merwedekanaalzone worden stap voor stap ingevuld. Daarnaast is de vraag naar allerlei vernieuwende diensten groot, stijgt het aantal toeristische overnachtingen, nemen winkelomzetten weer toe en ook de bezoekersaantallen aan de stad en centrum groeien weer gestaag na jaren van krimp.

Het winkellandschap ondergaat ingrijpende veranderingen en vernieuwingen. Traditionele winkels die onvoldoende antwoord hebben op de groei van directe internetaankopen of veranderende consumentenwensen verdwijnen, terwijl nieuwe formules de deuren openen en nieuwe winkelconcepten het daglicht zien. De nieuwe ondernemer vraagt om ruimte om te ondernemen buiten de oude vergunningsruimte. Geen grenzen meer van wat kan en niet kan, maar concepten die vanuit een persoonlijke en samenhangende visie combinaties aanbieden onder één dak.

### Ondersteunende horeca

Bij veel van dergelijke combinatiewinkels vormt de mogelijkheid voor ondersteunende horeca een belangrijk belevingsonderdeel. Boekenclub met koffiecorner en werkplekken, een koffiebranderij met winkel en proeverijruimte, grand café in een warenhuis, de chocolaterie met workshopruimte of een creatieve banketbakkerij met expositieruimte. Allen bijzondere concepten waarin de mogelijkheid voor ondersteunende horeca een onmisbaar onderdeel in vormen.

Om de voorzieningenstructuur en beleving van winkelgebieden en winkelstraten te versterken, willen we meer ruimte geven voor de mogelijkheden voor mengformules met ondersteunende horeca.

### De veranderende consument: gemak staat centraal

De grote verandering de afgelopen jaren geldt zeer zeker ook voor de Utrechtse horecasector en verschillende voeding gerelateerde dienstverlening (ook wel foodservices genoemd). Ook hier zien we de afgelopen jaren een groei in nieuwe vestigingen en vooral ook nieuwe foodconcepten. Het aantal Utrechtse start-ups is het grootst in de horeca- en foodsector en is daarmee een bron voor nieuwe werkgelegenheid. De toegenomen omzetten in de binnenstad worden in toenemende mate positief beïnvloed door de horeca in het centrum.

Dit sluit aan bij de veranderende behoeften van bewoners en bezoekers van de stad zoals gezond eten en vaker buiten de deur eten. Of de trend dat, vooral jongeren, minder koken maar gebruik maken van foodservices zoals thuisbezorging, ready-to-eat formules, take-away aanbieders of kleine foodspots, zoals specialistische aanbieders rond één product. Deze ontwikkeling van gemak, kant- en klaar maaltijden en meerdere keren per week buiten de deur eten neemt naar verwachting de aankomende jaren nog verder toe. Juist in een stad als Utrecht met een zeer groot aandeel jongeren van de totale bevolking. Veel ondernemers passen hun assortiment en services hierop aan. Kleinere stadsupermarkten To-Go, nieuwe 'moderne kruidenier' formules, gezond eten concepten zijn enkele voorbeelden hiervan.

### Horeca in woonwijken: meer ontmoeting en meer spreiding over de stad

Niet alleen jongeren maken veel gebruik van horeca en foodconcepten. Ook in de woonwijken zien we dat bewoners om meerdere motieven graag een bezoek brengen aan de koffiecorner of

lunchroom om de hoek. We zijn veel meer dan vroeger gewend om buitenshuis af te spreken om wat te eten of te drinken. Horeca in de directe omgeving van woonwijken biedt een belangrijke sociale functie en zorgt voor een prettige buurtbeleving en gevoel van saamhorigheid. In een stad waar een groot aantal bewoners een gevoel van eenzaamheid kent, kan horeca in de directe omgeving dit gevoel mogelijk wegnemen. Aan ondernemers om hier de handschoen op te pakken en een eigentijdse bijdrage te leveren aan de sfeer en saamhorigheid in de buurt of wijk.

In dit vernieuwde ontwikkelingskader maken we nieuwe vestiging van lichtere vormen van horeca in de wijken buiten de binnenstad mogelijk. Horecavoorzieningen zoals een gezellige lunchroom die ook in de avonduren geopend is, kunnen juist in de wijken een belangrijke rol spelen om de sociale cohesie en buurtfunctie te versterken. Dit zien we op meerdere plekken ontstaan. Uiteraard moet het wooncomfort hier niet onder lijden.

Belangrijk zijn ook de al in gang gezette ontwikkelingen, zoals de doorontwikkeling van het centrum over de singels heen, de opleveringen in en rond het stationsgebied en de bouw en invulling van Leidsche Rijn Centrum, Merwedekanaalzone en Werkspoorkwartier.

### Bijdrage aan een gezonde groei van de stad

Met dit Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 willen we bijdragen aan een gezonde groei van de stad en inspelen op nieuwe trends. Dit doen we door ruimte te bieden waar dat kan en meer sturend te zijn waar dat wenselijk is. Daar waar noodzakelijk hanteren we regels om een prettige leefbaarheid voor bewoners te kunnen blijven waarborgen. Met deze aanpak werken we aan een aantrekkelijk, gezond en toekomstbestendig woon-, werk- en ondernemersklimaat. Daarbij wordt ingezet op spreiding van de groei door meer ruimte te bieden aan horeca buiten de binnenstad. In de binnenstad zelf is alleen selectieve groei mogelijk en dan vooral in het lichtere segment.

## Utrecht maken samen: de ontwikkeling van het horecakader

Op basis van een tussenevaluatie van het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2012 is in een stadsgesprek met ondernemers, inwoners en andere belangstellenden gesproken over de rol en de ontwikkeling van horeca in de stad. De sociale, verbindende en belevingsfunctie van de horeca werd daarbij benadrukt. Bovendien moest de horeca bij Utrecht passen, inclusief horeca in de wijk. Deze punten, samen met een juiste balans tussen levendigheid en leefbaarheid, waren de belangrijkste uitgangspunten bij de verdere uitwerking van het Ontwikkelkader.

Nadat er ook gekeken is naar vernieuwd horecabeleid bij andere steden zoals Rotterdam, Den Haag, Eindhoven en Amsterdam zijn de aanpassingsrichtingen voor het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht bepaald.

Omdat in de binnenstad van Utrecht veel horeca aanwezig is en deze daar een impact heeft op zowel de levendigheid als leefbaarheid, is er geregeld gesproken met de wijkraad Binnenstad over de uitwerking van het horecakader. Belangrijke inzichten en wensen van de wijkraad zijn verwerkt in het concept Horecakader. Vervolgens is er een goed bezochte informatiebijeenkomst georganiseerd en is het concept Horecakader ook in verschillende wijkraden toegelicht. Aan bewoners(groepen) is gevraagd om zienswijzen in te dienen.

Er zijn 92 zienswijzen van bewoners, wijkraden, ondernemers en (belangen)organisaties ingediend. Het grootste deel van de zienswijzen gaat over horeca in de binnenstad. Op basis van de zienswijzen zijn enkele mogelijke uitbreidingslocaties in de binnenstad geschrapt (zoals Pausdam), in aantal gemaximeerd (zoals Twijnstraat, Oudegracht) of wordt een lichtere vorm van horeca toegepast (zoals Sonnenborgh). Daarnaast is ondersteunende verkoop in horecabedrijven onder voorwaarden mogelijk gemaakt.

Met deze aanpassingen komt dit Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 zoveel mogelijk tegemoet aan de vele verschillende belangen die er spelen. Het Horecakader geeft hiermee ruimte aan nieuwe concepten, horeca in de wijken en biedt tegelijkertijd een goede balans tussen leefbaarheid en levendigheid.

# 2. Marktanalyse Nederland en Utrecht

## *Horeca in Nederland: een gezonde groeiende sector*

Na het dieptepunt van de afgelopen recessie begin 2013, is de horeca weer explosief gegroeid. Als we kijken naar het aantal restaurants, de snelservice sector (cafetaria, ijssalons, lunchrooms e.d.) en kantines en catering, zien we een stijgende lijn in het aantal bedrijven. Alleen het aantal cafés neemt al jaren gestaag af. In 2008 telde Nederland nog ruim 13 duizend cafés. Medio 2017 waren er dit nog maar een kleine 9.600.

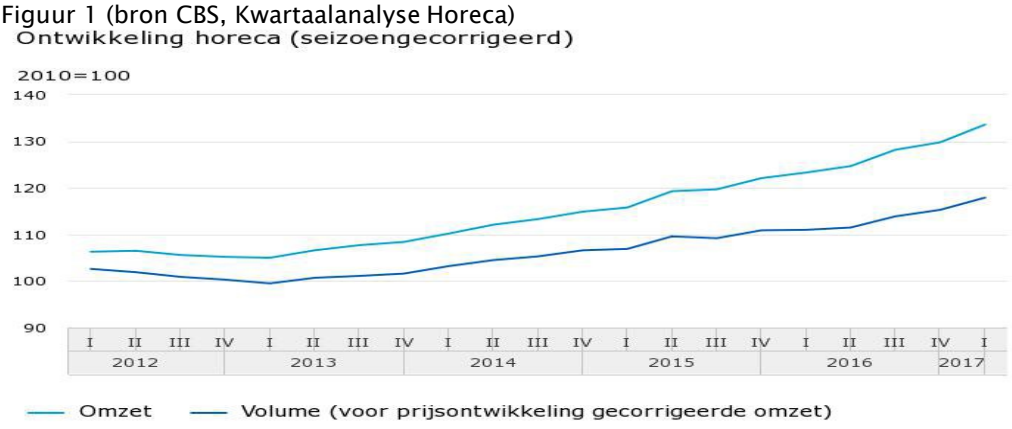
**Tabel 1 Aantal horecagelegenheden in Nederland per bedrijfstak (exclusief hotels) 2012 – 2017**

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Restaurants** | 11.485 | 11.690 | 12.480 | 12.950 | 13280 | 13405 |
| **Snelservice sector** | 10.455 | 10.645 | 11.870 | 12.520 | 13065 | 13165 |
| **Kantines en catering** | 7.005 | 7.180 | 7.325 | 8.015 | 9.060 | 9.370 |
| **Cafés** | 10.565 | 10.375 | 10.205 | 10.035 | 9.860 | 9.585 |
| **Totaal (exclusief hotels)** | 39.510 | 39.890 | 41.880 | 43.520 | 45.265 | 45.525 |

* betreft cijfers 2e kwartaal Bron: CBS, statline (2017)

Niet alleen het totaal aantal horecabedrijven stijgt, ook de omzet en het volume stijgt sinds 2013, zoals te zien is in figuur 1.

Figuur 1 (bron CBS, Kwartaalanalyse Horeca)




Zoals is weergegeven in tabel 2, is ook de werkgelegenheid in de horeca de afgelopen jaren gestegen, zowel in het aantal personen, banen, gewerkte uren als arbeidsjaren.

Tabel 2 Werkgelegenheid in horeca in Nederland

| | Werkzame personen | Banen | Arbeidsjaren | Gewerkte uren |
|---|---|---|---|---|
| **Perioden** | **x 1 000** | **x 1 000** | **x 1 000** | **mln uren** |
| **2012** | 361 | 417 | 231 | 436 |
| **2013** | 364 | 417 | 231 | 445 |
| **2014*** | 374 | 429 | 236 | 455 |
| **2015*** | 390 | 447 | 246 | 470 |

Bron: CBS, statline (2017)

Daarnaast zien we in tabel 3 dat de openstaande vacatures, de nieuwe vacatures en de ontstane vacatures in de horeca sinds 2013 flink zijn gestegen.

Tabel 3 Vacatures in horeca in Nederland

| Openstaande, ontstane en vervulde vacatures in de horeca (x1.000) | | | |
|---|---|---|---|
| Jaar | Openstaande vacatures | Ontstane vacatures | Vervulde vacatures |
| **2010** | 7,8 | 54 | 52 |
| **2011** | 8,7 | 60 | 60 |
| **2012** | 7,6 | 56 | 56 |
| **2013** | 7,1 | 56 | 56 |
| **2014** | 8,4 | 64 | 62 |
| **2015** | 10,3 | 75 | 73 |
| **2016** | 13,1 | 84 | 81 |

Bron: CBS, statline (2017)

## Horeca in Utrecht: een gezonde groeiende sector

In 2016 had Utrecht 156 (eet)cafés. Dit komt neer op circa 4,5 café per 10.000 inwoners. Dat is weliswaar meer dan Flevoland en de rest van de provincie Utrecht, maar minder dan alle andere provincies.

Tabel 4: aantal horecagelegenheden in Utrecht naar soort (2016)

| | |
|---|---|
| Grootschalige zware horeca (categorie A) | 43 |
| Zware horeca (categorie B) | 178 |
| Snelle horeca (categorie C) | 163 |
| Middelzware horeca (categorie D1) | 336 |
| Lichte horeca (categorie D2) | 148 |
| Additionele horeca | 268 |
| Ondersteunende horeca bij winkel | 11 |
| | **1147** |

Bron: gemeente Utrecht

Bij het totaal aantal van 1147 horecagelegenheden zijn niet de afhaalzaken, hotels, coffeeshops, kantines en speelhallen meegeteld. Deze vallen buiten de scope van dit horecakader (zie ook hoofdstuk 3 categorisering). In de jaren 2012 tot en met mei 2016 zijn er 316 nieuwe exploitatievergunningen voor horecabedrijven afgegeven. September 2017 bedroeg het aantal afgegeven exploitatievergunningen 1530. Dit aantal is inclusief nieuwe afhaalzaken, hotels, para commerciële horeca (zoals (sport)kantines), slijterijen etc.

Uitgaande van de trends en ontwikkelingen is de prognose dat er tussen 2018 en 2021 nog zo'n 140 tot 180 exploitatievergunningen worden afgegeven. Een groot deel hiervan zal bestemd zijn voor horecabedrijven in Leidsche Rijn Centrum en het Stationsgebied.

# 3. Visie

Het horecabeleid is ondersteunend aan, c.q. sluit aan op onderstaande bredere stadsvisies en ontwikkelingen:

## Ruimtelijke Strategie Utrecht

Utrecht kiest voor een gezonde groei als koers voor de lange termijn. Utrecht groeit van een gemeente met 340.000 inwoners in 2016 naar ongeveer 410.000 inwoners in 2030. Daarom bouwen we de komende jaren duizenden woningen.

Bij het bouwen van nieuwe woningen staan gezondheid, leefbaarheid en duurzaamheid voorop. De gemeente wil de woningen binnen het stedelijke gebied bouwen en daarbij flink investeren in de openbare ruimte en voorzieningen. Tegelijkertijd zoeken we oplossingen voor problemen. We willen bijvoorbeeld de druk op de woningmarkt verlichten. Door drukte op de woningmarkt stijgen de prijzen van huizen waardoor een deel van de woningvoorraad onbetaalbaar wordt voor mensen met een lager inkomen.

De Merwedekanaalzone, het Jaarbeursterrein en Leidsche Rijn zijn de grote gebieden waar veel gebouwd en ontwikkeld gaat worden. Maar er wordt ook gebouwd op kleinere plekken, zoals bij de 2e Daalsedijk en het Kruisvaartterrein. De Binnenstad, het Stationsgebied, het Utrecht Science Park en Leidsche Rijn Centrum bieden ruimte voor economische ontwikkelingen.

## Economische Agenda Utrecht 2012 – 2018

Dit horecakader sluit aan bij enkele punten van de Economische Agenda:

- Wijkeconomie: het bevorderen van gezonde economische ontwikkeling in de woonwijken.
- Revitalisering van werkgebieden: steeds vaker is horeca van toegevoegde waarde in bedrijfsverzamelgebouwen en op bedrijventerreinen.
- Ondersteuning van centrumfuncties aan de randen van de binnenstad.
- Verduurzaming van de economie. Samen met de horecabranches zullen we een programma voor energiebesparing en verduurzaming opzetten, zoals we met de hotels ook doen.
- Werkgelegenheid stimuleren voor minder hoog opgeleiden, die op middellange termijn een geringere kans op werk hebben. De hotel en horecasector bieden bij uitstek werk aan minder hoog opgeleiden, zowel direct als indirect.
- Bevorderen van een klimaat van 'ontmoetingen'. Combineren van werken, wonen, vrije tijdsbesteding, voor bijvoorbeeld de grote en groeiende groep ZZP-ers.
- Beperken van de regelgeving. De regelgeving rondom horeca is uitgebreid te noemen; het OHU is daarom sober in het stellen van extra regels en criteria.

## Bestemmingsplan Binnenstad

In het bestemmingsplan binnenstad is in 2010 de bestaande horeca vastgelegd en als volgt opgenomen: *'indien nieuwe horeca zich wil vestigen, of bestaande horeca wil uitbreiden, dan wordt beoordeeld of deze plannen vallen binnen het beleidskader horeca'*. Op basis van het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht (OHU) kan dan ontheffing verleend worden. Omdat het OHU voor de binnenstad direct gelinkt is aan het bestemmingsplan, sluit de herziening van het OHU nauw aan bij de visie op toekomstige ontwikkelingen in de binnenstad. Uitgangspunten zijn:

1) Het betrekken van St. Jacobsstraat en Wijk C bij het kernwinkelgebied.
2) Kwaliteit en differentiatie van het winkelgebied.
3) Versterking van het Museumkwartier en het gebied richting het nieuwe station Vaartsche Rijn bij Rotsoord.
4) Gebruik van de openbare ruimte in balans tussen leefbaarheid, veiligheid en economisch gebruik.
5) De ontwikkeling van een Kenniskwartier, waar zich universitaire voorzieningen clusteren.
6) De binnenstad is meer dan het gebied binnen de singels. Het stationsgebied, Ooster- en Westerkade, aanloopstraten, het nieuwe station Vaartsche Rijn bij Rotsoord en ook de Kop van Lombok en Zijdebalen zijn ontwikkelingen die sterke interactie hebben met stedelijke functies in het centrum.

## Hotelnota 2010 - 2020

Het hotelbeleid staat in Utrecht (zoals in veel grote steden) los van het horecabeleid, dat zich meer focust op cafés en restaurants. Dat is bewust gedaan, omdat het twee verschillende markten betreft. De marktsituatie voor hotels wordt in Utrecht gekenmerkt door een tekort aan hotelkamers. De in 2010 vastgestelde Hotelnota en beleid 2010-2020, A room with a view streeft naar 1.000 nieuwe kamers in 2020. In navolging hierop is in het voorjaar van 2015 de Actualisatie Marktruimte Hotelnota vastgesteld. De gemeente wil vasthouden aan de beoogde groei van 1.000 nieuwe kamers in 10 jaar tijd, met hierbij een voorkeur voor nieuwe hotelconcepten in het centrumgebied van Utrecht.

De markt voor 3- en 4-sterrenzakenhotels lijkt verzadigd. Er is marktruimte voor hostels, 0- en 1-sterren hotels, een extra 5-sterrenhotel, kleinschalige en vernieuwende hotelconcepten en 'doelgroephotels' (hotels die een eigen, aanvullende markt weten te bedienen). Omdat hotels voor de exploitatie vaak (sterk) afhankelijk zijn van een ondersteunende horecafunctie is, zoals in de hotelnota opgenomen, bij ieder hotel (>5 kamers of 10 bedden) horeca (D1 of D2) toegestaan ter ondersteuning van de hotelfunctie.

## Ontwikkeling Stationsgebied en Leidsche Rijn Centrum

Zowel Leidsche Rijn Centrum als het Stationsgebied staan aan de vooravond van grootschalige ontwikkelingen. Beiden ontwikkelen een verblijfsgebied waar detailhandel, leisure, wonen en werken bij elkaar komen. Daar past een diverse horecastructuur bij. Alle horecacategorieën kunnen een plek krijgen in de twee grote ontwikkellocaties (ca. 15.000 m2 in Leidsche Rijn Centrum en 8.000 - 12.000 m2 in het Stationsgebied), maar vooral voor de zwaardere horecacategorieën zijn dit de ontwikkellocaties bij uitstek.

# Wonen

De gemeente zet zich in om van Utrecht een fijne woonplaats te maken. Ook ondersteunen we bewoners die extra hulp nodig hebben op de woningmarkt. Dit doen we samen met verschillende organisaties.

De afgelopen jaren is de woningmarkt erg veranderd. Onder andere door de economische crisis en door nieuwe landelijke regels. In juni 2015 hebben we onze ideeën over wonen in Utrecht opgeschreven in de Actualisering Woonvisie Utrecht. We hebben deze visie (ideeën en plannen) gemaakt na overleg met de Utrechtse woningcorporaties, een groep van huurders (huurdersvertegenwoordiging) en de gemeentes in de regio. Ook hebben we een stadsgesprek gevoerd met verschillende Utrechtse organisaties en bewoners.

In de woonvisie staat hoe we de komende jaren de woningmarkt in Utrecht gaan verbeteren. We concentreren ons op:

- (sociale) huurwoningen in Utrecht
- betaalbare huurprijzen
- kwaliteit en duurzaamheid van woningen
- meer middeldure huurwoningen.

# Aanpassingen Ontwikkelingskader Horeca Utrecht

## Horeca en gezondheid

In 2018 wordt het horecakader op een aantal belangrijke uitgangspunten gericht aangepast. Een gezonde stad is een van deze uitgangspunten. Bij de afwegingen die gemaakt zijn om de Utrechtse horeca toekomstbestendig te maken en ruimte te geven aan nieuwe belangrijke ontwikkelingen, is nadrukkelijk oog gehouden voor het welzijn van bewoners en bezoekers van de stad en centrum. Horeca en gezondheid raken elkaar namelijk op verschillende onderwerpen:

- Ontmoetingsplek
- Zitplekken
- Ontspanning
- Voedsel (gezond en ongezond)
- Alcohol
- Geluid
- Geur
- Afval
- Werkgelegenheid
- Beschikbaarheid van toiletten.

Dit zijn zowel positieve als negatieve aspecten. In het Utrechtse horecabeleid is getracht de positieve aspecten zoveel mogelijk te benutten en de negatieve aspecten zoveel mogelijk te beperken. Dat doen we op verschillende manieren.

### Aanpassen horecacategorisering

De beschreven activiteiten van de verschillende horecacategorieën zijn bijna niet aangepast. Alleen de beschrijving van categorie C (snelle horeca) is uitgebreider geworden. Dit vanwege jurisprudentie. Wel aan de categorisering een hindercategorisering toegevoegd. Hierdoor kan een betere koppeling met de handhavingsstrategie worden gelegd en door het gemeentelijke handhavingsteam gemakkelijker worden opgetreden tegen mogelijke overlast. Daarnaast zijn de beschrijvingen van de inrichtingen

(zoals lunchroom, bistro, brasserie en snelbuffet) verwijderd. Deze beschrijving voldeed in de praktijk al niet meer en veroorzaakte verwarring.

## Toevoegen van profiel Wijkhoreca

Met dit profiel wordt de wijkfunctie versterkt en zorgen we voor een betere spreiding van horeca over de stad. Utrechters kunnen in hun eigen wijk een hapje eten, in hoekpanden, vrijstaande panden of panden die grenzen aan andere retailpanden die geen woningen zijn, indien dit past bij de leefbaarheid in de omgeving. Buurtgenoten komen elkaar daar tegen. Dit draagt bij aan de sociale cohesie in de wijk. Voor ouderen kan een kopje koffie in de wijk reden zijn om er even uit te gaan. En een open, naar buitengerichte en gastvrije onderneming zorgt voor meer sociale controle en toezicht op straat.

Een ruimere beschikbaarheid van toiletten verspreid over de stad maakt het voor mensen die een toilet nabij nodig hebben (en dat zijn er meer dan men denkt) mogelijk om er wat verder op uit te gaan.
Of horeca bijdraagt aan gezonde of ongezonde voeding zal verschillen per ondernemer. Het gebruik van duurzame materialen en biologische (streek) producten is wel een duidelijke trend en ontwikkeling, die door steeds meer ondernemers (en gasten) wordt omarmd en toegepast. En tot slot kan een nadeel zijn dat er mogelijke hinder door geluid, geur en afval bij horeca-activiteiten kunnen ontstaan. Deze zaken moeten echter voldoen aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

## Toevoegen van categorie Lichte Horeca Plus (D3)

Met het toevoegen van categorie Lichte Horeca Plus (D3) wordt voorkomen dat restaurants in woonwijken tot (na) middernacht open zijn. Wijkrestaurants met een D3 vergunning mogen tot 23.00 uur open zijn. Dit moet de nachtrust van de buurtbewoners garanderen.
In de nieuwe indeling van horecacategorieën naar hinderprofiel stellen we nu de te verwachten hinder centraal en veel minder welke horecavormen mogelijk zijn.

## Geen uitbreiding horeca in binnenstadstraten met dominant woonkarakter

Binnen de nieuwe horecaprofielen van de vijf centrumkwartieren is zoveel mogelijk rekening gehouden met belangrijke leefbaarheidsafwegingen. In straten waar het woonkarakter dominant is, en waar dat naar alle waarschijnlijkheid de aankomende tijd ook zo blijft, is geen ruimte voor uitbreiding van horeca.

## Koppeling met terrasreglement

Een terras bepaalt in grote mate hoe horeca beleefd wordt. Het terras zorgt voor levendigheid, sociale controle en voor prettige zitplekken, maar soms ook voor enige hinder. De hinder proberen we te beperken door bepalingen over terrasafmetingen op te nemen, zodat de looproute breed genoeg blijft en er voldoende doorstromingsmogelijkheden zijn voor bezoekers en hulpverlenende instanties. Dit wordt geregeld in het terrasreglement, dat gelijktijdig met het horecakader wordt aangepast.

## Toestaan gevelbankje bij ondersteunende horeca

Om de bezoeker aan winkelstraten meer rustplekken aan te bieden, is het voorstel gedaan om bij winkels met ondersteunende horeca een gevelbankje te mogen plaatsen. Dergelijke bankjes moeten publiek toegankelijk zijn en uitnodigend zijn voor passanten om even te kunnen zitten. Hier vindt geen bediening plaats, maar klanten én passanten kunnen hier zitten, al dan niet met consumptie.

## Geen horeca toestaan op verdiepingen waar naast wordt gewoond

In de binnenstad is vanuit bestaande horeca veel vraag naar uitbreiding naar bovenliggende verdieping(en). Indien die verdieping buren kent, waar wordt gewoond, wordt deze uitbreiding niet toegestaan. Dit is om geluidoverlast naar de buren te voorkomen. We staan in de regel alleen positief tegenover initiatieven om:

a. Horeca uit te breiden op verdiepingen als de direct naastgelegen panden geen woonbestemming hebben, of er sprake is van langdurige leegstand.
b. Horeca uit te breiden op verdiepingen in vrijstaande panden.
c. Facilitaire voorzieningen en keuken op de eerste verdieping te houden.
d. Op de horecapleinen (Neude, Janskerkhof, Domplein, Wed, Ledig Erf) staan we daghoreca en restaurants (D1 / D2) toe, voor zover dat overeenkomt met de bestemming op de begane grond.

Uiteraard is altijd nadere beoordeling door het toetsteam noodzakelijk en is het niet zo dat bovenstaande zondermeer mogelijk is. En uiteraard moet de milieuwetgeving altijd goed nageleefd worden. Daar is ook een taak voor Koninklijke Horeca Nederland weggelegd in voorlichtende zin.

Als het om zelfstandige woonfunctie gaat op de verdieping, is de compensatieregeling in verband met de onttrekkingsvergunning van toepassing (het onttrekken van m2 woonbestemming zal dan door de ondernemer in beginsel gecompenseerd moeten worden).

## In Kanaalstraat groei van horeca middels pilots

Voor het horecaprofiel Kanaalstraat is gekozen om, in overleg met bewoners en ondernemers, een geleidelijke groei van lichte horeca toe te staan in de vorm van pilots. Dit betreffen dan ook tijdelijke vergunningen. De positieve en negatieve effecten worden geëvalueerd en meegewogen bij besluit tot definitieve vergunning.

## Handhaving drank- en horecawet

Alle ondernemers in Utrecht worden gehouden aan de drank- en horecawet. Wanneer een horecabedrijf alcohol verkoopt aan een jongere, van wie niet is vastgesteld dat hij 18 jaar of ouder is, krijgt het bedrijf een waarschuwing. Bij herhaalde overtreding volgt een boete en bij meerdere overtredingen kunnen verdergaande sancties worden opgelegd, zoals een schorsing van de vergunning voor horecabedrijven.

## Convenant Veilig Uitgaan

De gemeente, politie, het Openbaar Ministerie, Veiligheidsregio Utrecht en Koninklijke Horeca Nederland ondertekenden in 2016 het Convenant Veilig Uitgaan 2016-2021. Tijdens uitgaansavonden en speciale evenementen volgt de politie met camera's live wat er gebeurt in de binnenstad. Extra agenten op straat houden de veiligheid van bewoners en bezoekers in de gaten. Zij pakken bijvoorbeeld wildplassers en mensen die overlast veroorzaken aan.

# 4. Horecadifferentiatie

Hoewel het OHU 2018 op hoofdlijnen gelijk is gebleven aan het OHU 2012, is een aantal aanpassingen doorgevoerd. Er is een extra categorie Lichte Horeca Plus (D3) toegevoegd om meer (ruimtelijke) mogelijkheden voor horeca in de wijk toe te staan. Daarnaast is per categorie een hinderprofiel opgenomen en is de omschrijving waar mogelijk globaler weergegeven (minder beperkend quavorm).

Horeca categorieën en hinderprofielen

| Type | Globale Beschrijving Activiteiten | Hinderprofiel |
|---|---|---|
| **Lichte horeca**<br><br>**(**Categorie D2) | Daghoreca waarbij de bedrijfsactiviteit is gericht op het al dan niet ter plaatse verstrekken van etenswaren en dranken en is gebonden aan de openingstijden zoals die gelden voor detailhandel, conform de winkeltijdenwet en de gemeentelijke regelgeving aangaande winkeltijden. | **Weinig hinder verwacht**<br><br>Horeca die zich richt op verstrekken van eten en drinken gedurende de dag en/of avond en daarmee weinig overlast veroorzaakt. |
| **Lichte horeca plus**<br><br>(Categorie D3) | Dag- en avondhoreca voor consumptie ter plaatse, waarbij de sluitingstijd om 23.00 uur is. | **Weinig hinder verwacht**<br><br>Horeca die zich richt op verstrekken van eten en drinken gedurende de dag en/of avond en daarmee weinig overlast veroorzaakt. Doordat deze een uur later sluit dan de normale lichte horeca (D2) is de overlast groter dan normale lichte horeca. |
| **Middelzware horeca**<br><br>(Categorie D1) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van maaltijden, en serveren van dranken en kleine consumpties voor consumptie ter plaatse. Geen activiteiten na restauranttijden*. | **Enige hinder verwacht**<br><br>Enige hinder door piek van komende bezoekers aan het begin van de avond. Gaande bezoekers vertrekken in het algemeen gespreid aan het eind van de avond. |
| **Snelle horeca**<br><br>(Categorie C) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van (al dan niet voor consumptie ter plaatse) bereide kleine etenswaren, met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholvrije dranken. Geen actieve bediening aan tafel, het eten kan snel bereid worden en de gast verblijft gemiddeld 30 minuten in deze horecagelegenheid. . | **Hinder verwacht**<br>Hinder door hoge frequentie van komende en gaande gasten en klanten (afhaal) inclusief verkeers- en parkeerbewegingen.<br><br>Buiten het centrum en doorgaande wegen neemt overlast in de nacht af door lagere frequentie van bezoekers. |
| **Zware horeca**<br><br>(Categorie B) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van dranken voor consumptie ter plaatse, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden. Mogelijkheid tot dansen in het weekend.<br>. | **Hinder verwacht**<br>Hinder door hoge re frequentie van komende en gaande bezoekers, ook 's nachts. Door consumptie van alcohol kan overlast hoger zijn dan snelle horeca. |
| **Grootschalige zware horeca**<br><br>(Categorie A2) | Een horecabedrijf dat voorziet in zaalverhuur voor grootschalige, besloten feesten, zoals bruiloften. Al dan niet met muziek, verstrekking van dranken en etenswaren. | **Veel hinder verwacht**<br><br>Grote aantallen van bezoekers, inclusief verkeersbewegingen en (fiets)parkeren met veel dynamiek, ook de nachtelijke uren. |
| **Grootschalige zware horeca**<br><br>(Categorie A1) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het bedrijfsmatig ten gehore brengen van muziek en het geven van gelegenheid tot dansbeoefening, al dan niet met levende muziek en al dan niet met de verstrekking van dranken en kleine etenswaren, alsmede de verstrekking van dranken ter plaatse, al dan niet met levende muziek en al dan niet met kleine etenswaren. Het accent ligt op het ten gehore brengen van muziek en het gelegenheid geven tot dansen. | **veel hinder verwacht**<br><br>Grote aantallen van bezoekers, inclusief (fiets)parkeren met veel dynamiek, vooral in de nachtelijke uren. |

* Met uitzondering van eventuele vergunde vrijstelling voor Vermaakje (zie hieronder).

## Waterpijpen (shisha)

In toenemende mate wordt er in horeca-inrichtingen gelegenheid geboden om waterpijp te roken. Voor sommige horecaondernemingen is dit een zelfstandige en/of de belangrijkste activiteit geworden. Omdat de aanloop van bezoekers op dergelijke inrichtingen effect heeft op het woon- en leefklimaat, kan deze activiteit alleen onder categorie Zware Horeca (B) worden uitgevoerd en valt deze niet onder een eventuele vergunde vrijstelling voor vermaak.

Specifiek aandachtspunt bij het roken van waterpijp verdient de ventilatie van de ruimte in verband met het ontstaan van koolmonoxide (CO) als gevolg van de onvolledige verbranding van de kooltjes.

## Beperkte extra activiteiten voor restaurants met aandacht voor de buurt ('Vermaakjes')

Het komt voor dat restauranthouders speciale activiteiten willen organiseren, die verder gaan dan het verstrekken van eten en drinken. Bijvoorbeeld door het aanbieden van entertainmentactiviteiten, zoals een optreden van een muziekgroep of een DJ. Hiervoor willen we ruimte bieden voor ondernemers in de middelzware horeca, zonder dat het woon- en leefklimaat hierdoor wordt aangetast. Soms zal dit moeten worden aangetoond met een akoestisch onderzoek. Ondernemers die actief rekening houden met hun omgeving en waarvan geen klachten van bekend zijn, komen voor deze mogelijkheid in aanmerking. Om dit te waarborgen gelden de volgende randvoorwaarden:

- In beginsel kan er voor 4 dagen per jaar een vergunning voor vermaak activiteiten worden gegeven.
- Deze vergunning moet vooraf worden aangevraagd. Bij de aanvraag dient een plan te worden ingediend, waarin wordt aangegeven:
    - Voor welke dag(en) deze vergunning wordt aangevraagd.
    - Dat er met de buurt is gecommuniceerd en op welke wijze dit is gebeurd. De buurt betreft in ieder geval: de drie naastgelegen panden aan beide zijden van het horecabedrijf, de direct aansluitende achtergelegen panden en het direct aan de voorzijde gelegen pand en de drie panden aan weerszijde daarvan, tenzij de afstand meer is dan 50 meter.
    - Op welke wijze de buurt op de dag zelf direct contact kan opnemen met de aanvrager en/of leidinggevende over mogelijke overlast.
- Dat er tegelijkertijd of binnen een te korte periode binnen een buurt niet dusdanig veel vergunningen worden verleend, waardoor de woon- en leefbaarheid wordt aangetast.

Bij aangeven van overlast door omwonenden kan de vergunning worden ingetrokken. De vergunning betreft nadrukkelijk een mogelijkheid voor het uitvoeren van extra activiteiten en niet voor overschrijding van de geluidsnormen. Voor dit laatste kan ook nu al voor twee keer per jaar een aparte vergunning worden aangevraagd.

## Additionele Horeca

Bij additionele horeca gaat het om horeca-activiteiten die ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie die ter plaatse is toegestaan. Deze additionele activiteiten worden juridisch-planologisch gezien niet onder de afzonderlijke functie 'horeca' geschaard, maar gerekend tot de bestemming van de hoofdfunctie van de instelling (sociaal-culturele / culturele / maatschappelijke / sport- / recreatieve doeleinden). Hiermee worden onder meer bedoeld de kantines bij buurthuizen, scholen en sportfaciliteiten, of horecavoorzieningen bij musea en dergelijke.

Bij additionele horeca gaat het erom dat:

- De uitstraling van deze horeca moet passen bij de hoofdfunctie. Passend betekent dat deze horeca hoort bij de hoofdfunctie en open is tijdens de openingstijden van de hoofdfunctie. Daarbij is het niet toegestaan dat de additionele horecaruimte wordt verhuurd of anderszins in gebruik wordt gegeven aan derden ten behoeve van feesten en andere partijen.
- De horecagelegenheid moet ondergeschikt zijn aan en aanvullend zijn op de hoofdfunctie en moet de hoofdfunctie ondersteunen. Aanvullend wil zeggen dat de additionele horeca de kwaliteit van de hoofdfunctie vergroot of completeert. Ondergeschikt betekent dat er duidelijk sprake is van een waarneembare ondergeschiktheid van de horecafunctie, waarbij een percentage van 30% van de bebouwde vloeroppervlakte van de hoofdfunctie als absoluut maximum geldt. Dit maximum geldt voor kleinschalige functies; voor grootschalige functies kan door de gemeente een maximumomvang in $m^2$ worden vastgesteld. Er moet duidelijk sprake zijn van een waarneembare ondergeschiktheid van de horecafunctie, qua vloeroppervlak, inzet van personeel en onderdeel van de begroting.
- De horeca niet zelfstandig mag worden uitgeoefend of toegankelijk is los van de hoofdfunctie. Wanneer er sprake is van zelfstandige toegankelijkheid of van uitoefening los van de hoofdfunctie is er geen directe relatie meer met de hoofdfunctie, maar gaat het om zelfstandige horeca-activiteiten. Deze vallen dan onder één van de horecacategorieën.

In bestemmingsplannen gaat de gemeente in de doeleindenomschrijving van de relevante bestemmingen (bijvoorbeeld kantoordoeleinden, bedrijfsdoeleinden, sport- en recreatiedoeleinden, maatschappelijke doeleinden) ook 'additionele horeca' benoemen. Dan is direct duidelijk dat er in die gevallen kantines, bedrijfsrestaurants en dergelijke zijn toegestaan. Voor additionele horeca is geen vrijstelling vereist: indien voldaan wordt aan de criteria, past deze vorm van horeca binnen de hoofdfunctie.

## Detailhandel met ondersteunende horeca

In de detailhandel is er een groeiende behoefte aan mengmogelijkheden van allerlei functies en ondersteunende horeca. Vooral bij ondernemers die vanuit een bijzonder of onderscheidend winkelconcept willen ondernemen. Dat is van belang voor de kwaliteit en aantrekkelijkheid van de detailhandelsstructuur, die door onder meer internetverkoop sterk onder druk staat. Daarom zal bij de bestemming detailhandel de horecaruimte voor kleinere winkels verhoogd worden, waarbij ondergeschikte horeca wordt toegestaan. Daarbij hanteert de gemeente de volgende criteria:

- De horeca is ondergeschikt aan de andere verkopen. De winkel is de belangrijkste activiteit – ook qua omzet – en de horeca-activiteit is bijzaak.
- De winkelbestemming verandert niet; het ziet er bijvoorbeeld niet uit als een cafetaria. De winkel wordt ook niet verhuurd voor feesten, partijen enzovoorts.
- De horecaruimte neemt maximaal 40% (bij bedrijven tot 250 $m^2$) of maximaal 30% (bij bedrijven vanaf 250$m^2$ tot 1000 $m^2$) van het netto vloeroppervlak van de winkel in beslag. Tot het netto vloeroppervlak wordt het deel van de winkel gerekend, dat voor het publiek toegankelijk is. Ruimten voor opslag, privégebruik, toiletten of buitenruimten tellen niet mee. De ruimte achter de toonbank valt niet onder de winkelruimte.
- De horecaruimte is uitsluitend bereikbaar via de ingang van de winkel. Een hoekje met tafels en stoelen mag. Een aparte ingang mag niet.
- Het horecagedeelte in de winkel moet een aaneengesloten gedeelte zijn. Fragmentatie – binnen één winkelpand – waarbij het horecagedeelte is opgedeeld in verschillende horecahoekjes – is niet toegestaan.
- Er mag geen reclame voor het horecagedeelte worden gemaakt. Dit betekent geen posters met bijvoorbeeld 'Broodje bal' of 'Turkse pizza' op het raam, geen reclamebord op straat en geen vermelding op maaltijdbezorgsites.

- De regelgeving voor winkeltijden is leidend. Er vindt geen verkoop plaats (inclusief bezorgen) buiten de normale winkeltijden. De horecagelegenheid in de winkel mag niet langer open zijn dan de winkel.
- De winkel en de horeca-activiteit worden door dezelfde ondernemer geëxploiteerd.
- Er is geen geluidsoverlast. Alleen zachte achtergrondmuziek is toegestaan. Livemuziek is verboden.
- Er moet een toilet voor bezoekers aanwezig zijn.
- Het Activiteitenbesluit milieubeheer is van toepassing. Zo is bijvoorbeeld een goede afzuiginstallatie nodig voor het bakken, en bij gebruik van bestek en servies dat moet worden afgewassen, is een vetafscheider vereist. Kijk voor meer informatie over het Activiteitenbesluit op overheid.nl.
- Voor winkels boven de 1.000 m² bvo geldt dat een ondersteunende horecafunctie kan worden toegestaan op maximaal 20% van het bebouwd oppervlak.

Tot slot is het belangrijk te vermelden dat de Drank en Horecawet detailhandel met alcohol uitsluit.

## Ondersteunende verkoop in horecazaken

Naast een sterkere detailhandelsstructuur door ondersteunende horeca in winkels, kan het voorzieningenniveau ook stijgen door ondersteunende verkoop in horecabedrijven toe te staan. Op deze manier ontstaat een gelijk speelveld voor detailhandel en horeca. Daarbij hanteert de gemeente de volgende criteria:

- De verkoopruimte neemt maximaal 40% (bij bedrijven tot 250 m²) of maximaal 30% (bij bedrijven vanaf 250m² tot 1.000 m²) van het netto vloeroppervlak van het horecabedrijf in beslag.
- Geen ter plaatse en vers bereide etenswaren (dus geen afhaalzaakfunctie).
- De winkelruimte is uitsluitend bereikbaar via de ingang van het horecabedrijf. Een hoekje met tafels en stoelen mag. Een aparte ingang mag niet.
- Het winkelgedeelte in het horecabedrijf moet een aaneengesloten gedeelte zijn. Fragmentatie, waarbij het winkelgedeelte is opgedeeld in verschillende hoekjes, is niet toegestaan.
- Er mag geen reclame voor het winkelgedeelte worden gemaakt.

Belangrijk is te vermelden dat de Drank en Horecawet verkoop in combinatie met het schenken van alcohol uitsluit.

## Gevelbankje

Voldoende levendigheid, gastvrijheid en bezoekerscomfort zijn belangrijke voorwaarden voor een aantrekkelijke winkelstraat. Zeker in een tijd waarin winkelen steeds meer beleven wordt in plaats van alleen een product kopen. Om de aantrekkelijkheid en gastvrijheid van een winkelstraat te bevorderen, kunnen winkeliers bij ondersteunende horeca het winkelend publiek een zitplaats aanbieden in de vorm van gevelbankjes. Dergelijk bankjes mogen maximaal 0,6 meter uitsteken van de eigen gevel en in totaal maximaal 4 meter breed zijn. Inclusief de benodigde beenruimte is de diepte van een gevelbankje dan maximaal 1 meter. Een gevelbankje mag alleen worden geplaatst indien de vrije doorgang minimaal 1,5 meter bedraagt, zodat er voldoende loopruimte overblijft voor passanten. Om te voorkomen dat gevelzitjes verworden tot plekken van hinder, moeten de gevelzitjes na winkelsluiting worden opgeklapt of binnengezet.

Naast het vergroten van de levendigheid in de (winkel)straat, bieden de gevelbankjes ook rustplekken voor de bezoekers en vergroten ze de sociale controle en veiligheid op straat.
De gevelbankjes zijn dan ook publiek toegankelijk en dus niet uitsluitend beschikbaar voor de klant van de winkel. Actieve bediening is niet toegestaan. Gezien het publieke karakter van een gevelbankje en het feit dat deze niet alleen voor klanten is, wordt deze niet als terras beschouwd. Er hoeft dus ook geen exploitatievergunning voor worden aangevraagd. Op een gevelbankje mag – net als bij ondersteunende horeca – geen reclame worden gemaakt.

Ook horecabedrijven mogen een gevelbankje plaatsen. Hiervoor gelden dezelfde voorwaarden en verplichtingen.

## Afhaalzaken

Afhaalzaken – zonder horeca – zijn een bijzondere vorm van detailhandel. In die zin vallen ze buiten de scoop van dit horecakader. Door gebleken kans op hinder zoals afval en parkeerproblemen – is hier wel een exploitatievergunning voor nodig. Het hierna beschreven ruimtelijke toetsingskader is ook op afhaalzaken van toepassing. Van de hierboven beschreven horecacategorieën kennen alleen snelle horeca (C) en lichte horeca (D2) afhaalmogelijkheden. Vanwege de kans op overlast zoals afval, zijn gevelbankjes bij afhaalzaken niet toegestaan.

# 5. Ruimtelijk Toetsingskader

## Uitgangspunten

Het voorliggende Ontwikkelingskader geeft aan hoe de gemeente Utrecht om wil gaan met de vestiging van horeca in de stad. De horeca krijgt hiermee meer ruimte, waarbij de gemeente de mogelijkheid wil behouden om individuele aanvragen van ondernemers te beoordelen.

In de bestemmingsplannen die de gemeente actualiseert, worden de bestaande horecavestigingen bestemd conform de bestaande situatie. Ontwikkelingen in de zin van nieuwe horecavestigingen of uitbreiding van horecavestigingen worden daarin niet meegenomen, tenzij ze voldoende concreet en gewenst zijn. Wijziging van een bestemmingsplan is voor een horeca ontwikkeling niet het meest geschikte instrument, gezien de lange doorlooptijd en hoge kosten.

Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van horeca kunnen daarom, mits voldoende concreet en gewenst, beter gefaciliteerd worden met een aanvraag om omgevingsvergunning voor de activiteit "afwijken van het bestemmingsplan" (artikel 4, bijlage 2 van de Bor). De procedure voor deze omgevingsvergunning is beperkt qua tijd en kosten. De voorliggende nota Ontwikkeling Horeca Utrecht 2018 geldt als onderliggend beleid voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

## Profielen voor deelgebieden

Basis voor het horecabeleid zijn de profielen per deelgebied. Bij initiatieven wordt beoordeeld of het initiatief past binnen het profiel van het deelgebied. Vervolgens wordt specifiek gekeken naar de locatie (pand, situatie, omgeving) en naar de actuele situatie in het deelgebied. Zo kan het voorkomen dat na een aantal nieuwe ontwikkelingen in een deelgebied een situatie is ontstaan die verdere groei van horeca onwenselijk maakt, ook als dat wel past in het profiel.

## Blauwe zones in binnenstad: ja mits en nee tenzij

Voor de binnenstad zijn deze profielen nader uitgewerkt met zoneringen (blauwe lijnen). De zones geven de preferente ontwikkelingsgebieden aan. Voor initiatieven binnen een deelgebied, maar buiten de zone, kan slechts bij uitzondering een omgevingsvergunning worden verleend. Kortweg gesteld geldt voor horeca-initiatieven binnen een blauwe lijn "Ja, mits", terwijl voor de overige delen van het benoemde deelgebied het uitgangspunt is "Nee, tenzij".

## Criteria

Hieronder zijn de criteria opgenomen waaraan initiatiefnemers moeten voldoen, wil men kans maken op het succesvol doorlopen van een vergunnings- of wijzigingsprocedure. De criteria zijn indicatief. Het college moet namelijk alle relevante belangen tegen elkaar afwegen. Bovendien kunnen belanghebbenden in de procedure hun zienswijze bij het college kenbaar maken zodat een heroverweging kan plaatsvinden.

Aan de hand van de volgende criteria vindt een afweging plaats of de horeca zich mag vestigen of niet:

1. De aanvraag moet passen binnen het opgestelde ruimtelijk profiel. De mogelijke ontwikkelingslocaties zijn geconcretiseerd in de profielen. Daar waar binnen het deelgebied

blauwe zones zijn gemarkeerd, geldt het profiel uitsluitend voor de blauwe zones. Daar waar geen zones zijn aangegeven, geldt het profiel voor het gehele omschreven gebied.

2. Daarnaast wordt getoetst aan de volgende ruimtelijke criteria:
   - Het profiel van de straat of de weg waaraan het nieuw te vestigen horecabedrijf is gelegen en de functie van die weg, doorgaand of niet. In smalle, doorgaande straten is in principe concentratie van horeca A, B en C niet toegestaan.
   - De bereikbaarheid van het gebied of pand en toegankelijkheid van het horecabedrijf zelf (vooral bevoorrading) mede in relatie tot de venstertijden voor het bevoorraden;
   - Mogelijkheden voor parkeren in de omgeving (noodzaak is afhankelijk van het horecatype). De parkeernormen worden indicatief gehanteerd, omdat in sommige gevallen (bijvoorbeeld bij grotere doorgaande wegen met veel gemengde functies en in de binnenstad) andere (economische) belangen kunnen prevaleren. Dit speelt vooral een rol in relatie tot de kenmerken van bepaalde horecacategorieën, zoals: verkeersaantrekkende werking en bezoekersfrequentie in relatie tot openingstijden van het horecabedrijf. Naast autoparkeren, kan ook fietsparkeren hierbij in beschouwing worden genomen. Indien ook wordt bezorgd, moet er voldoende ruimte op de openbare weg zijn om de bezorgvoertuigen te stallen.
   - De schaal van de beoogde functie moet passend zijn binnen de directe omgeving. Hierbij dient ook te worden gekeken naar het effect van de achterkant van de horecagelegenheid op de woonomgeving.

3. De vestiging mag er niet toe leiden dat de looproutes naar en voorlangs winkels of binnen andere concentraties worden aangetast. Het gaat daarbij om het straatbeeld van winkelconcentraties, geen onaanvaardbare doorbrekingen van de winkelpuien, geen aantasting van het winkelconcentratiegebied en of het woon- en leefklimaat van het betreffende gebied.

4. Het behoud van het monumentale karakter van het pand of het beeldbepalend karakter van het pand of het straatbeeld. Hierbij wordt onder meer beoordeeld of het pand met inachtneming van de monumentale status zodanig kan worden verbouwd, dat het ook kan voldoen aan normering op het gebied van geluid en geur.

5. Voor sommige bedrijven is volgens de Wet milieubeheer een akoestisch onderzoek en een extern veiligheidsonderzoek vereist. De rapportage hiervan wordt bij de omgevingsvergunning beoordeeld. Een nieuw te vestigen restaurant, met woningen binnen 30 meter, dient onder andere aan te geven op welke wijze de keukendampen worden afgevoerd. Indien een bij dat horecabedrijf behorend terras niet past in het bestemmingsplan, zal op basis van een geluidsonderzoek (stemgeluid) moeten worden vastgesteld hoeveel overschrijding van de geluidsnorm in dat gebiedsdeel acceptabel is. Op het Neude is bijvoorbeeld een hogere overschrijding acceptabel dan in een typische woonomgeving. Stemgeluid is overigens niet geregeld in de Wet milieubeheer, maar speelt een rol bij het aantonen van een goede ruimtelijke ordening bij afwijken van het bestemmingsplan.

Bij een aanvraag voor de vestiging van een horecabedrijf spelen de volgende aanvullende aandachtspunten:

- Een pand moet, al dan niet na verbouwing, voldoen aan de eisen inzake de Brandveiligheid (melding brandveilig gebruik is noodzakelijk).

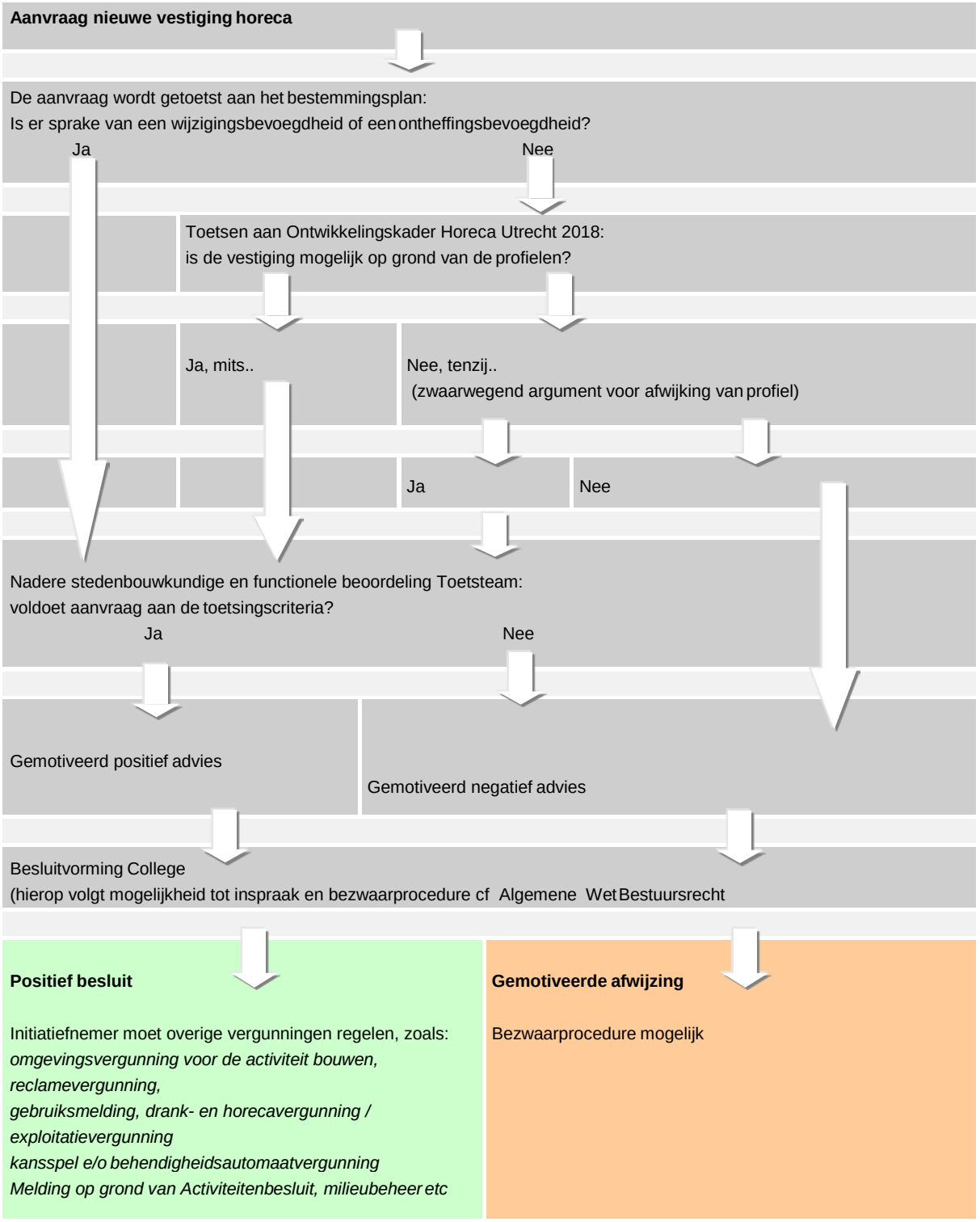
- Bij het schenken van alcohol zijn de inrichtingseisen van de Drank- en Horecawet van toepassing.
- Bij afwijking van het bestemmingsplan dient er een planschadeovereenkomst te worden gesloten door de aanvrager met de gemeente.

6. Indien de woonomgeving en de openbare ruimte het toelaat, is in de regel bij een horecavestiging een terras mogelijk. Het bestemmingsplan en het terrassenreglement zijn daarvoor het toetsingskader. Daarbij geldt dat:

    - In typische winkelstraten in het stadscentrum wordt de toegankelijkheid en het karakter van deze straten beschermd. Het toestaan van terrassen op de openbare weg zal hier niet, dan wel terughoudend, worden toegestaan.

    - Door het toegenomen aantal bezoekers aan de Utrechtse binnenstad (inmiddels 29 miljoen per jaar) zal op termijn niet kunnen worden ontkomen aan maatregelen die de doorstroming van deze bezoekers kunnen waarborgen. Dit kan consequenties hebben voor alle uitstallingen, terrassen en standplaatsen in de voetgangersgebieden en / of gebieden waar de positie van en ruimte voor de voetganger en het ruimtelijk economisch functioneren aanzienlijk onder druk staat.

# Stappenplan aanvragen horeca



# 6. Profielen

Bij het herzien van de profielen voor het OHU 2018 zijn het algemene principe en werking van de profielen van het OHU 2012 gehandhaafd en aangepast aan de voorgaande beleidslijnen.

Bij de aanpassing van het horecakader is gekozen om de 8 binnenstadprofielen uit het OHU 2012 om te zetten naar 5 centrumkwartieren: Domkwartier, Stadhuiskwartier, Vredenburgkwartier, Universiteitskwartier en Museumkwartier. Het gebruik van kwartieren vergroot de vindbaarheid en herkenbaarheid van onderscheidende gebieden in de binnenstad. Bijvoorbeeld in de bewegwijzering naar het centrum en op de nieuwe plattegronden in en rond de binnenstad. De verdere ontwikkeling en uitwerking van deze kwartieren door de partners van Centrum Management Utrecht (CMU) en andere direct betrokkenen wordt door de gemeente Utrecht ondersteund en moet er toe leiden dat er voor ieder kwartier een eigen profiel of identiteit ontstaat, waardoor doelgroepen meer gebonden worden. Dit geldt zowel voor bezoekers als voor ondernemersdoelgroepen.

Dit betekent dat :

- Voormalig profiel 1'Binnenstad Centrum' grotendeels is opgegaan in het nieuwe profiel Stadhuiskwartier. Vismarkt en Domstraat zijn opgenomen in het nieuwe profiel Domkwartier.
- Voormalig profiel 2 'Kernwinkelgebied' is grotendeels opgegaan in het Vredenburgkwartier. Zadelstraat en Lijnmarkt zijn opgenomen in Domkwartier en Oudegracht Oostzijde is opgenomen in het Stadhuiskwartier.
- Voormalig profiel 3 'Stationsgebied Jaarbeurs' is opgenomen in het Vredenburgkwartier. Voor het Beurskwartier geldt nog geen eigen profiel maar is vastgelegd in ontwikkelovereenkomsten.
- Voormalig profiel 4 'Kenniskwartier' is opgegaan in het Universiteitskwartier.
- Voormalig profiel 5 'Tolsteegbrug, Oosterkade en Westerkade' is opgegaan in het Museumkwartier.
- Voormalig profiel 6 'Mariaplaats' is opgegaan in het Domkwartier.
- Voormalig profiel 7 'Wijk C en Oudegracht Noordwest' is grotendeels opgegaan in Vredenburgkwartier. Oudegracht Noordoostzijde valt nu in het Universiteitskwartier.
- Voormalig profiel 8 'Domplein, Wed en Museumkwartier' is nu verdeeld over Domkwartier en Museumkwartier.

*Nader in te vullen: mogelijke toevoeging ontwikkellocaties concept profielen binnenstad*

Voor de binnenstad zijn nieuwe conceptprofielen gemaakt om de in hoofdstuk 1 en 2 genoemde trends, ontwikkelingen en groei van de stad beter te kunnen faciliteren. Bewoners gaven echter aan dat zij veel overlast in de binnenstad ervaren, onder andere van horeca. Er is dan ook voor gekozen om eerst met bewoners, ondernemers en ander geïnteresseerden in gesprek te gaan om deze overlast te inventariseren. Daarna wordt bekeken of, en zo ja welke locaties en categorieën in aanmerking komen voor nieuwe ontwikkellocaties. Daarbij is een balans tussen levendigheid en leefbaarheid van groot belang. Uitgangspunt voor mogelijke nieuwe locaties zijn de concept profielkaarten en -tabellen zoals weergegeven in bijlage 1.

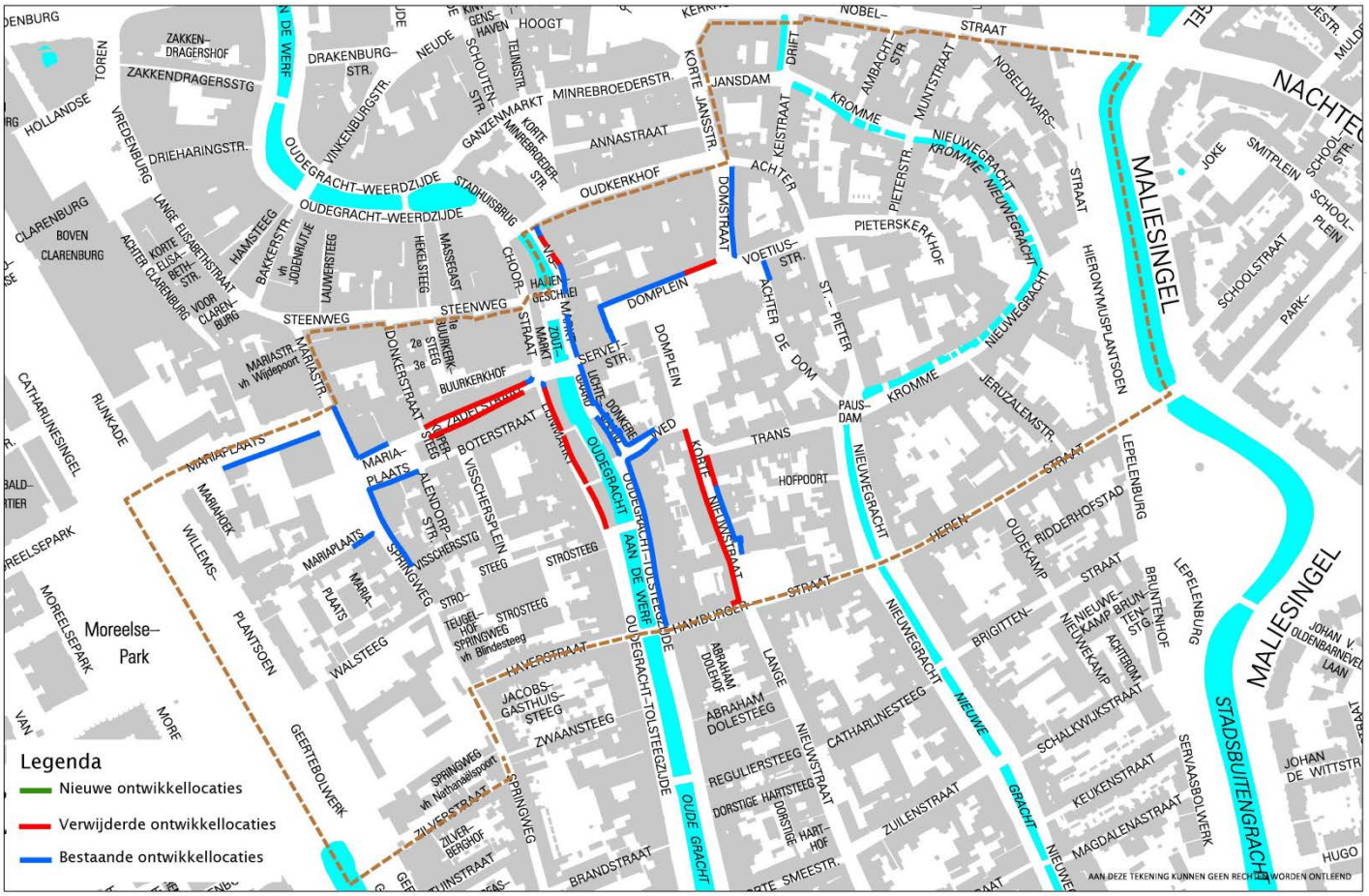
# Profiel 1: Domkwartier

## Ontwikkelingsvisie

Belangrijke kenmerken van het Domkwartier zijn: historisch, persoonlijk, kleinschalig en bezinning. Belangrijke uitgangspunten voor de ontwikkeling van horeca in dit kwartier zijn de effecten van de nieuwe verbeterde centrale looproute Station/ Moreelsebrug – Mariaplaats – Zadelstraat – Domplein en de mogelijke uitbreidingen van het voetgangersgebied in dit kwartier van de Stadhuisbrug tot aan de Hamburgerstraat. Door meer ruimte en prioriteit te geven aan de voetganger verbetert het verblijfsklimaat enorm. De verdeling en clustering van de belangrijkste voorzieningen in dit kwartier zijn de afgelopen jaren duidelijker geworden en worden met deze looproute verder versterkt. De horecaplekken zijn geconcentreerd op Mariaplaats, 't Wed, (westhoek), Domplein en (in mindere mate) de Vismarkt. Winkelfuncties zijn geconcentreerd in de Zadelstraat, Mariastraat en de Lijnmarkt. In het Domkwartier kiezen we bewust voor verdere concentratie van functies: geen uitbreiding van horeca op de Lijnmarkt en Zadelstraat. Aangezien de woonfunctie aan de Korte Nieuwstraat Westzijde dominant is, zijn de uitbreidingslocaties hier weggehaald.

In dit gebied zijn terrasbeperkingen van toepassing voor het meest zuidelijke deel van de Oudegracht aan de Werf.

Ontwikkelingsrichting Domkwartier



## Ontwikkelingsrichting Domkwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012:* | *Toegestane categorie* |
| 1. Mariaplaats | D1, D2 |
| 2. Springweg Oostzijde | D1, D2 |
| 3. Oudegracht Oostzijde (m.u.v. deel Vismarkt) | D1, D2 |
| 4. Domplein Westhoek en Noordzijde | D1, D2 |
| 5. Domstraat Oostzijde | D1, D2 |
| 6. Korte Nieuwstraat Oostzijde | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Korte Nieuwstraat Westzijde | |
| Domplein hoek Domstraat | |
| Zadelstraat | |
| Lijnmarkt Oostzijde | |
| Vismarkt | |

# Profiel 2: Stadhuiskwartier

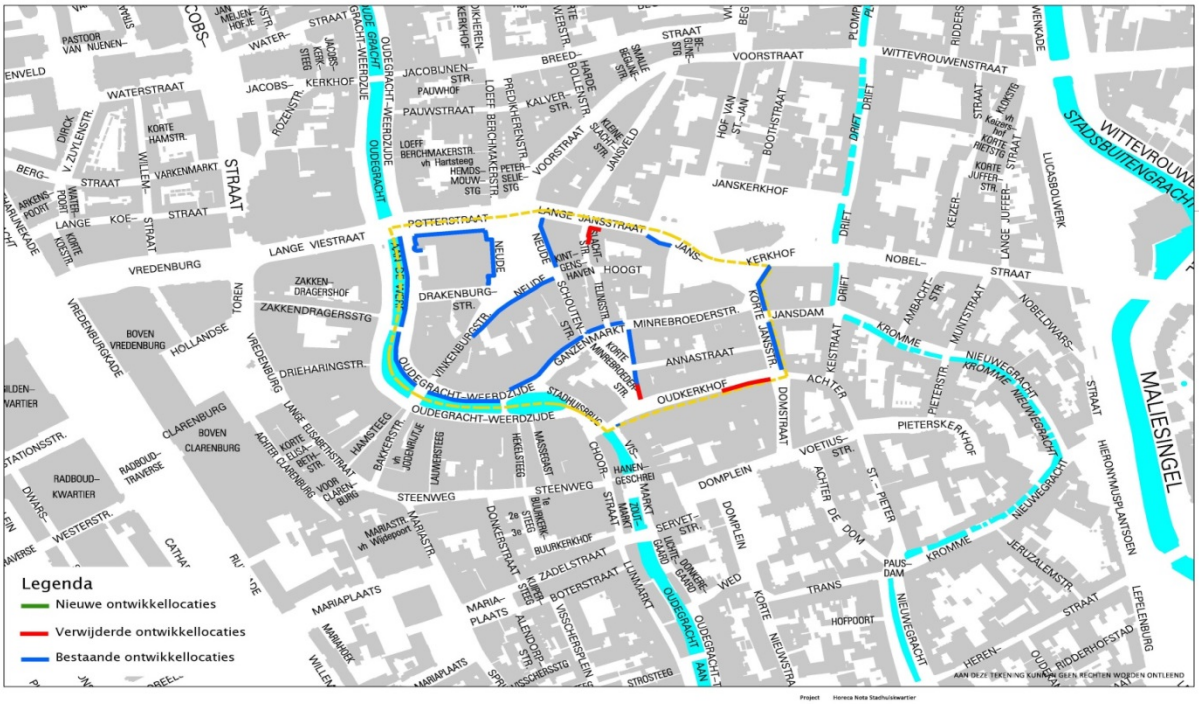
## Ontwikkelingsvisie

Het Stadhuiskwartier kenmerkt zich door twee levendige horecapleinen de Neude en Stadhuisplein en bijzondere winkelstraten, zoals Oudkerkhof en Schoutenstraat. De Oudegracht Oostzijde met een mix van (nieuwe) winkels en horeca en het Stadhuis fungeren als icoon voor dit kwartier. Een druk en gezellig kwartier, waarbij zich in de aanpalende straten in toenemende mate winkels, bedrijfjes en foodconcepten met een licht profiel vestigen. Ook hier kiezen we voor een concentratie van winkelfuncties in de winkelstraten, met voldoende ruimte voor de voetgangers. In deze typische winkelstraten in de binnenstad wordt de toegankelijkheid voor bezoekers en zichtbaarheid van de winkels beschermd. Terrassen op de openbare weg zullen hier niet dan wel terughoudend worden toegestaan.
De ontwikkeling van een gastvrij en toegankelijk Stadhuis kan o.a. door ruimte te bieden aan additionele lichte horeca passend bij het karakter van het Stadhuis. Hierdoor zijn uitbreidingsmogelijkheden voor horeca in het Stadhuis in dit Ontwikkelingskader niet meer nodig.

Tot slot zal de aankomende jaren het Postkantoor worden opgeleverd, waardoor onder andere de horecaruimte op de Neude wordt vervolmaakt en er meer ruimte is voor zelfstandige horeca. Dit laatste geldt ook voor de bibliotheek met aanverwante programmering, zoals het Auditorium. Ook hier is ruimte voor zelfstandige horeca binnen de schaal van de activiteiten van de Bibliotheek. De blauwe zonering voorlangs de Potterstraat uit het OHU 2012 is verlengd over de gehele plint, en om de hoek Oudegracht als mogelijke entree naar Auditorium. In tegenstelling tot het gedeelte van het Postkantoor aan de Neudezijde (hier is maximaal B mogelijk) is aan de zijde Oudegracht/ Potterstraat maximaal D1 mogelijk.

B ij het nieuwe winkeldeel aan Oudegrachtzijde is alleen ondersteunende horeca mogelijk.. Aan de werfzijde is wel uitbreiding van horeca toegestaan, op basis van de huidige mogelijkheden.

Ontwikkelingsrichting Stadhuiskwartier




## Ontwikkelingsrichting Stadhuiskwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012* | *Toegestane categorie* |
| 1. Neude (inclusief Postkantoor Neudezijde) | B, D1, D2 |
| 2. Postkantoor Oudegrachtzijde | D1, D2 |
| 3. Oudegracht aan de werf | D1, D2 |
| 4. Vinkenburgstraat aan oneven zijde tot en met huisnummer 15 | D2 |
| 5. Ganzenmarkt/ Korte Minrebroederstraat | B, C, D1, D2 |
| 6. Hoek Lange Janstraat – Janskerkhof | D1, D2 |
| 7. Korte Janstraat Oostzijde | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Oudkerkhof | |
| Hoek Lange Janstraat – Slachtstraat | |

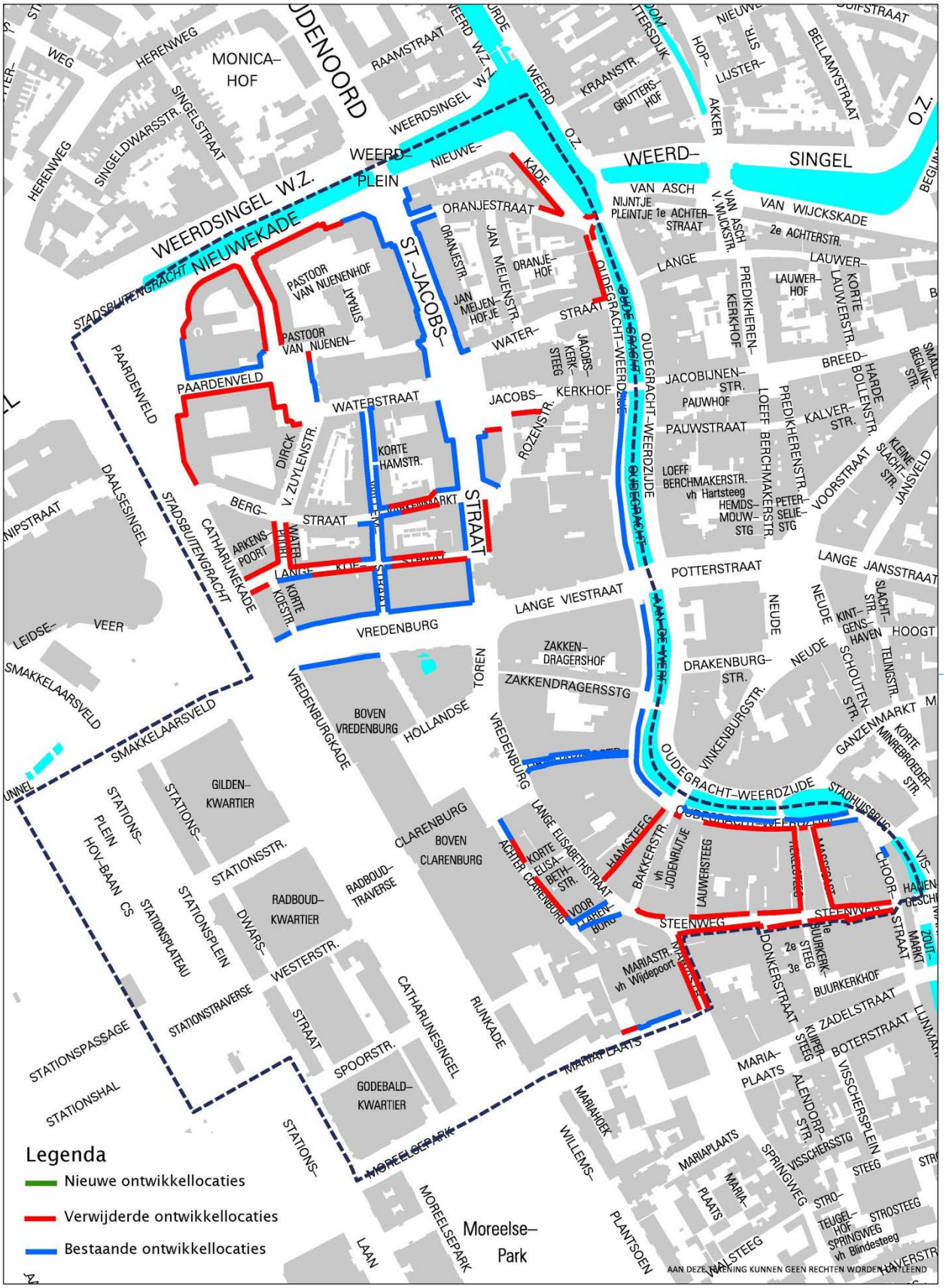
# Profiel 3: Vredenburgkwartier

## Ontwikkelingsvisie

Het Vredenburgkwartier kenmerkt zich door het belangrijkste en meest uitgebreide winkelaanbod van de stad en regio. Dominant is de winkelfunctie, die de aankomende jaren verder zal versterken. In dit gebied bevinden zich de belangrijkste winkelformules op het gebied van mode. De huurprijzen liggen hier relatief hoog, structurele leegstand komt niet voor en hier verblijven de meeste bezoekers aan het centrum. Hier ligt de kern van het winkelgebied waar het aantal bezoekers sinds jaren weer toeneemt en met de opening van Hoog Catharijne zal doorgroeien van 26 miljoen bezoekers in 2016 naar 37 miljoen bezoekers in 2025. Rondom dit kerngebied bevinden zich horecavoorzieningen. Uitbreiding van horeca in het kernwinkelgebied is in veel straten niet meer mogelijk. Concentratie op de lokale, regionale en nationale winkelfunctie is hier de prioritaire ontwikkelrichting. In deze typische winkelstraten in de binnenstad wordt de toegankelijkheid en zichtbaarheid van de winkels beschermd. Het toestaan van terrassen op de openbare weg zal hier niet dan wel terughoudend worden toegestaan. Terrassen zullen in het voetgangersgebied enkel in overleg met de gemeente worden gerealiseerd, ook in de straten die vanaf 2018 deel gaan uitmaken van het voetgangersgebied. Daarbij weegt een goede doorstroom van bezoekers zeer zwaar mee. Horecaontwikkeling kan alleen plaatsvinden op de huidige concentratie plekken, zoals Drieharingstraat, Voor Clarenburg, Mariaplaats

Wijk C vormt in dit kwartier een bijzondere locatie. Was hier in het verleden nog veel ruimte voor uitbreiding van horeca, in het nieuwe kader 2018 zal die ruimte sterk ingeperkt worden naar alleen de huidige winkelstraten of straten met reeds aanwezige horeca. In straten waar het woonkarakter dominant is, is uitbreiding van horeca niet toegestaan. In het Vredenburgkwartier zal dit ook gelden voor het noordelijk deel van de Oudegracht Westzijde. Bij de sluizen aan de Bemuurde Weerd Oostzijde blijft de vergunningenruimte uit het OHU 2012 van kracht.

Ontwikkelingsrichting Vredenburgkwartier



## Ontwikkelingsrichting Vredenburgkwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012* | *Toegestane categorie* |
| 1. Paardenveld Nieuwekade | D1, D2 |
| 2. Kroonstraat | D1, D2 |
| 3. Willemstraat | D1, D2 |
| 4. St Jacobstraat | B, C, D1, D2 |
| 5. Vredenburg Noordzijde | B, C, D1, D2 |
| 6. Lange Koestraat hoek Korte koestraat | D1, D2 |
| 7. Bemuurde Weerd Oostzijde bij sluizen | D1, D2 |
| 8. Oudegracht aan de werf | D1, D2 |
| 9. Drieharingstraat en hoek Vredenburg | B, D1, D2 |
| 10. Voor Clarenburg | D2 |
| 11. Achter Clarenburg hoek Vredenburg | D2 |
| 12. Mariaplaats Noordzijde | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Kroonstraat noord | |
| Nieuwe kade noord- en oostzijde | |
| Varkensmarkt | |
| Lange Koestraat | |
| Waterpoort | |
| Jacobskerkhof | |
| Oudegracht Noordzijde en aan de werf | |
| Achter Clarenburg | |
| Hamsteeg | |
| Hekelsteeg | |
| Massegat | |
| Oudegracht van Bakkersbrug richting stadhuis | |
| Steenweg | |
| Mariastraat | |
| | |

# Profiel 4: Museumkwartier

## Ontwikkelingsvisie

Binnen het Museumkwartier is een aantal bijzondere ontwikkelingen gaande, die gevolgen hebben voor het ruimtelijk en economisch functioneren en de voorzieningen binnen dit kwartier. De opening van Station Vaartsche Rijn met nieuwe bezoekersstromen van en naar de binnenstad hebben op korte termijn al direct effect op de voorzieningen aan het Ledig Erf, de Westerkade, de Tolsteegbarrière, Twijnstraat, Oudegracht Zuidzijde en het Nicolaaskerkhof. Het Nijntjemuseum groeit door als publiekstrekker van formaat en ook de nieuwe programmering van Oudegracht 245 zal een belangrijke stepstone worden voor bezoekers aan het centrum. We verwachten hier een verdere toename van bezoekers, die zich lopend of op de fiets van en naar het centrum bewegen. De Twijnstraat zal hiervan profiteren en haar profilering als foodwinkelstraat met een sterke verblijfsfunctie in het zuidelijk deel versterken. Ook de verschillende voorzieningen langs de Oudegracht en de Lange Smeestraat zullen profiteren van deze ontwikkelingen. Horeca en foodservices sluiten aan bij de behoeften van bewoners en bezoekers in het zuidelijk deel van het centrum.

Het Museumkwartier kent gebieden waar de woonfunctie belangrijk is. Hier staan we geen ontwikkellocaties voor horeca toe. De uitbreidingsmogelijkheden uit het horecakader 2012 aan de Lange Nieuwstraat worden daarom verwijderd.

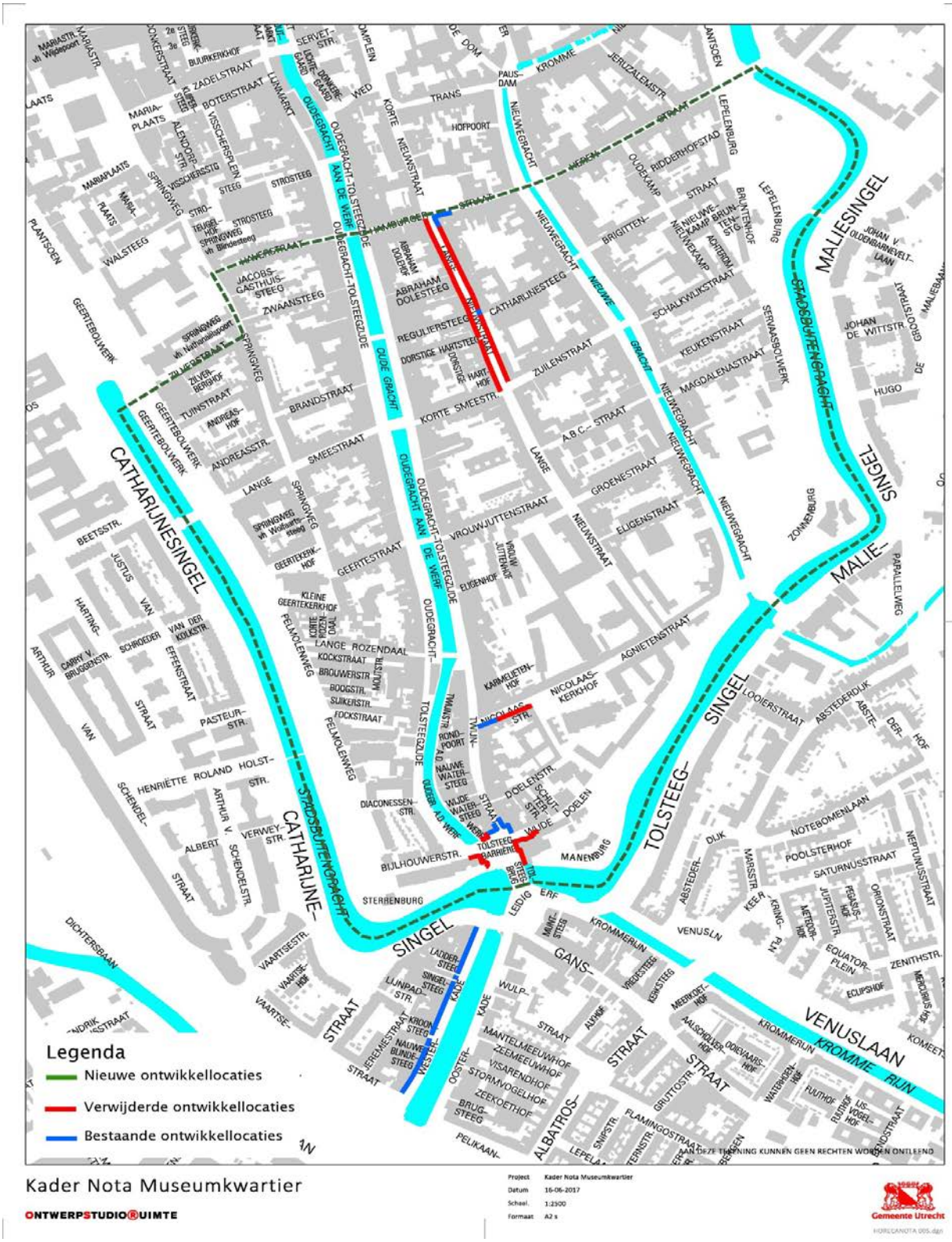
Het bestemmingsplan plan voor Oudegracht 245 (voorheen Tivoli) is inmiddels aangepast. Hier is nu horecaruimte mogelijk uitsluitend voor de categorie D1 en D2.

In dit gebied gelden extra terrasbeperkingen. De terrassen bij de musea zijn gebonden aan de openingstijden van de musea. Aan de Oudegracht zijn ten zuiden van de Hamburgerstraat geen terrassen toegestaan en ook gelden extra terrasbeperkingen voor de Twijnstraat aan de werf.

## Ontwikkelingsrichting Museumkwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012* | *Toegestane categorie* |
| 1. Twijnstraat (Zuidelijke punt) | D1, D2 |
| 2. Westerkade | Maximering één D2 |
| 3. Hoek Lange Nieuwstraat – Hamburgerstraat | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Lange Nieuwstraat | |
| Nicolaasstraat Zuidzijde | |
| Tolsteeg barrière | |

Ontwikkelrichtingen Museumkwartier



# Profiel 5: Universiteitskwartier

## Ontwikkelingsvisie

Het Universiteitskwartier kan in toenemende mate rekenen op een grote populariteit onder de jongere bezoeker en bewoner. Vooral de Voorstraat en de aanpalende straten zitten in de lift. Een levendig kwartier waar kleinschalige, bijzondere en ambachtelijke detailhandel de boventoon voeren, in combinatie met allerlei foodconcepten en services. Een kwartier met een unieke verblijfsfunctie en grote sociale cohesie voor de studenten van de Universiteit en de Hogeschool voor de Kunsten Utrecht (HKU). De herinrichting van de Voorstraat kan een impuls betekenen voor deze dominante verblijfsfunctie en vraagt meer ruimte voor voetgangers en fietsers. Gevolg is een toename van horecavoorzieningen en detailhandel, met ondersteunde horeca en andere kleinschalige foodconcepten. Echter, door de snelle toename van horeca de afgelopen jaren in de Voorstraat, dreigt de balans van horeca – detailhandel in deze straat door te slaan. Daarom staan we hier voor de aankomende jaren slechts een beperkt aantal nieuwe vergunningen toe op plekken waar de balans horeca en detailhandel dit nog toelaat. Ook de City bioscoop kan, afhankelijk van de concrete invulling, de mogelijkheid krijgen voor een horecavergunning.

Ontwikkelruimte voor horeca in de Hardebollenstraat is vastgelegd in de bestemmingsmogelijkheden bij de ontwikkeling van de in verkoop zijnde panden van de gemeente. Hierdoor is het niet nodig om uitbreidingsmogelijkheden voor horeca in de Hardebollenstraat in dit Ontwikkelingskader op te nemen.

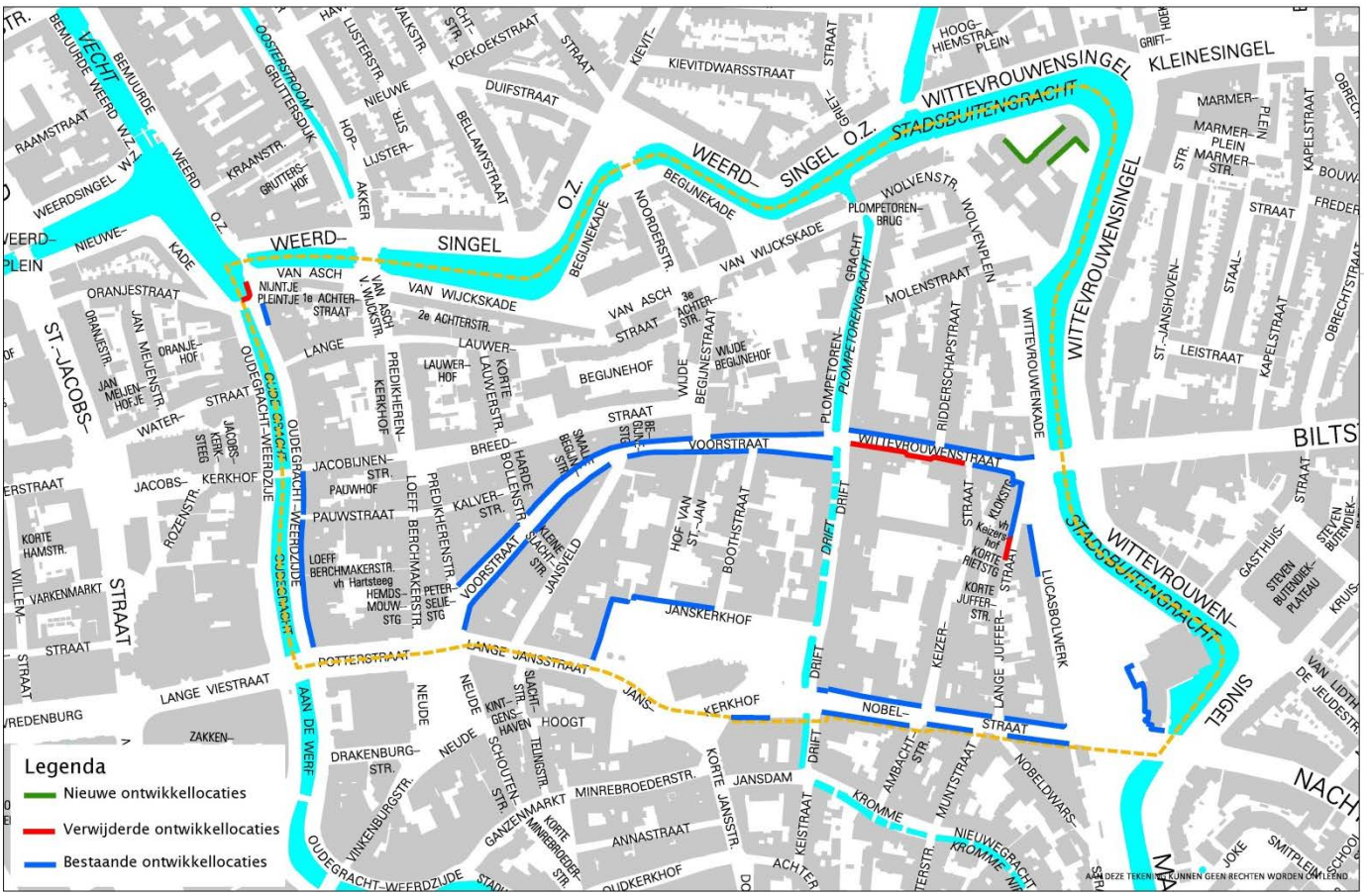
De oud gevangenis aan het Wolvenplein zal in de nabije toekomst een belangrijke functie vervullen bij de verdere identiteitsontwikkeling van het Universiteitskwartier. Het zal nog wel enige tijd vergen voor de plannen concreet worden, maar vooruitlopend hierop willen we de mogelijkheid open houden om hier horeca te starten als onderdeel van de gehele ontwikkeling van het complex. In de Nobelstraat kent de horeca vooral een avond- en nachtfunctie en het Janskerkhof is met horeca en terrassen een aantrekkelijk plein voor bezoekers aan het centrum. Dit plein zal zich kunnen doorontwikkelen naar een ontmoetingsplein voor studenten, verenigingen en anderen, die de unieke sfeer van dit plein waarderen.

## Ontwikkelingsrichting Universiteitskwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012* | *Toegestane categorie* |
| 1. Voorstraat | max.één D1, max. vier D2 |
| 2. Wittevrouwenstraat | D2 |
| 3. Janskerkhof | D1, D2 |
| 4. Nobelstraat | D1, D2 |
| 5. Lucas Bolwerk en deel Lange Jufferstraat | D1, D2 |
| 6. Oudegracht Oostzijde Zuid | D1, D2 |
| 7. Oudegracht nummer 2 | D1, D2 |
| | |
| Nieuwe ontwikkellocatie | |
| Wolvenplein gevangeniscomplex | * |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Hoek Drift – Wittevrouwenstraat | |

* Voor het Wolvenplein geldt dat we op voorhand de komst van horeca op het Wolvenplein niet willen uitsluiten. Of horeca daadwerkelijk gewenst is en welke categorie dit dan betreft, is echter nog niet duidelijk. Met bewoners en de ontwikkelende partij wordt bekeken welke invulling hier het beste past. Daarom is er wel een zonering aangegeven in het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018, maar is daar geen categorie aangekoppeld. Definitieve besluitvorming hierover vindt plaats bij het vaststellen van het bestemmingsplan voor het Wolvenplein door de gemeenteraad.

Ontwikkelingsrichting Universiteitskwartier



# Profiel 6: Stationsgebied/ Beurskwartier

## Ontwikkelingsvisie

Het Stationsgebied / Beurskwartier is een hoogstedelijk gebied met veel reuring, dat vraagt om goede, sfeerbepalende horecaconcepten voor zowel overdag als 's avonds en voor verschillende doelgroepen. Het Stationsgebied maakt een volgende stap in haar ontwikkeling naar de geplande grootschalige en nationale ontwikkeling. In het Beurskwartier past een diverse horecastructuur, waar naast de reguliere lichte en middelzware horeca ook ruimte kan zijn voor grootschalige horecaconcepten. En, binnen de mogelijkheden, zelfs ook voor zwaardere horecaconcepten. Juist rond het Centraal Station is in combinatie met andere leisure functies, zoals theater, bioscoop, congressen, hotel en beurzen een groeimogelijk naar een uitgaansgebied. Bij horecamogelijkheden redeneren we vanuit looplijnen en categorieën met een maximum aan de totale omvang van horeca in het gebied.

Ontwikkelingsrichting Stationsgebied / Beurskwartier

| Horeca categorie | Profiel |
|---|---|
| A Discotheken en zaalverhuur | Het Stationsgebied is een van de weinige plekken in de stad, waar uitbreiding van horeca A is toegestaan. Op het Jaarbeursterrein en aan de rand van Hoog Catharijne. In combinatie met andere grootschalige leisurefuncties groeit hier het tweede uitgangsgebied van de stad. |
| B Cafés | Hoewel het aantal cafés landelijk en ook in de stad afneemt, is er wel ruimte voor toevoeging, zeker in combinatie met andere leisure functies. Cafés bij de grootschalige leisure en als onderdeel van looplijnen. |
| C Fastfood | De fastfoodsector groeit en zal blijven groeien. Juist in het Stationsgebied is er behoefte aan deze zaken met relatief beperkt oppervlak, maar hoge 'turn-over'. |
| D1. Restaurants | Restaurants zijn de groeisector van Nederland in de horeca en het aantal neemt ook in Utrecht toe. De binnenstad is van oudsher meer de plek waar mensen op zoek gaan naar restaurants en dat zal zo blijven. Maar de balans zal wel anders worden. Al jarenlang worden aan de Jaarbeurszijde van het station vele maaltijden verstrekt in een atmosfeer die niet aan kwaliteit overhoudt. In de toekomst zal dat anders zijn en zullen ook in Stationsgebied restaurants een prominentere plaats innemen. Ruimte voor in het hele gebied, vooral aan de randen en waar wonen en werken elkaar raken. |
| D3. Dag en avondhoreca | Een belangrijke groeisector in de horeca en kenmerkend voor het Stationsgebied, zeker in relatie tot het vervoerknooppunt en de winkelfunctie. Zeker ruimte voor langs de looplijnen. |
| Totaal volume (bandbreedte) | 8.500 m2 bvo tot 12.000 m2 bvo |

## Belangrijke looplijnen

- Vanuit achterzijde Jaarbeursterrein- Westplein- naar Kop van Lombok
- Langs Smakkelaarsveld over de Catharijnesingel naar Vredenburg/Viestraat (zie ook Vredenburgkwartier)
- Langs Smakkelaarsveld, langs de Singel naar Wijk C (Zie ook Vredenburgkwartier)
- Centraal Station – Nieuwe Stationsstraat – Moreelsepark – Mariaplaats
- Centraal Station – Nieuwe Stationsstraat – Smakkelaarsveld – Vredenburg
- Centrumboulevard: Vredenburg – door Nieuw Hoog Catharijne/Stationstraverse – OV terminal – Jaarbeursplein/Beatrixgebouw – Jaarbeursterrein
- Stadscorridor: Graadt van Roggenweg – de Leidsche Rijn – Vredenburg

# Profiel 7: Gemengde doorgaande wegen

## Ontwikkelingsvisie

De binnenstad ‘klapt zich uit’. De radialen en andere doorgaande wegen met gemengde retailfuncties zijn de levendige toegangsaders tot het hart van de stad.

## Ontwikkelingsrichting gemengde doorgaande wegen

In de radialen en andere doorgaande wegen met gemengde retailfuncties wordt uitbreiding van horeca D1, D2 of D3 mogelijk gemaakt. Zwaardere horeca dan D1, D2 ofD3 is altijd maatwerk. Integrale beoordeling en advisering van aanvragen voor vergunningen vindt plaats in het toetsteam Afwijkings-vergunning. Onderstaande opsomming is niet limitatief. Dat wil zeggen dat op plekken aan de rand van de stad en op de in- en uitgaande wegen altijd maatwerk geleverd wordt bij een horeca-aanvraag. De belangrijkste vragen daarbij zijn: hoe verhoudt de horeca zich tot de bestaande detailhandel en horeca? En in hoeverre verwachten we dat de leefbaarheid van de buurt/ wijk onder druk komt te staan door toevoeging van horeca?

De bewijslast is wel omgekeerd: als de doorgaande weg hieronder genoemd wordt, is toevoeging van horeca mogelijk, tenzij er zwaarwegende redenen zijn om dat niet te doen (te beoordelen door de gemeente). Als de radiaal/ poort hier niet genoemd wordt, is uitbreiding van horeca niet uitgesloten, maar geldt een 'nee, tenzij…' beleid. Hierin weegt het College de verschillende belangen en zal het de georganiseerde omwonenden en ondernemers om advies vragen.

## Ontwikkelingslocaties

De volgende radialen, doorgaande wegen en poortgebieden worden als zodanig aangemerkt:

- Biltstraat
- Nachtegaalstraat/ Burgemeester Reigerstraat
- Jacobsstraat/ Oudenoord
- Adriaan van Ostadelaan
- Kop van Lombok
- Rotsoord
- Cartesiusgebied
- Van Zijstweg
- Vleutenseweg
- Croeselaan/ Rijnlaan
- Oudenoord
- Adelaarstraat/ Willem van Noortstraat
- Vondellaan
- Gansstraat en Koningsweg

# Profiel 8: Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern

## Ontwikkelingsvisie

Leidsche Rijn Centrum is volop in ontwikkeling. In 2018 gaan mensen hier wonen, winkelen en werken. Het wordt een levendig centrum en biedt de bewoners en bezoekers straks een complete mix van voorzieningen met winkels, horeca, kantoren, diensten en ontspanning. Een goede balans tussen detailhandel en horeca is daarbij belangrijk, evenals een uitgekiende afstemming met overige functies.

Om een levensvatbaar centrum te garanderen, moet het mogelijk zijn om in te kunnen spelen op (markt)ontwikkelingen en innovatieve concepten. Er wordt bijvoorbeeld ruimte gegeven voor bepaalde mengvormen van horeca en detailhandel. Het uitgangspunt is een compleet horeca-aanbod, zowel zelfstandig als ondersteunend aan winkels, leisure, maatschappelijke voorzieningen en culturele functies. Een uitgaansgebied met een regionale functie, met een gecombineerde functie voor dag, avond en nacht.
In de wijken Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern is het voorzieningenniveau vooralsnog beperkt en is de horeca schaars, waardoor ontwikkeling en uitbreiding wenselijk is. In Leidsche Rijn Centrum is de balans tussen detailhandel en horeca cruciaal.

## Ontwikkelingsrichting Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern

- (gefaseerde) Ontwikkeling van een compleet horeca-aanbod met een winkelondersteunende functie
- Ontwikkeling van een uitgaansgebied met een regionale functie, met een gecombineerde functie voor dag, avond en nacht
-

Ontwikkelingsrichting Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern

| Horeca categorie | Profiel |
|---|---|
| A. Discotheken en zaalverhuur | Het Leidsche Rijn Centrum is een van de weinige plekken in de stad, waar uitbreiding van horeca A is toegestaan. In het 'tweede centrum' van de stad moet zich een tweede uitgaansgebied kunnen ontwikkelen met leisure, horeca en detailhandel. |
| B. Cafés | Cafés, vooral de grootschalige, passend bij de grootschalige leisure, als winkelondersteunend en als onderdeel van looplijnen. |
| C. Fastfood | De fastfoodsector groeit en zal blijven groeien. Juist in Leidsche Rijn, dat sterk gekenmerkt wordt door tweeverdieners, is de fastfoodsector interessant. |
| D1. Restaurants | Restaurants zijn de groeisector van de Nederlandse horeca en het aantal neemt ook in Utrecht toe. Er ontstaan interessante concepten in Leidsche Rijn, maar het aanbod is vooralsnog beperkt. Ruimte in het hele gebied, vooral waar wonen en werken elkaar raken. |
| D2. Daghoreca | Net als fastfood een belangrijke groeisector in de horeca en kenmerkend voor het Leidsche Rijn Centrum zeker in relatie tot het vervoerknooppunt en de winkelfunctie. Zeker ruimte voor langs looplijnen. |
| *Totale uitbreiding* | *Ca. 15.000 m2 bvo* |

# Profiel 9: Kanaalstraat en Amsterdamsestraatweg

## Ontwikkelingsvisie

*Kanaalstraat en Damstraat*
De Kanaalstraat en Damstraat zijn zeer levendige straten waar in 2007 is gekozen voor een strategie van 'consolidering', omdat leefbaarheid en veiligheid sterk onder druk stonden. Dat laatste is nog steeds een belangrijk punt van aandacht. De afgelopen jaren is de lokale situatie wel verbeterd en de verwachting is dat dit doorzet. Ondernemers en bewoners werken samen aan een ontwikkelvisie voor deze straten. Zij zien mogelijkheden voor uitbreiding van horeca, die het voorzieningenniveau versterkt en de kwaliteit van de buurtfunctie verbetert. Ook biedt horeca meer sociale controle door middel van kleinschalige terrassen.

Wij willen hieraan meewerken door uitbreiding van een aantal D2 vergunningen in pilotvorm. Uitgifte zal gefaseerd verlopen in delen van de Kanaalstraat.

*Amsterdamsestraatweg*
Uit het Brancheplan dat in 2014 voor de Amsterdamsestraatweg is opgesteld, blijkt dat het van belang is om de in dat plan aangewezen winkelclusters te versterken. Uit gesprekken met ondernemers bleek dat het verruimen van de mogelijkheden voor horeca in de categorie D2 en voor winkelondersteunende horeca daarbij kan helpen. Daarom wordt in die clusters de normering van het aantal D2-zaken losgelaten en zal het bestemmingsplan in de winkelclusters (bestemming Gemengd - 1), met uitzondering van het gebied tussen de Acaciastraat-Concordiastraat en het viaduct van de spoorlijn tussen de stations Utrecht Centraal - Utrecht Overvecht, ruimte bieden aan horeca in de categorie D en aan winkelondersteunende horeca. Gezien de druk op de leefbaarheid en de veiligheid, maar ook vanwege de detailhandelsstructuur, is horeca in de categorie D2 alleen toegestaan met een omgevingsvergunning, die op grond van het bestemmingsplan verleend is.

Omdat deze vorm van horeca ook in het overige deel van de Amsterdamsestraatweg ten zuiden van de Marnixlaan positief kan werken, wordt de mogelijkheid geboden om een vergunning te verlenen, met toepassing van artikel 4, onderdeel 9 of 11, van de Bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht, , als aan de hierna onder 'ontwikkelingsrichting' weergegeven randvoorwaarden voldaan wordt.

In het deelgebied van de Amsterdamsestraatweg tussen de Acaciastraat-Concordiastraat en het viaduct van de spoorlijn tussen de stations Utrecht Centraal - Utrecht Overvecht staat de leefbaarheid meer dan elders in de straat onder druk. Daarom wordt in dat gebied extra zorgvuldig afgewogen of de toevoeging van horeca in de categorie D2 of van winkelondersteunende horeca toegestaan kan worden. Voor winkelondersteunende horeca blijven de regels van het OHU 2012 gelden (zie hieronder), naast de algemene eisen, twee aanvullende eisen om de kleinschaligheid te benadrukken en om urineren op straat tegen te gaan. Deze eisen komen voort uit overleg met de bewoners.

## Ontwikkelingsrichting Amsterdamsestraatweg

Voor de Amsterdamsestraatweg gelden – tenzij voor specifieke delen hieronder anders is vermeld – de volgende criteria voor ondersteunende horeca:

- Het horecadeel mag niet direct vanaf de straatzijde zichtbaar zijn. Het pand moet het aanzicht behouden van winkel.
- Voor winkels tot 1.000 m² bvo geldt in principe een maximale ratio tussen horeca en publiektoegankelijke winkelvloeroppervlak van 30:70. Er moet een directe relatie zijn met de producten die in de winkel verkocht worden, het gaat primair om proeven van producten die in de winkel worden verkocht.
- Voor winkels boven de 1.000 m² bvo geldt dat een ondersteunende horecafunctie kan worden toegestaan op maximaal 20% van het bebouwd oppervlak. Dit geldt ook voor non-food, zoals kledingwinkels, boekwinkels, schoenenzaken, etc.
- De vestiging moet zich houden aan de algemeen gehanteerde winkeltijden.

Hiermee worden de criteria van het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2012 voortgezet.

*Amsterdamsestraatweg*

1. We staan uitbreiding van horeca toe in de categorie D2 als pilot, met een tijdelijke exploitatievergunning (maximaal 5 jaar). Belangrijke criteria daarbij zijn dat:
    - het om een formule moet gaan die aanvullend is op bestaande horeca;
    - de horeca overdag open is en (tenminste) lunches aanbiedt
    - er een positief advies is vanuit de wijkvertegenwoordiging van ondernemers en bewoners

De horecagelegenheden zijn gebonden aan de winkelsluitingstijden.

2. In het bestemmingsplan Amsterdamsestraatweg is in de bestemming Gemengd -1, met uitzondering van het gebied tussen de Acaciastraat-Concordiastraat en het viaduct van de spoorlijn tussen de stations Utrecht Centraal – Utrecht Overvecht, een vergunningstelsel opgenomen voor het vergunnen van nieuwe horecavestigingen in de categorie D2 van Lijst van horeca-inrichtingen (horeca die gebonden is aan de winkelsluitingstijden) en een vergunningstelsel voor winkelondersteunende horeca.

3. In het gebied tussen de Acaciastraat-Concordiastraat en het viaduct van de spoorlijn tussen de stations Utrecht Centraal – Utrecht Overvecht gelden voor het vergunnen van winkelondersteunende horeca de volgende aanvullende regels, naast de algemeen geldende regels:
    a. de toestemming wordt verleend op persoon (niet overdraagbaar);
    b. de toestemming wordt verleend onder de voorwaarde van tijdelijkheid, voor de duur van 2 jaar;
    c. het aantal zitplaatsen bedraagt maximaal 16;
    d. bezoekers moeten gebruik kunnen maken van een inpandig toilet;

Ondersteunende horeca wordt niet toegestaan in combinatie met afhaalactiviteiten in de winkel (kant-en-klaar verwarmde etenswaren).

*Kanaalstraat, Damstraat*

We staan uitbreiding van horeca toe als pilots, met een tijdelijke exploitatievergunning op naam (5 jaar). Pilots worden stap voor stap per straatdeel (zie hieronder) uitgevoerd. Het concrete proces van uitgifte wordt nader bepaald. Evaluatie na 5 jaar.

- Belangrijke criteria daarbij zijn dat:
    - het om een formule moet gaan, die aanvullend is op bestaande horeca (diversiteit)
    - de horeca overdag open is en (tenminste) lunches aanbiedt

- er een positief advies is vanuit de wijkvertegenwoordiging van ondernemers en bewoners

Pilot locaties Kanaalstraat en Damstraat

| Straat | Uitbreidingsmogelijkheden (pilot) |
|---|---|
| 1. Kanaalstraat van Lombokstraat tot Kanonstraat<br>2. Kanaalstraat van Lombokstraat tot JP Coenstraat<br>3. Kanaalstraat JP Coenstraat tot Billitonkade | **max. drie D2** vergunningen (tijdelijk voor 5 jaar en toetsing)<br><br>**max. drie D2** vergunningen (tijdelijk voor een pilotperiode van 5 jaar en na toetsing)<br><br>**max. één D2** vergunningen (tijdelijk voor een pilotperiode van 5 jaar en na toetsing) |

# Profiel 10: Horeca in de wijk

## Ontwikkelingsvisie

Uit eten en drinken in de wijk is een trend die de afgelopen jaren in opkomst is en die ook de komende jaren verder zal groeien. De sociale functie of buurtfunctie die een horecagelegenheid in de wijk kan hebben, speelt daarbij een belangrijke rol. De relatie en verbondenheid van wijkhoreca met de bewoners in de wijk is dan ook van groot belang – het grootste gedeelte van de gasten komt dan ook uit de eigen wijk. Ook kan horeca de leegstand van andere retailpanden (detailhandel, diensten) tegengaan.

Tegelijk heeft het vestigen van horeca in de wijk vaak veel voeten in de aarde, vooral als het om horeca D1 gaat. Deze horecacategorie biedt onbeperkte openingstijden en dat kan tot hinder leiden. Dit leidt bij een vergunningaanvraag voor nieuwe locaties tot veel discussie en vaak tot verhindering van de komst van een restaurant in de wijk. Terwijl er een algemeen besef is dat de nachtelijke openstelling van restaurants niet of zelden voorkomt.

Anderzijds geldt voor de D2 horecacategorie de winkelsluitingstijd van 22.00 uur. Dit betekent dat de gasten dan ook daadwerkelijk het horecapand moeten hebben verlaten. Vaak biedt dit de ondernemer net te weinig tijd om 's avonds nog een maaltijd te kunnen serveren. Voor de buurtfunctie en een goede bedrijfsvoering is dit wel gewenst.

Om tegemoet te komen aan zowel de bezwaren van wijkbewoners bij nieuwe D1 horecalocaties enerzijds en te vroege sluitingstijden van de daghoreca D2 anderzijds, is een nieuwe categorie D3 toegevoegd, waarbij de horecagelegenheid tot 23.00 uur open kan blijven.

## Ontwikkelingsrichting horeca in de wijk

Voor hoekpanden, solitaire panden en panden die grenzen aan andere retailpanden die geen woningen zijn, staan we D2 of D3 toe indien dit past bij de leefbaarheid in de omgeving. Bij het behandelen van een omgevingsvergunning wordt scherp gekeken naar verbondenheid van de horecagelegenheid met de wijk en het voorkomen van mogelijke ongewenste effecten op de leefbaarheid.

D1 wordt toegestaan, daar waar dit door (grootschalige) ontwikkeling c.q. transformatie in de wijk mogelijk is. Ook hier wordt scherp gekeken naar de impact op leefbaarheid en verbondenheid met de wijk.

# Profiel 11: Bedrijventerreinen en kantorenlocaties

## Ontwikkelingsvisie

Vermenging van functies is ook op bedrijventerreinen een trend. Het Nieuwe Werken, de verdere groei van ZZP-ers, meerdaags zakelijk verblijf op de grotere kantorenlocaties, clustering van functies (zoals meubelboulevard, grootschalige detailhandel) zorgen er allen voor dat werken, consumeren en verblijven in elkaar overvloeien.

Dat vraagt maatwerk voor (ondersteunende) horecafuncties op bedrijventerreinen. We willen meer ruimte bieden voor horeca op werklocaties waar dit kan qua leefbaarheid en veiligheid,zonder dat het karakter van het bedrijventerrein wordt aangetast.

## Ontwikkelingsrichting bedrijventerreinen en kantorenlocaties

Ontwikkelingsrichting bedrijventerreinen en kantorenlocaties

| Horeca categorie | Profiel |
|---|---|
| A2. Zaalverhuur | Naast de twee centrumgebieden in ontwikkeling kan horeca A ook toegestaan worden op bedrijventerreinen. Op kantorenlocaties is geen horeca A toegestaan.<br><br>Er is behoefte aan het toevoegen van een aantal feestzalen in Utrecht in het lage segment (met eigen cateringfaciliteiten en relatief lage huren).<br><br>Bestaande zalencentra faciliteren we in kleinschalige uitbreidingen. Het gaat hier om zalen kleiner dan 350 m2 (minder dan +- 300 mensen).<br><br>*Nieuwe zalencentra*<br><br>Op bedrijventerreinen staat het bedrijventerrein karakter en het goed kunnen functioneren van bedrijven voorop. Een zalencentrum met feestzalen trekt een zelfstandige bezoekersstroom. Hiervan mogen de aanwezig bedrijven geen onevenredige nadelen ervaren. Daarnaast neemt de vraag naar bedrijfsruimte de laatste jaren weer toe, waardoor het belangrijk is voldoende werklocaties te hebben in de stad om bedrijven in hun groei te faciliteren. Tegelijkertijd is er een groeiende vraag naar zalencentra, die qua omvang en ruimtelijke effecten niet in woonwijken gevestigd kunnen worden. Onderzoek laat zien dat er in Utrecht behoefte is naar 5 grote zalen (>350 m2) in de komende 5 jaar.<br><br>Op het bedrijventerreinen heeft een zalencentrum - mede gelet op de zelfstandige bezoekersstroom - ruimtelijke effecten. Denk hier aan parkeerdruk, meer verkeersbewegingen, geluidsoverlast en effecten op de leefbaarheid. Vanwege deze ruimtelijke effecten willen we nieuwe zalencentra beperkt mogelijk maken op de bedrijventerreinen in Utrecht. Het karakter van het bedrijventerrein moet behouden blijven. Gelet op de omvang, de aard en de ligging is er plaats voor 1 extra zalencentrum op Oudenrijn, Haarrijn, Overvecht en Lage Weide. |

| | |
|---|---|
| | Het zalencentrum moet een minimale omvang hebben van 1.000 m2 bvo waarbij de zalen zelf groter moeten zijn dan 350 m2. Door een minimale omvang voora een zalencentrum te eisen, concentreren we de zalen om zo de leefbaarheid rondom het zalencentrum beter te kunnen controleren en versnippering van functies te voorkomen.<br><br>Er zal een procedure gevolgd moeten worden, waaruit moet blijken dat het verkeerskundig, milieutechnisch, ruimtelijk, economisch en veiligheidshalve inpasbaar is.<br><br>Voorwaarden voor het verlenen van ontheffing/afwijkingsbevoegdheid:<br><br>- Er moet voldoende parkeergelegenheid aanwezig zijn op eigen terrein. De parkeernorm is conform de Nota Stallen en Parkeren.<br>- Vanaf het terrein waar zaalverhuur wordt toegestaan, moet een directe autoverbinding zijn met de provinciale of Rijksweg. Direct in die zin dat bezoekers geen woonwijken of 30 km wegen doorkruisen.<br>- Zaalverhuur is alleen toegestaan in gebieden met een hindercategorie < 4.2. Dit om beperkingen voor de zittende bedrijven te voorkomen. Op het midden deel van Lage Weide (Havengebied) is dus geen zaalverhuur toegestaan.<br>- Omdat een zalencentrum een ruimtelijk effect heeft op het terrein moet de initiatiefnemer aantonen dat er voor het initiatief geen bezwaren zijn van de ondernemersvereniging en omliggende bedrijven.<br><br>Ontheffing wordt verleend voor 2 jaar en verlengd met een vergunning voor onbeperkte tijd, mits er zich geen handhavingszaken hebben voorgedaan en bij Vergunning Toezicht en Handhaving (VTH) geen (gegronde) meldingen zijn gedaan van overlast,. Bij de aanvraag is ook een veiligheidsplan vereist. |
| B. Cafés | Publieke cafés passen bij moderne bedrijventerreinen, vooral als ze de werkenden op het terrein zelf bedienen. In de exploitatievergunning zullen we wat betreft openingstijden daarom ook aansluiten bij het werkritme van de bedrijvigheid op het terrein. |
| C. Fastfood | De fastfoodsector groeit en zal blijven groeien. Juist op bedrijventerreinen is hier behoefte aan. In de exploitatievergunning zullen we wat betreft openingstijden daarom ook aansluiten bij het werkritme van de bedrijvigheid op het terrein. |
| D1. Restaurants | Goed lunchen en dineren is een vestigingsvoorwaarde voor werkgevers in de stad. In de exploitatievergunning zullen we wat betreft openingstijden daarom ook aansluiten bij het werkritme van de bedrijvigheid op het terrein. |
| D2, D3 Lichte horeca | Net als fastfood is Lichte Horeca (Plus) een belangrijke groeisector in de horeca, zeker ook op werklocaties. |

# Profiel 12: Bijzondere horeca op bijzondere locaties

## Ontwikkelingsvisie

Sommige horeca laat zich niet in de horecaprofielen vangen. Vaak zijn dat net de concepten of initiatieven die vernieuwend zijn en op bijzondere locaties vestigingsruimte zoeken. Dergelijke concepten versterken het aanbod van aantrekkelijke horeca en de voorzieningenstructuur van de stad. Dit soort spraakmakende horeca laat zich beperkt sturen in ruimtelijk-economische plannen. De ervaring leert dat de gemeente van te voren niet goed kan bedenken in welke locaties ondernemers geïnteresseerd zijn voor het starten van een bijzonder concept.

Dit soort horecaconcepten op bijzondere locaties kan, zeker als ze bijzonder, innovatief of vernieuwend zijn, een drager zijn voor gebieds- of buurtontwikkeling.

## Ontwikkelingsrichting bijzondere horeca op bijzondere locaties

Aan spraakmakende horeca werken we mee, als naast de reguliere toetsingscriteria, tenminste de volgende criteria van toepassing zijn:

- Bijzondere locatie, meer dan enkel een monumentaal pand: bijv. watertorens, bij forten, bij sluizen, bij de Hollandse Waterlinie, bijzondere of unieke (historische of architectonische) panden; bij historische vindplaatsen en buitenplaatsen, geschikte parklocaties.
- Bijzondere, vernieuwende horecaconcepten, niet gelieerd aan ketens, maar bijvoorbeeld wel aan innovatieve combinaties met andere functies. Eigenlijk niet in traditionele horecacategorieën te vatten en passend in de directe omgeving.

Dit profiel geldt voor alle horecacategorieën, juist ook omdat vernieuwende concepten (soms) moeilijk in categorieën te vatten zijn.

# Profiel 13: Stationslocaties

## Ontwikkelingsvisie

Het openbaar vervoergebruik in Utrecht is de afgelopen jaren flink gegroeid. De stationslocaties vormen belangrijke knooppunten in de openbaar vervoerverbindingen, vooral voor het forensenverkeer. Reizigers kunnen tijdens het wachten gebruik maken van een aantal voorzieningen op de stations. Horeca maakt daar deel van uit. Een kopje koffie en een snelle hap zijn van 's morgens vroeg tot in de late avonduren te verkrijgen. Sommige stations vervullen tevens een (beperkte) centrumfunctie voor de directe omgeving (woonwijk of werklocatie), met een beperkt aanbod aan cafés en restaurants.

## Ontwikkelingsrichting stationslocaties

- Op alle stations: horeca C (fastfood), horeca D2 (Lichte Horeca) en D3 (Lichte Horeca Plus)
- Op stations met een centrumfunctie voor de directe omgeving: horeca B (cafés) en horeca D1 (restaurants)

# Profiel 14: Creatieve Hotspots

## Ontwikkelingsvisie

Utrecht kent de grootste ‘creatieve klasse’ van Nederland. Die creativiteit betekent onder meer dat er creatief gebruik gemaakt wordt van (tijdelijk) leegstaande panden, ‘rafelranden’ van de stad en te ontwikkelen locaties. Op sommige plekken is de vestiging van de creatieve sector voorzien en kan een tijdelijke, creatieve invulling bijdragen aan het gewenste profiel en de gewenste dynamiek in het gebied. Vaak maakt horeca daar onderdeel vanuit (zie bijvoorbeeld Vechtclub XL in de Merwedekanaalzone en KanTien in Oog en Al). Maar ook op plekken waar woningbouw of andersoortige bedrijvigheid een plek moet krijgen, kan tijdelijke invulling met een horecaconcept een gunstige uitstraling, betere sociale controle en een stimulans voor de creativiteit met zich meebrengen.

## Ontwikkelingsrichting creatieve hotspots

Concepten die investeren in (contacten met) de wijk en een culturele en maatschappelijke functie met zich mee brengen, verlenen we in principe een tijdelijke ontheffing (maximaal vijf jaar) voor een bijbehorende horecafunctie op plekken waar op langere termijn creatieve hotspots voorzien zijn. Daarbij wordt gekeken naar vernieuwende concepten, een creatieve mix en een combinatie van functies. Dit in afwachting van de totale ontwikkeling.

# 7. Uitvoering

Het organisatieonderdeel Vergunningen, Toezicht en Handhaving (VTH) is naast de vergunningverlening ook verantwoordelijk voor de controle van de horeca-inrichtingen. De basis hiervoor wordt gevonden in de onderstaande wettelijke regelingen:

| | |
|---|---|
| Drank- en horecawet | - o.a.inrichtingseisen, doorschenken en schenken aan jongeren. |
| Activiteitenbesluit milieubeheer | - o.a. geluid en geur. |
| Brandveilig gebruik | - o.a. toegankelijkheid vluchtwegen en gebruik brandbaar materiaal. |
| Exploitatievergunning | - o.a. aanwezigheid leidinggevende |
| Bestemmingsplan | - passen de horeca-activiteiten nog in de toegestane horecacategorie |

Een goede organisatie van het toezicht en handhaving is van groot belang voor de acceptatie van het horecabeleid. Het toestaan van meer horeca in de stad in aantallen of meer mogelijkheid vergroot enerzijds de levendigheid in de stad maar kan aan de andere kant ook meer hinder voor de directe (woon)omgeving veroorzaken.

## Overlast directe (woon)omgeving door exploitanten

Het is een misverstand om te veronderstellen dat toezicht en handhaving een wondermiddel is waarmee alle klachten en meldingen kunnen worden voorkomen. Vestiging van nieuwe horecabedrijven of wijziging van het gebruik van bestaande bedrijven zorgt vaker voor toename van het aantal klachten - en meldingen. Horecabedrijven zijn namelijk naar hun aard en inrichting gevoelig voor het veroorzaken van (over)last. Een goede exploitant (en daar zijn er gelukkig genoeg van) zorgt voor een prima verstandhouding met de directe omgeving en beheert zijn of haar bedrijf zonder noemenswaardige last voor de omgeving.

Verreweg het meeste klachten hebben betrekking op geluid (open ramen of deuren), het terras, de airco of de buitengelegen rookruimte. Een kleiner deel van de klachten gaat over geur. Op alle klachten en meldingen die bij VTH bekend zijn, wordt gereageerd.
Op dit moment worden bemoedigende resultaten geboekt door samen met klagers en de exploitant afspraken te maken over het direct melden van overlastsituaties (bijv. via een app groep of directe mobiele bereikbaarheid van de exploitant).

De handhavingsactiviteiten worden continu gemonitord. Hiervan wordt jaarlijks verslag uitgebracht richting de gemeenteraad. Daarnaast wordt er jaarlijks een programma opgesteld waarin de actieve handhaving bestuurlijk wordt vastgesteld.

## Meer behoefte aan toezicht en handhaving

De voorgestelde wijzigingen in het beleid zullen een extra beroep doen op de capaciteit van toezicht en handhaving. Die vraag zal nog verder toenemen door realisatie van het groot aantal al geplande vierkante meters horeca in Leidsche Rijn Centrum en het Stationsgebied. Periodiek wordt beoordeeld

of de capaciteit nog voldoende is om het huidige niveau van toezicht te kunnen handhaven. De extra capaciteitsvraag wordt dan meegenomen bij het handhavingsprogramma. De hiervoor benodigde extra middelen worden gezocht in de financiële ruimte die beschikbaar wordt gesteld om de groei van de stad te kunnen accommoderen.

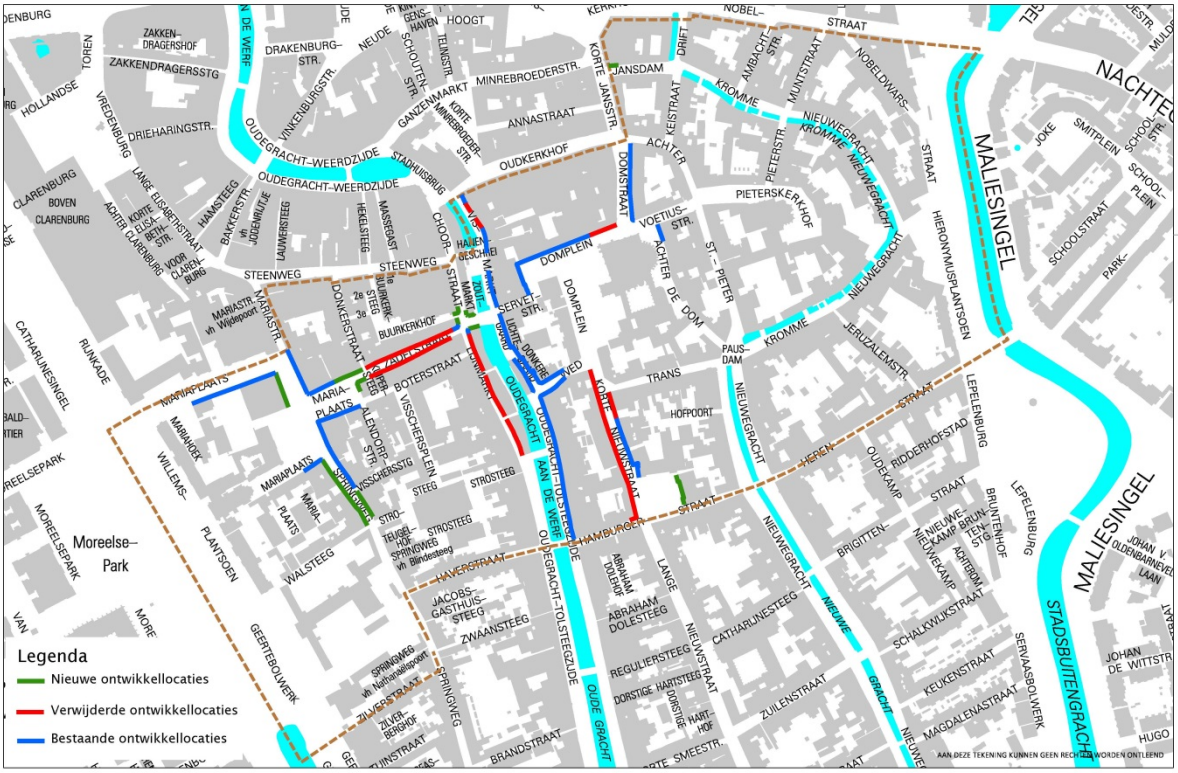
In overleg met de belangenvereniging Koninklijke Horeca Nederland, afdeling Utrecht wordt bewerkstelligd dat de exploitanten zelf zoveel mogelijk maatregelen nemen om (over)last voor de omgeving te voorkomen.

## Rol politie bij (uitgaans)overlast en -geweld

Naast het toezicht op de inrichtingen zelf (inclusief terras) is er ook nog overlast (o.a. vandalisme, wildplassen, vechten etc.) van het uitgaanspubliek, dat niet aan een inrichting is toe te wijzen. De politie is verantwoordelijk voor het toezicht en zo nodig het handhaven van de orde op straat.
Het uitgaansleven vindt vooral plaats in de binnenstad van Utrecht. In het convenant Veilig Uitgaan zijn samenwerkingsafspraken tussen politie, Koninklijke Horeca Nederland afdeling Utrecht en de gemeente vastgelegd om uitgaansgeweld en -overlast tegen te gaan. Een belangrijke succesfactor is de inzet van het UIT-team van de politie tijdens de uitgaansnachten. De al geplande vergroting van het uitgaansgebied door het toestaan van zware horeca aan de achterzijde van het Centraal Station en de beperkte verruiming van mengvormen tussen middelzware en zware horeca in de binnenstad en de poortgebieden, geeft aanleiding tot aanpassing van de afspraken met het UIT-team.

# Bijlage 1 Concept Binnenstadprofielen 2018

## Concept profiel Domkwartier 2018

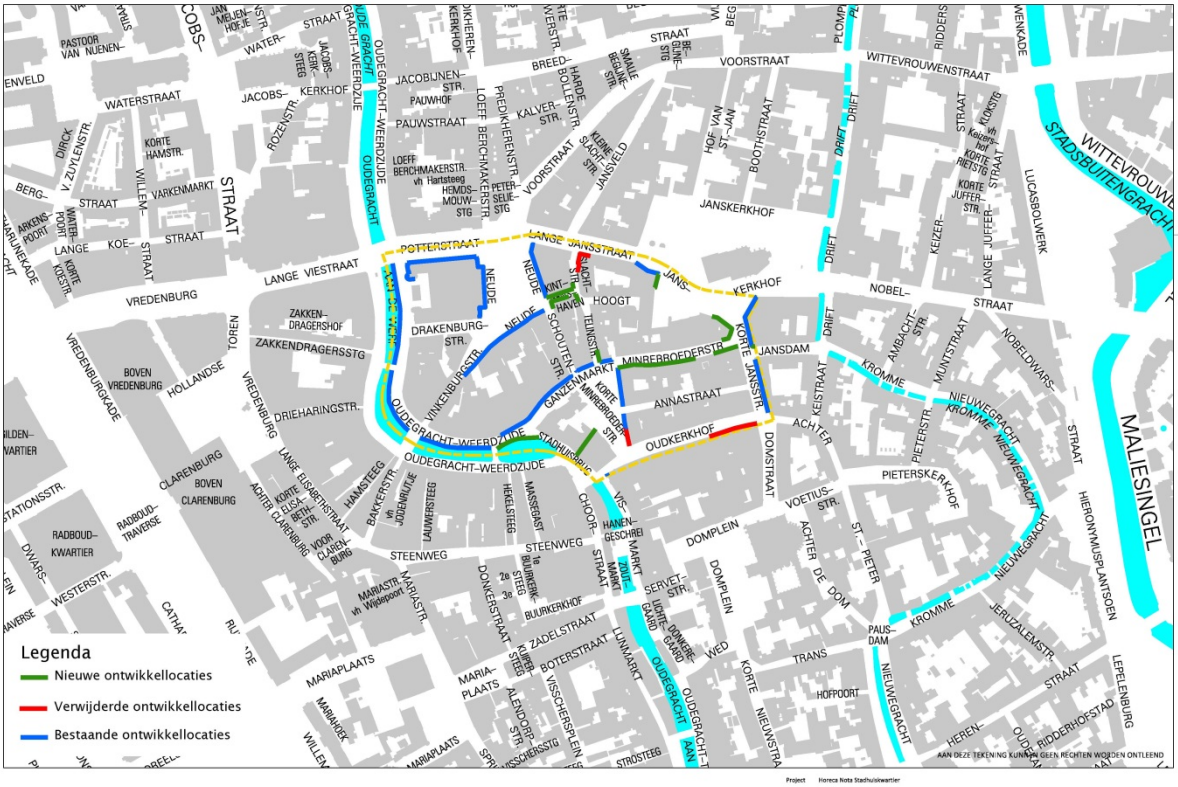



| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Mariaplaats | D1, D2 |
| 2. Springweg Oostzijde | D1, D2 |
| 3. Oudegracht Oostzijde (m.u.v. deel Vismarkt) | D1, D2, D3 |
| 4. Domplein Westhoek en Noordzijde | D1, D2, D3 |
| 5. Domstraat Oostzijde | D1, D2, D3 |
| 6. Korte Nieuwstraat Oostzijde | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 7. Springweg | D2, D3 |
| 8. Hoek Mariaplaats Zadelstraat | D1, D2 D3 |
| 9. Hoeken kruising Choorstraat – Zadelstraat– Lijnmarkt | D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Korte Nieuwstraat Westzijde | |
| Domplein hoek Domstraat | |
| Zadelstraat | |
| Lijnmarkt Oostzijde | |
| Vismarkt middendeel | |

*Motivering nieuwe locaties concept profiel Domkwartier 2018*

| *Locatie & categorie* | *Motivering* |
|---|---|
| Springweg<br>D2, D3 | Ruimte bieden voor lichte horeca om (winkel)voorzieningenniveau en verblijfskwaliteit van dit deel van de Springweg te ondersteunen en te versterken. Ook met het oog op de wens tot betere spreiding en doorstroming van bezoekers uit het kernwinkelgebied naar de kleinere winkelstraten. Wel rekening houdend met goede balans tussen belangrijke winkelfunctie, wonen en horeca. Mocht de balans op termijn teveel doorslaan naar horeca dan kan een vergunningaanvraag geweigerd worden. |
| Hoek Mariaplaats Zadelstraat<br>D1, D2, D3 | Beperkte mogelijkheden die pleinfunctie kan versterken en ook de beleving en aantrekkelijkheid van het pleintje aan de Mariaplaats kan verder verbeteren zonder mogelijke hinder voor de directe omgeving. Ook geredeneerd vanuit de wens om bezoekers uit het kernwinkelgebied beter te spreiden naar de kleinere winkelstraten. |
| Hoeken kruising Choorstraat – Zadelstraat– Lijnmarkt<br>D2 | Bijzondere locatie en rustplek voor bezoekers aan de stad met zicht op Dom en Oudegracht. Versterkt ook beleving van kruising Zadelstraat/ Choorstraat / Lijnmarkt. In deze straten zelf is geen horeca uitbreiding mogelijk. Lichte horeca met sluitingstijden ondersteunt de lokale winkelfunctie. Terrasruimte niet of zeer beperkt mogelijk i.v.m. looproute en voetgangersgebied en fietser-te-gast principe. |
| Korte Nieuwstraat Oostzijde<br>D1, D2, D3 | Betreft hier horecamogelijkheid op plein waar reeds horeca aanwezig is. Voor deze locatie geldt de uitbreidingsmogelijkheid van horeca voor het pand Hamburgerstraat 30 en dan uitsluitend voor de begane grond en met entree naar het plein. Geen directe horeca activiteiten op verdiepingen.<br>Locatie is geschikt (ook voor ouders en kinderen) door afgesloten ruimte en op een sfeervol voorplein. Toetsing volgens normen toetsingskader, waarbij maatwerk voorschriften kunnen worden afgesproken om eventuele hinder voor omwonenden te minimaliseren. |

## Concept profiel Stadhuiskwartier 2018

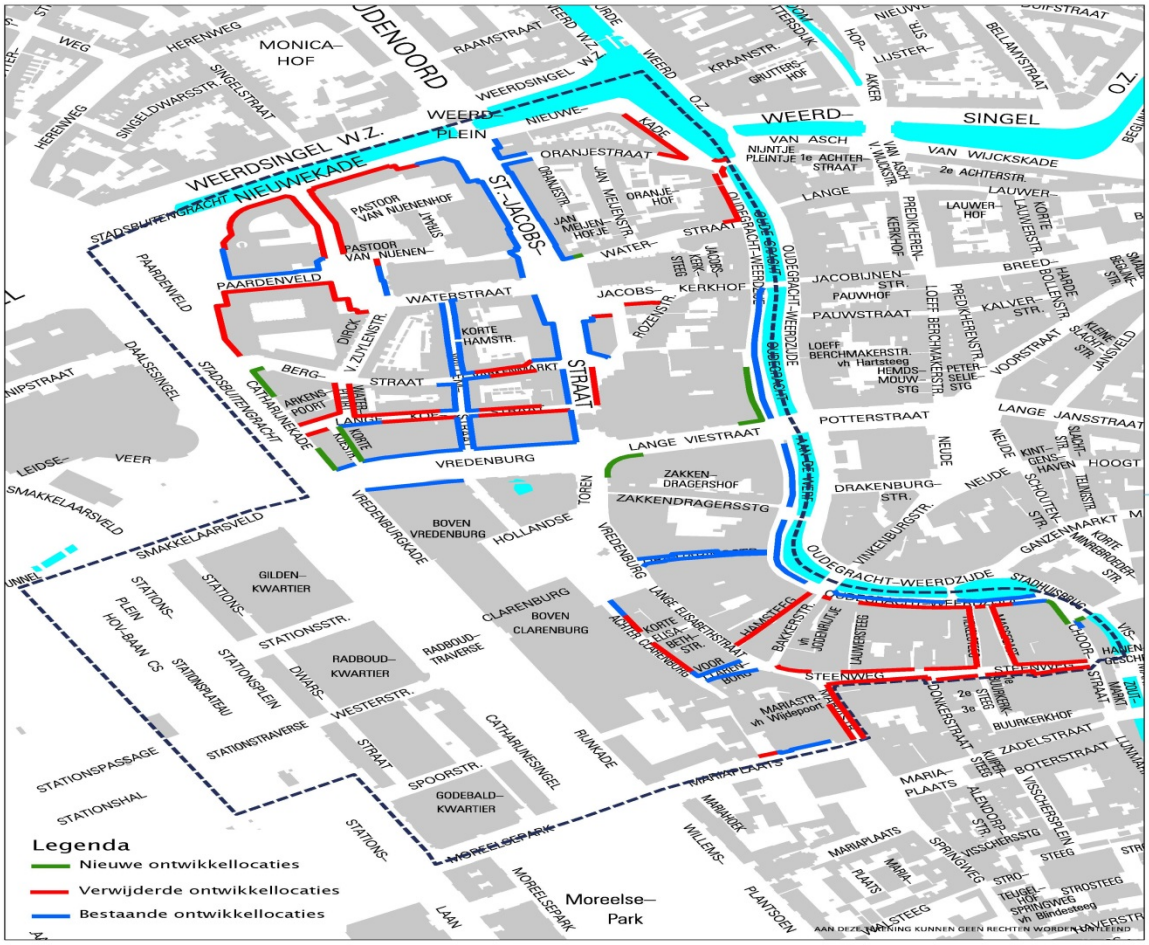



| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Neude | B, D1, D2, D3 |
| 2. Postkantoor | D1, D2, D3 |
| 3. Oudegracht aan de werf | D1, D2, D3 |
| 4. Vinkenburgstraat aan oneven zijde tot en met huisnummer 15 | D2 |
| 5. Ganzenmarkt/ Korte Minrebroederstraat | B, C, D1, D2, D3 |
| 6. Hoek Lange Janstraat – Janskerkhof | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 7. Kintgenshaven | D2, D3 |
| 8. Minrebroederstraat Zuidzijde en hoek Noordzijde met Korte Janstraat | D2, D3 |
| | |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Oudkerkhof | |
| Hoek Lange Janstraat – Slachtstraat | |

*Motivering nieuwe locaties concept profiel Stadhuiskwartier 2018*

| *Locatie + categorie* | *Motivering* |
|---|---|
| Kintgenshaven<br>D2, D3 | Hier is al enige lichte horeca aanwezig en uitbreidingsmogelijkheden zijn hier beperkt. Kleinschalige lichte horeca kan hier ondersteunend zijn aan winkelfuncties van de Schoutenstraat en Telingstraat. Stimuleren ook van zichtlijnen en voetgangersfunctie om bezoekers te spreiden over dit deel van het Stadhuiskwartier en naar het Universiteitskwartier. |
| Minrebroederstraat Zuidzijde/ Kop Korte Janstraat<br>D2, D3 | Deze zijde van de straat ontwikkelt naar een aantrekkelijke plint met allerlei voorzieningen zoals bijzondere winkels, persoonlijke verzorging en cultuur. Nu is hier geen horeca mogelijk. Door uitbreidingsmogelijkheid van lichte horeca met sluitingstijden kan deze horeca de (winkel) voorzieningen ter plaatse ondersteunen en versterken. We bewaken hier wel de balans tussen aantal voorzieningen en de vestiging van lichte horeca. |

## Concept profiel Vredenburgkwartier 2018

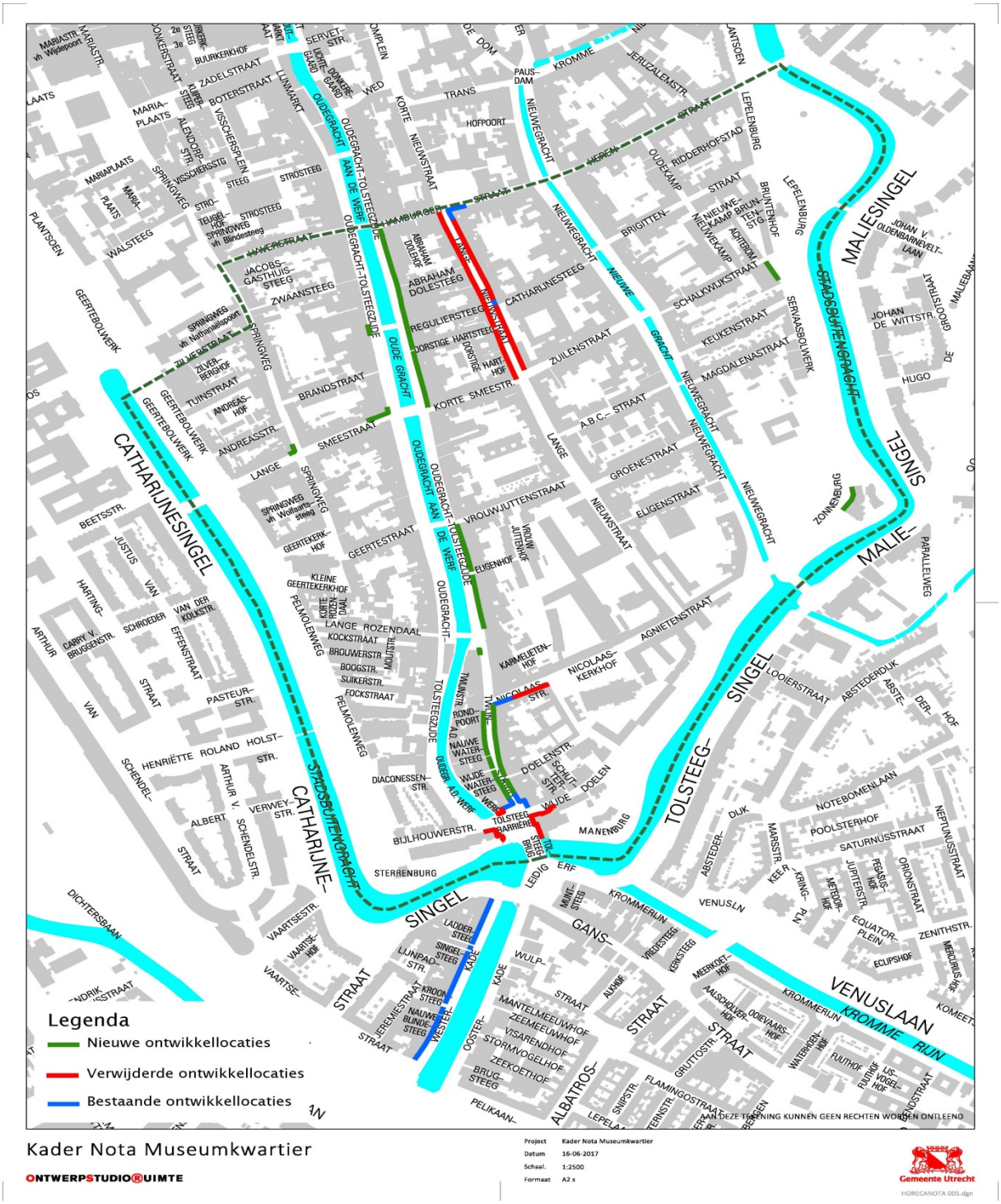


| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Paardenveld Nieuwekade | D1, D2, D3 |
| 2. Kroonstraat | D1, D2, D3 |
| 3. Willemstraat | D1, D2, D3 |
| 4. St Jacobstraat | B, C, D1, D2, D3 |
| 5. Vredenburg Noordzijde | B, C, D1, D2, D3 |
| 6. Lange Koestraat hoek Korte koestraat | D1, D2, D3 |
| 7. Bemuurde Weerd Oostzijde bij sluizen | D1, D2, D3 |
| 8. Oudegracht aan de werf | D1, D2, D3 |
| 9. Drieharingstraat en hoek Vredenburg | B, D1, D2, D3 |
| 10. Voor Clarenburg | D2, D3 |
| 11. Achter Clarenburg hoek Vredenburg | D1, D2, D3 |
| 12. Mariaplaats Noordzijde | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 13. Locaties langs Catharijnesingel en Rijnkade | B, D1, D2, D3 |
| 14. Voor Clarenburg | D2 |
| 15. Korte koestraat | B, D1, D2, D3 |
| 16. Oude gracht vanaf Viebrug richting Jacobskerkhof | D1, D2, D3 |
| 17. Hoek Hollandse Toren – Viestraat | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Kroonstraat noord | |
| Nieuwe kade noord- en oostzijde | |
| Varkensmarkt | |
| Lange Koestraat | |
| Waterpoort | |
| Jacobskerkhof | |
| Oudegracht Noordzijde en aan de werf | |
| Achter Clarenburg | |
| Hamsteeg | |
| Hekelsteeg | |
| Massegat | |
| Oudegracht van Bakkersbrug richting stadhuis | |
| Steenweg | |
| Mariastraat | |
| | |

*Motivering nieuwe locaties profiel Vredenburgkwartier 2018*

| *Locatie + categorie* | *Motivering* |
|---|---|
| Locaties langs Catharijnesingel en Rijnkade<br>B, D1, D2, D3 | Rond de nieuwe singeldelen zorgen het water, kades, wandelpaden en groenvoorzieningen voor een aangenaam en gastvrij verblijf. De verblijfsfunctie sluit hier aan op andere aanwezige voorzieningen zoals het winkelgebied van HC, kernwinkelgebied en het Muziekpaleis TivoliVredenburg. Vanuit het horecakader 2012 was hier al ruimte voor ontwikkeling van horeca. In het nieuwe kader 2018 is hier een aantal locaties bij getrokken. |
| Korte koestraat<br>B, D1 D2, D3 | In de Korte Koestraat is ruimte voor kleinschalige horeca passend in de sfeer van deze straat, gericht ook op bezoekers aan de stad bijv. aan het Muziekpaleis en/of Hoog Catharijne. |
| Oude gracht vanaf Viebrug richting Jacobskerkhof<br>D1, D2, D3 | De belangrijke ontwikkelingen aan de Viestraat en Potterstraat, zoals de vernieuwde Bijenkorf, nieuwe invulling van de Blauwe Planeet en grootschalige retail in het voormalige Postkantoor aan de Oudegracht, maken ruimte voor horeca in de directe omgeving van belang voor de verdere verblijfskwaliteit en aantrekkelijkheid van dit gebied. De zonering eindigt daar waar de woonfunctie langs de plint op de begane grond begint. |
| Hoek Hollandse Toren – Viestraat<br>D1, D2 | De belangrijke ontwikkelingen aan de Viestraat en Vredenburgplein maken ruimte voor horeca op deze geschikte locatie van belang. De verblijfskwaliteit voor de vele bezoekers aan het kernwinkelgebied op deze locatie wordt hiermee verbeterd. Terrasruimte is niet mogelijk in de belangrijke looproute voorlangs. |
| Oudegracht aan de Stadhuisbrug<br>D1, D2 | Zijn al ontwikkellocaties voor horeca uit horecakader 2012. Aanvullende groene lijnen verduidelijken dat het hier om de gehele plint van het pand gaat en niet uitsluitend de zijde van de blauwe zoneringen uit het kader 2012. Terras ruimte is niet mogelijk maar bij een nieuwe invulling van dit pand na verkoop kan meegewerkt worden aan maatwerk oplossing rekening houdend met de belangrijke looproute voorlangs. |

## Concept profiel Museumkwartier 2018



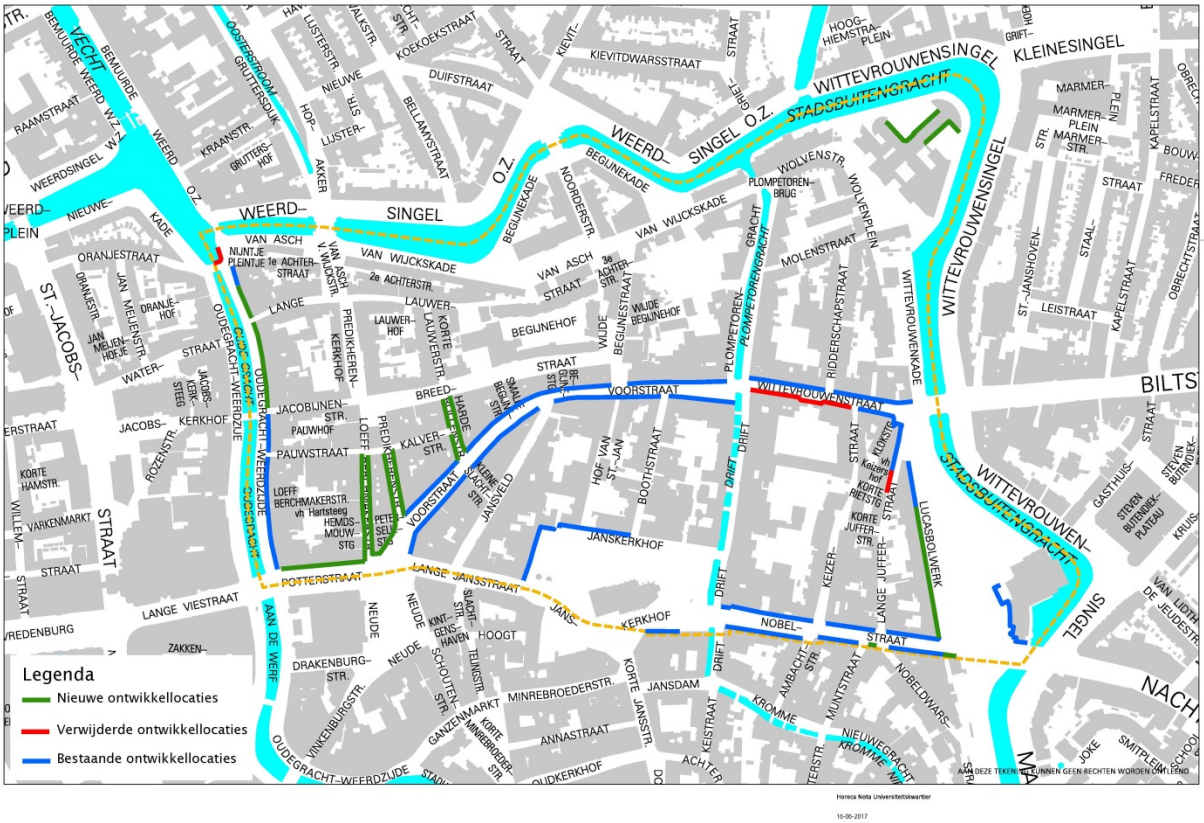
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Twijnstraat (Zuidelijke punt) | D1, D2, D3 |
| 2. Tolsteegbrug | B, D1, D2, D3 |
| 3. Westerkade | Maximering vier D2/D3 |
| 4. Hoek Lange Nieuwstraat – Hamburgerstraat | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 5. Twijnstraat Zuidzijde | Max. twee D2 |
| 6. Oudegracht Oostzijde | Max. twee 2 D2 Noordelijk deel<br>Max. twee D2 Zuidelijk deel |
| 7. Hoek Lange Smeestraat – Oudegracht | D1, D2 |
| 8. Bolwerk Sonnenborgh parkzijde | D2 |
| 9. Leeuwenbergh | D1, D2, D3 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Lange Nieuwstraat | |
| Nicolaasstraat Zuidzijde | |

*Motivering nieuwe locaties profiel Museumkwartier 2018*

| *Locatie* | *Motivering* |
|---|---|
| Twijnstraat Zuidzijde<br>Max. twee nieuwe D2 locaties | Jarenlang was geen enkele uitbreiding mogelijk van horecavergunningen in de Twijnstraat. Door groei van (museum)bezoekersstromen en door de effecten van de opening van het Vaartscherijn station met bezoekerstromen van en naar het kernwinkelgebied, maar ook om de aantrekkelijkheid en vitaliteit van de winkelfunctie van deze straat te versterken willen we hier weer ruimte maken voor twee lichte D2 horecavergunningen die aansluiten bij de winkeltijden. Hierdoor zal er voor bewoners weinig tot geen hinder ervaren worden van mogelijk nieuwe lichte horeca. |
| Oudegracht Oostzijde Noordelijk deel<br>Max. twee nieuwe D2 locaties | Langs de Oudegracht is op dit moment geen enkele vorm van horeca toegestaan. Echter het niveau van de voorzieningen langs de Oudegracht Oostzijde is aan het veranderen. De kwaliteit aan voorzieningen verbetert stap voor stap en zet door. Galeries, nieuwe winkels, niche winkels en winkels met gemengde functies vestigen hier en trekken bezoekers. Boven de winkels en hier en daar op de begane grond wordt veelal gewoond. Uitbreiding van horeca was hier niet mogelijk. Om de kwaliteit van de verblijfsfunctie langs dit deel van de Oudegracht verder te verbeteren en ook rekening houdend met bewonersbelangen en de groei van bezoekersstromen van en naar het centrum bijv. door de bezoekerstromen van en naar het vaartscherijn station, we willen hier maximaal 2 vergunningen voor lichte horeca (D2) die aansluiten bij de winkeltijden mogelijk maken. Hierdoor zal er voor bewoners weinig tot geen hinder ervaren worden van mogelijk nieuwe lichte horeca. |
| Oudegracht Oostzijde Zuidelijk deel<br>Max. twee nieuwe | Zie Oudegracht Oostzijde Noordelijk deel. |

| | |
|---|---|
| D2 locaties | |
| Hoek Lange Smeestraat – Oudegracht<br>D1, D2 | Op deze locatie is beperkt horeca mogelijk. De uitbreidingsmogelijkheid ondersteunt de ontwikkeling van de straat en plek, verbetert de verblijfskwaliteit en sluit aan bij groei van nieuwe (winkel)voorzieningen en aantal bezoekers hier. |
| Bolwerk Sonnenborgh parkzijde<br>D2 | We bieden hier enerzijds mogelijkheid voor lichte horeca D2 als parkvoorziening voor de verschillende bezoekers van het Zocherpark en de omliggende musea, waarbij rekening wordt gehouden met beperken van mogelijke hinder voor de directe omgeving. Anderzijds bieden we hier de mogelijkheid voor de middellange termijn voor zelfstandige lichte horeca in combinatie met het museum om hiermee museumbezoekers te binden en positie van Sonnenborgh te versterken. |
| Leeuwenbergh<br>D1, D2, D3 | Ook bij Leeuwenbergh geldt dat zelfstandige horeca op deze locatie van belang is als aantrekkelijke voorziening voor de bezoekers aan het Zocherpark, Lepelenburg en vanuit de verschillende musea. Maar ook de ontwikkeling open laat naar een bijzondere restaurant functie. |

## Concept profiel Universiteitskwartier 2018




Horeca Nota Universiteitskwartier

| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Voorstraat | max.één D1, max. vier D2/D3 |
| 2. Wittevrouwenstraat | D2 |
| 3. Janskerkhof | D1, D2, D3 |
| 4. Nobelstraat | D1, D2, D3 |
| 5. Lucas Bolwerk en deel Lange Jufferstraat | D1, D2, D3 |
| 6. Oudegracht Oostzijde Zuid | D1, D2, D3 |
| 7. Oudegracht nummer 2 | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 8. Loeff Berchmakerstraat Zuid tot en met hoek Pauwstraat | D2, D3 |
| 9. Predikherenstraat Zuid tot en met hoek Kalverstraat | D2, D3 |
| 10. Potterstraat Noordzijde | C, D1, D2, D3 |
| 11. Oudegracht Oostzijde Noord tot nummer 2 | D1, D2, D3 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Hoek Drift – Wittevrouwenstraat | |

*Motivering nieuwe locaties profiel Universiteitskwartier 2018*

| *Locatie* | *Motivering* |
|---|---|
| Loeff Berchmakerstraat Zuid tot en met hoek Pauwstraat en Predikherenstraat zuid tot en met hoek Kalverstraat.<br><br>D2, D3 | Deze straten groeien toe naar gezellige en unieke binnenstadstraten. De economisch ontwikkeling in deze straten staat ruimte voor lichte horeca die aansluit bij de winkeltijden toe, en dan uitsluitend in de zuidelijke delen van deze straten waar de meeste winkels en andere voorzieningen zijn gevestigd. Ten noorden van de Kalverstraat en Pauwstraat is de woonfunctie belangrijk en is geen ruimte voor horeca. |
| Potterstraat Noordzijde<br><br>C, D1, D2, D3 | Hier is al enige horeca uit aanwezig. Maar door de veranderingen in het ruimtelijk economisch functioneren en loopstromen in de Lange Viestraat, Potterstraat en de Voorstraat en door de nieuwe invulling van het Postkantoor met ingangen ook aan de Potterstraat zal het bezoekersaantal hier toenemen en een levendige locatie ontstaan. We staan hierom ruimte toe voor ontwikkeling van verschillende soorten horeca. |
| Oudegracht Oostzijde Noord tot nummer 2<br><br>D1, D2, D3<br><br>Lucas Bolwerk<br><br>D1, D2, D3 | In de plinten langs dit deel van de Oudegracht ontstaat een duidelijker en herkenbaar profiel. Voor dit Noordoostelijk deel van de Oudegracht, vanaf Potterstraat naar Nijntjeplein, zien we dat kleinschalige voorzieningen vaste voet krijgen: ontwerpbureaus, lunchrooms, kleinschalige detailhandel, specialiteitenrestaurants. Hier willen we ruimte bieden voor horeca om deze ruimtelijke economische ontwikkeling te ondersteunen en het verblijf verder te veraangenamen.<br><br>Met de verkeersaanpassingen voorlangs het Lucas Bolwerk en als |

| | |
|---|---|
| Nobelstraat<br><br>D1, D2, D3 | voorziening voor bezoekers van het park en de Stadsschouwburg willen we hier ruimte bieden voor middelzware en lichte horeca.<br><br>Nobelstraat is een belangrijke en veel bezochte straat met horeca. We willen de ruimte voor middelzware en lichte horeca hier vervolmaken door de blauwe lijnen aan te laten sluiten. |

# Colofon

**Uitgave**
Gemeente Utrecht, Stadsontwikkeling

**Vormgeving**
Ontwerpstudio Ruimte

**Foto's en artist impressions**
Omslagfoto Willem Mes

**Datum Raadsbesluit**
8 maart 2018

**Datum inwerkintreding**
12 april 2018

**Versie**
Maart 2018

Gemeente Utrecht

# Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018

Gemeente Utrecht

# Inhoudsopgave

1. Inleiding ..... 1
2. Marktanalyse Nederland en Utrecht ..... 4
3. Visie ..... 6
4. Horecadifferentiatie ..... 11
5. Ruimtelijk Toetsingskader ..... 16
6. Profielen ..... 20
7. Uitvoering ..... 45
Colofon ..... 58

# 1. Inleiding

Utrecht groeit! We zien op velerlei terreinen in Utrecht een bijzondere schaalsprong. De stad groeit, bewonersaantallen nemen snel toe, bouwplannen zoals Leidsche Rijn Centrum, Stationsgebied en Merwedekanaalzone worden stap voor stap ingevuld. Daarnaast is de vraag naar allerlei vernieuwende diensten groot, stijgt het aantal toeristische overnachtingen, nemen winkelomzetten weer toe en ook de bezoekersaantallen aan de stad en centrum groeien weer gestaag na jaren van krimp.

Het winkellandschap ondergaat ingrijpende veranderingen en vernieuwingen. Traditionele winkels die onvoldoende antwoord hebben op de groei van directe internetaankopen of veranderende consumentenwensen verdwijnen, terwijl nieuwe formules de deuren openen en nieuwe winkelconcepten het daglicht zien. De nieuwe ondernemer vraagt om ruimte om te ondernemen buiten de oude vergunningsruimte. Geen grenzen meer van wat kan en niet kan, maar concepten die vanuit een persoonlijke en samenhangende visie combinaties aanbieden onder één dak.

### Ondersteunende horeca

Bij veel van dergelijke combinatiewinkels vormt de mogelijkheid voor ondersteunende horeca een belangrijk belevingsonderdeel. Boekenclub met koffiecorner en werkplekken, een koffiebranderij met winkel en proeverijruimte, grand café in een warenhuis, de chocolaterie met workshopruimte of een creatieve banketbakkerij met expositieruimte. Allen bijzondere concepten waarin de mogelijkheid voor ondersteunende horeca een onmisbaar onderdeel in vormen.

Om de voorzieningenstructuur en beleving van winkelgebieden en winkelstraten te versterken, willen we meer ruimte geven voor de mogelijkheden voor mengformules met ondersteunende horeca.

### De veranderende consument: gemak staat centraal

De grote verandering de afgelopen jaren geldt zeer zeker ook voor de Utrechtse horecasector en verschillende voeding gerelateerde dienstverlening (ook wel foodservices genoemd). Ook hier zien we de afgelopen jaren een groei in nieuwe vestigingen en vooral ook nieuwe foodconcepten. Het aantal Utrechtse start-ups is het grootst in de horeca- en foodsector en is daarmee een bron voor nieuwe werkgelegenheid. De toegenomen omzetten in de binnenstad worden in toenemende mate positief beïnvloed door de horeca in het centrum.

Dit sluit aan bij de veranderende behoeften van bewoners en bezoekers van de stad zoals gezond eten en vaker buiten de deur eten. Of de trend dat, vooral jongeren, minder koken maar gebruik maken van foodservices zoals thuisbezorging, ready-to-eat formules, take-away aanbieders of kleine foodspots, zoals specialistische aanbieders rond één product. Deze ontwikkeling van gemak, kant- en klaar maaltijden en meerdere keren per week buiten de deur eten neemt naar verwachting de aankomende jaren nog verder toe. Juist in een stad als Utrecht met een zeer groot aandeel jongeren van de totale bevolking. Veel ondernemers passen hun assortiment en services hierop aan. Kleinere stadsupermarkten To-Go, nieuwe 'moderne kruidenier' formules, gezond eten concepten zijn enkele voorbeelden hiervan.

### Horeca in woonwijken: meer ontmoeting en meer spreiding over de stad

Niet alleen jongeren maken veel gebruik van horeca en foodconcepten. Ook in de woonwijken zien we dat bewoners om meerdere motieven graag een bezoek brengen aan de koffiecorner of

lunchroom om de hoek. We zijn veel meer dan vroeger gewend om buitenshuis af te spreken om wat te eten of te drinken. Horeca in de directe omgeving van woonwijken biedt een belangrijke sociale functie en zorgt voor een prettige buurtbeleving en gevoel van saamhorigheid. In een stad waar een groot aantal bewoners een gevoel van eenzaamheid kent, kan horeca in de directe omgeving dit gevoel mogelijk wegnemen. Aan ondernemers om hier de handschoen op te pakken en een eigentijdse bijdrage te leveren aan de sfeer en saamhorigheid in de buurt of wijk.

In dit vernieuwde ontwikkelingskader maken we nieuwe vestiging van lichtere vormen van horeca in de wijken buiten de binnenstad mogelijk. Horecavoorzieningen zoals een gezellige lunchroom die ook in de avonduren geopend is, kunnen juist in de wijken een belangrijke rol spelen om de sociale cohesie en buurtfunctie te versterken. Dit zien we op meerdere plekken ontstaan. Uiteraard moet het wooncomfort hier niet onder lijden.

Belangrijk zijn ook de al in gang gezette ontwikkelingen, zoals de doorontwikkeling van het centrum over de singels heen, de opleveringen in en rond het stationsgebied en de bouw en invulling van Leidsche Rijn Centrum, Merwedekanaalzone en Werkspoorkwartier.

### Bijdrage aan een gezonde groei van de stad

Met dit Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 willen we bijdragen aan een gezonde groei van de stad en inspelen op nieuwe trends. Dit doen we door ruimte te bieden waar dat kan en meer sturend te zijn waar dat wenselijk is. Daar waar noodzakelijk hanteren we regels om een prettige leefbaarheid voor bewoners te kunnen blijven waarborgen. Met deze aanpak werken we aan een aantrekkelijk, gezond en toekomstbestendig woon-, werk- en ondernemersklimaat. Daarbij wordt ingezet op spreiding van de groei door meer ruimte te bieden aan horeca buiten de binnenstad. In de binnenstad zelf is alleen selectieve groei mogelijk en dan vooral in het lichtere segment.

## Utrecht maken samen: de ontwikkeling van het horecakader

Op basis van een tussenevaluatie van het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2012 is in een stadsgesprek met ondernemers, inwoners en andere belangstellenden gesproken over de rol en de ontwikkeling van horeca in de stad. De sociale, verbindende en belevingsfunctie van de horeca werd daarbij benadrukt. Bovendien moest de horeca bij Utrecht passen, inclusief horeca in de wijk. Deze punten, samen met een juiste balans tussen levendigheid en leefbaarheid, waren de belangrijkste uitgangspunten bij de verdere uitwerking van het Ontwikkelkader.

Nadat er ook gekeken is naar vernieuwd horecabeleid bij andere steden zoals Rotterdam, Den Haag, Eindhoven en Amsterdam zijn de aanpassingsrichtingen voor het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht bepaald.

Omdat in de binnenstad van Utrecht veel horeca aanwezig is en deze daar een impact heeft op zowel de levendigheid als leefbaarheid, is er geregeld gesproken met de wijkraad Binnenstad over de uitwerking van het horecakader. Belangrijke inzichten en wensen van de wijkraad zijn verwerkt in het concept Horecakader. Vervolgens is er een goed bezochte informatiebijeenkomst georganiseerd en is het concept Horecakader ook in verschillende wijkraden toegelicht. Aan bewoners(groepen) is gevraagd om zienswijzen in te dienen.

Er zijn 92 zienswijzen van bewoners, wijkraden, ondernemers en (belangen)organisaties ingediend. Het grootste deel van de zienswijzen gaat over horeca in de binnenstad. Op basis van de zienswijzen zijn enkele mogelijke uitbreidingslocaties in de binnenstad geschrapt (zoals Pausdam), in aantal gemaximeerd (zoals Twijnstraat, Oudegracht) of wordt een lichtere vorm van horeca toegepast (zoals Sonnenborgh). Daarnaast is ondersteunende verkoop in horecabedrijven onder voorwaarden mogelijk gemaakt.

Met deze aanpassingen komt dit Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 zoveel mogelijk tegemoet aan de vele verschillende belangen die er spelen. Het Horecakader geeft hiermee ruimte aan nieuwe concepten, horeca in de wijken en biedt tegelijkertijd een goede balans tussen leefbaarheid en levendigheid.

# 2. Marktanalyse Nederland en Utrecht

## *Horeca in Nederland: een gezonde groeiende sector*

Na het dieptepunt van de afgelopen recessie begin 2013, is de horeca weer explosief gegroeid. Als we kijken naar het aantal restaurants, de snelservice sector (cafetaria, ijssalons, lunchrooms e.d.) en kantines en catering, zien we een stijgende lijn in het aantal bedrijven. Alleen het aantal cafés neemt al jaren gestaag af. In 2008 telde Nederland nog ruim 13 duizend cafés. Medio 2017 waren er dit nog maar een kleine 9.600.

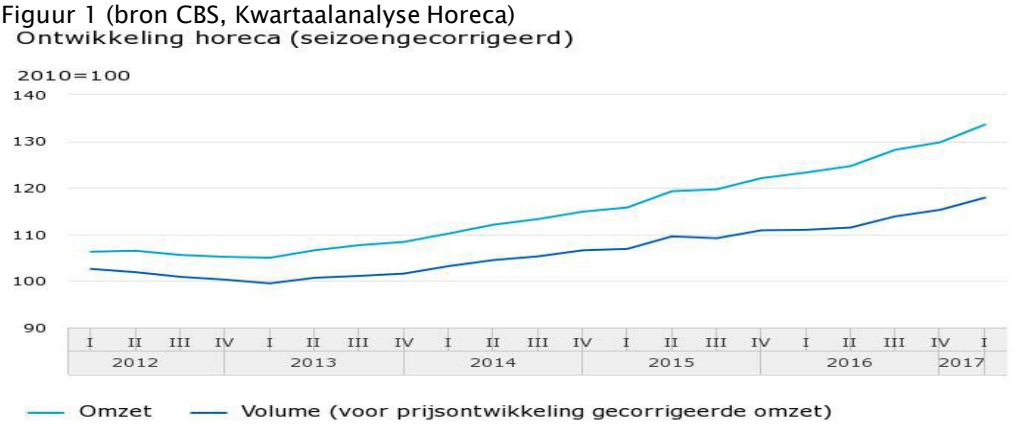
**Tabel 1 Aantal horecagelegenheden in Nederland per bedrijfstak (exclusief hotels) 2012 – 2017**

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Restaurants** | 11.485 | 11.690 | 12.480 | 12.950 | 13280 | 13405 |
| **Snelservice sector** | 10.455 | 10.645 | 11.870 | 12.520 | 13065 | 13165 |
| **Kantines en catering** | 7.005 | 7.180 | 7.325 | 8.015 | 9.060 | 9.370 |
| **Cafés** | 10.565 | 10.375 | 10.205 | 10.035 | 9.860 | 9.585 |
| **Totaal (exclusief hotels)** | 39.510 | 39.890 | 41.880 | 43.520 | 45.265 | 45.525 |

* betreft cijfers 2e kwartaal Bron: CBS, statline (2017)

Niet alleen het totaal aantal horecabedrijven stijgt, ook de omzet en het volume stijgt sinds 2013, zoals te zien is in figuur 1.

Figuur 1 (bron CBS, Kwartaalanalyse Horeca)




Zoals is weergegeven in tabel 2, is ook de werkgelegenheid in de horeca de afgelopen jaren gestegen, zowel in het aantal personen, banen, gewerkte uren als arbeidsjaren.

Tabel 2 Werkgelegenheid in horeca in Nederland

| | Werkzame personen | Banen | Arbeidsjaren | Gewerkte uren |
|---|---|---|---|---|
| **Perioden** | **x 1 000** | **x 1 000** | **x 1 000** | **mln uren** |
| **2012** | 361 | 417 | 231 | 436 |
| **2013** | 364 | 417 | 231 | 445 |
| **2014*** | 374 | 429 | 236 | 455 |
| **2015*** | 390 | 447 | 246 | 470 |

Bron: CBS, statline (2017)

Daarnaast zien we in tabel 3 dat de openstaande vacatures, de nieuwe vacatures en de ontstane vacatures in de horeca sinds 2013 flink zijn gestegen.

Tabel 3 Vacatures in horeca in Nederland

| Openstaande, ontstane en vervulde vacatures in de horeca (x1.000) | | | |
|---|---|---|---|
| Jaar | Openstaande vacatures | Ontstane vacatures | Vervulde vacatures |
| **2010** | 7,8 | 54 | 52 |
| **2011** | 8,7 | 60 | 60 |
| **2012** | 7,6 | 56 | 56 |
| **2013** | 7,1 | 56 | 56 |
| **2014** | 8,4 | 64 | 62 |
| **2015** | 10,3 | 75 | 73 |
| **2016** | 13,1 | 84 | 81 |

Bron: CBS, statline (2017)

## Horeca in Utrecht: een gezonde groeiende sector

In 2016 had Utrecht 156 (eet)cafés. Dit komt neer op circa 4,5 café per 10.000 inwoners. Dat is weliswaar meer dan Flevoland en de rest van de provincie Utrecht, maar minder dan alle andere provincies.

Tabel 4: aantal horecagelegenheden in Utrecht naar soort (2016)

| | |
|---|---|
| Grootschalige zware horeca (categorie A) | 43 |
| Zware horeca (categorie B) | 178 |
| Snelle horeca (categorie C) | 163 |
| Middelzware horeca (categorie D1) | 336 |
| Lichte horeca (categorie D2) | 148 |
| Additionele horeca | 268 |
| Ondersteunende horeca bij winkel | 11 |
| | **1147** |

Bron: gemeente Utrecht

Bij het totaal aantal van 1147 horecagelegenheden zijn niet de afhaalzaken, hotels, coffeeshops, kantines en speelhallen meegeteld. Deze vallen buiten de scope van dit horecakader (zie ook hoofdstuk 3 categorisering). In de jaren 2012 tot en met mei 2016 zijn er 316 nieuwe exploitatievergunningen voor horecabedrijven afgegeven. September 2017 bedroeg het aantal afgegeven exploitatievergunningen 1530. Dit aantal is inclusief nieuwe afhaalzaken, hotels, para commerciële horeca (zoals (sport)kantines), slijterijen etc.

Uitgaande van de trends en ontwikkelingen is de prognose dat er tussen 2018 en 2021 nog zo'n 140 tot 180 exploitatievergunningen worden afgegeven. Een groot deel hiervan zal bestemd zijn voor horecabedrijven in Leidsche Rijn Centrum en het Stationsgebied.

# 3. Visie

Het horecabeleid is ondersteunend aan, c.q. sluit aan op onderstaande bredere stadsvisies en ontwikkelingen:

## Ruimtelijke Strategie Utrecht

Utrecht kiest voor een gezonde groei als koers voor de lange termijn. Utrecht groeit van een gemeente met 340.000 inwoners in 2016 naar ongeveer 410.000 inwoners in 2030. Daarom bouwen we de komende jaren duizenden woningen.

Bij het bouwen van nieuwe woningen staan gezondheid, leefbaarheid en duurzaamheid voorop. De gemeente wil de woningen binnen het stedelijke gebied bouwen en daarbij flink investeren in de openbare ruimte en voorzieningen. Tegelijkertijd zoeken we oplossingen voor problemen. We willen bijvoorbeeld de druk op de woningmarkt verlichten. Door drukte op de woningmarkt stijgen de prijzen van huizen waardoor een deel van de woningvoorraad onbetaalbaar wordt voor mensen met een lager inkomen.

De Merwedekanaalzone, het Jaarbeursterrein en Leidsche Rijn zijn de grote gebieden waar veel gebouwd en ontwikkeld gaat worden. Maar er wordt ook gebouwd op kleinere plekken, zoals bij de 2e Daalsedijk en het Kruisvaartterrein. De Binnenstad, het Stationsgebied, het Utrecht Science Park en Leidsche Rijn Centrum bieden ruimte voor economische ontwikkelingen.

## Economische Agenda Utrecht 2012 – 2018

Dit horecakader sluit aan bij enkele punten van de Economische Agenda:

- Wijkeconomie: het bevorderen van gezonde economische ontwikkeling in de woonwijken.
- Revitalisering van werkgebieden: steeds vaker is horeca van toegevoegde waarde in bedrijfsverzamelgebouwen en op bedrijventerreinen.
- Ondersteuning van centrumfuncties aan de randen van de binnenstad.
- Verduurzaming van de economie. Samen met de horecabranches zullen we een programma voor energiebesparing en verduurzaming opzetten, zoals we met de hotels ook doen.
- Werkgelegenheid stimuleren voor minder hoog opgeleiden, die op middellange termijn een geringere kans op werk hebben. De hotel en horecasector bieden bij uitstek werk aan minder hoog opgeleiden, zowel direct als indirect.
- Bevorderen van een klimaat van 'ontmoetingen'. Combineren van werken, wonen, vrije tijdsbesteding, voor bijvoorbeeld de grote en groeiende groep ZZP-ers.
- Beperken van de regelgeving. De regelgeving rondom horeca is uitgebreid te noemen; het OHU is daarom sober in het stellen van extra regels en criteria.

## Bestemmingsplan Binnenstad

In het bestemmingsplan binnenstad is in 2010 de bestaande horeca vastgelegd en als volgt opgenomen: *'indien nieuwe horeca zich wil vestigen, of bestaande horeca wil uitbreiden, dan wordt beoordeeld of deze plannen vallen binnen het beleidskader horeca'*. Op basis van het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht (OHU) kan dan ontheffing verleend worden. Omdat het OHU voor de binnenstad direct gelinkt is aan het bestemmingsplan, sluit de herziening van het OHU nauw aan bij de visie op toekomstige ontwikkelingen in de binnenstad. Uitgangspunten zijn:

1) Het betrekken van St. Jacobsstraat en Wijk C bij het kernwinkelgebied.
2) Kwaliteit en differentiatie van het winkelgebied.
3) Versterking van het Museumkwartier en het gebied richting het nieuwe station Vaartsche Rijn bij Rotsoord.
4) Gebruik van de openbare ruimte in balans tussen leefbaarheid, veiligheid en economisch gebruik.
5) De ontwikkeling van een Kenniskwartier, waar zich universitaire voorzieningen clusteren.
6) De binnenstad is meer dan het gebied binnen de singels. Het stationsgebied, Ooster- en Westerkade, aanloopstraten, het nieuwe station Vaartsche Rijn bij Rotsoord en ook de Kop van Lombok en Zijdebalen zijn ontwikkelingen die sterke interactie hebben met stedelijke functies in het centrum.

## Hotelnota 2010 - 2020

Het hotelbeleid staat in Utrecht (zoals in veel grote steden) los van het horecabeleid, dat zich meer focust op cafés en restaurants. Dat is bewust gedaan, omdat het twee verschillende markten betreft. De marktsituatie voor hotels wordt in Utrecht gekenmerkt door een tekort aan hotelkamers. De in 2010 vastgestelde Hotelnota en beleid 2010-2020, A room with a view streeft naar 1.000 nieuwe kamers in 2020. In navolging hierop is in het voorjaar van 2015 de Actualisatie Marktruimte Hotelnota vastgesteld. De gemeente wil vasthouden aan de beoogde groei van 1.000 nieuwe kamers in 10 jaar tijd, met hierbij een voorkeur voor nieuwe hotelconcepten in het centrumgebied van Utrecht.

De markt voor 3- en 4-sterrenzakenhotels lijkt verzadigd. Er is marktruimte voor hostels, 0- en 1-sterren hotels, een extra 5-sterrenhotel, kleinschalige en vernieuwende hotelconcepten en 'doelgroephotels' (hotels die een eigen, aanvullende markt weten te bedienen). Omdat hotels voor de exploitatie vaak (sterk) afhankelijk zijn van een ondersteunende horecafunctie is, zoals in de hotelnota opgenomen, bij ieder hotel (>5 kamers of 10 bedden) horeca (D1 of D2) toegestaan ter ondersteuning van de hotelfunctie.

## Ontwikkeling Stationsgebied en Leidsche Rijn Centrum

Zowel Leidsche Rijn Centrum als het Stationsgebied staan aan de vooravond van grootschalige ontwikkelingen. Beiden ontwikkelen een verblijfsgebied waar detailhandel, leisure, wonen en werken bij elkaar komen. Daar past een diverse horecastructuur bij. Alle horecacategorieën kunnen een plek krijgen in de twee grote ontwikkellocaties (ca. 15.000 m2 in Leidsche Rijn Centrum en 8.000 - 12.000 m2 in het Stationsgebied), maar vooral voor de zwaardere horecacategorieën zijn dit de ontwikkellocaties bij uitstek.

# Wonen

De gemeente zet zich in om van Utrecht een fijne woonplaats te maken. Ook ondersteunen we bewoners die extra hulp nodig hebben op de woningmarkt. Dit doen we samen met verschillende organisaties.

De afgelopen jaren is de woningmarkt erg veranderd. Onder andere door de economische crisis en door nieuwe landelijke regels. In juni 2015 hebben we onze ideeën over wonen in Utrecht opgeschreven in de Actualisering Woonvisie Utrecht. We hebben deze visie (ideeën en plannen) gemaakt na overleg met de Utrechtse woningcorporaties, een groep van huurders (huurdersvertegenwoordiging) en de gemeentes in de regio. Ook hebben we een stadsgesprek gevoerd met verschillende Utrechtse organisaties en bewoners.

In de woonvisie staat hoe we de komende jaren de woningmarkt in Utrecht gaan verbeteren. We concentreren ons op:

- (sociale) huurwoningen in Utrecht
- betaalbare huurprijzen
- kwaliteit en duurzaamheid van woningen
- meer middeldure huurwoningen.

# Aanpassingen Ontwikkelingskader Horeca Utrecht

## Horeca en gezondheid

In 2018 wordt het horecakader op een aantal belangrijke uitgangspunten gericht aangepast. Een gezonde stad is een van deze uitgangspunten. Bij de afwegingen die gemaakt zijn om de Utrechtse horeca toekomstbestendig te maken en ruimte te geven aan nieuwe belangrijke ontwikkelingen, is nadrukkelijk oog gehouden voor het welzijn van bewoners en bezoekers van de stad en centrum. Horeca en gezondheid raken elkaar namelijk op verschillende onderwerpen:

- Ontmoetingsplek
- Zitplekken
- Ontspanning
- Voedsel (gezond en ongezond)
- Alcohol
- Geluid
- Geur
- Afval
- Werkgelegenheid
- Beschikbaarheid van toiletten.

Dit zijn zowel positieve als negatieve aspecten. In het Utrechtse horecabeleid is getracht de positieve aspecten zoveel mogelijk te benutten en de negatieve aspecten zoveel mogelijk te beperken. Dat doen we op verschillende manieren.

### Aanpassen horecacategorisering

De beschreven activiteiten van de verschillende horecacategorieën zijn bijna niet aangepast. Alleen de beschrijving van categorie C (snelle horeca) is uitgebreider geworden. Dit vanwege jurisprudentie. Wel aan de categorisering een hindercategorisering toegevoegd. Hierdoor kan een betere koppeling met de handhavingsstrategie worden gelegd en door het gemeentelijke handhavingsteam gemakkelijker worden opgetreden tegen mogelijke overlast. Daarnaast zijn de beschrijvingen van de inrichtingen

(zoals lunchroom, bistro, brasserie en snelbuffet) verwijderd. Deze beschrijving voldeed in de praktijk al niet meer en veroorzaakte verwarring.

## Toevoegen van profiel Wijkhoreca

Met dit profiel wordt de wijkfunctie versterkt en zorgen we voor een betere spreiding van horeca over de stad. Utrechters kunnen in hun eigen wijk een hapje eten, in hoekpanden, vrijstaande panden of panden die grenzen aan andere retailpanden die geen woningen zijn, indien dit past bij de leefbaarheid in de omgeving. Buurtgenoten komen elkaar daar tegen. Dit draagt bij aan de sociale cohesie in de wijk. Voor ouderen kan een kopje koffie in de wijk reden zijn om er even uit te gaan. En een open, naar buitengerichte en gastvrije onderneming zorgt voor meer sociale controle en toezicht op straat.

Een ruimere beschikbaarheid van toiletten verspreid over de stad maakt het voor mensen die een toilet nabij nodig hebben (en dat zijn er meer dan men denkt) mogelijk om er wat verder op uit te gaan.
Of horeca bijdraagt aan gezonde of ongezonde voeding zal verschillen per ondernemer. Het gebruik van duurzame materialen en biologische (streek) producten is wel een duidelijke trend en ontwikkeling, die door steeds meer ondernemers (en gasten) wordt omarmd en toegepast. En tot slot kan een nadeel zijn dat er mogelijke hinder door geluid, geur en afval bij horeca-activiteiten kunnen ontstaan. Deze zaken moeten echter voldoen aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

## Toevoegen van categorie Lichte Horeca Plus (D3)

Met het toevoegen van categorie Lichte Horeca Plus (D3) wordt voorkomen dat restaurants in woonwijken tot (na) middernacht open zijn. Wijkrestaurants met een D3 vergunning mogen tot 23.00 uur open zijn. Dit moet de nachtrust van de buurtbewoners garanderen.
In de nieuwe indeling van horecacategorieën naar hinderprofiel stellen we nu de te verwachten hinder centraal en veel minder welke horecavormen mogelijk zijn.

## Geen uitbreiding horeca in binnenstadstraten met dominant woonkarakter

Binnen de nieuwe horecaprofielen van de vijf centrumkwartieren is zoveel mogelijk rekening gehouden met belangrijke leefbaarheidsafwegingen. In straten waar het woonkarakter dominant is, en waar dat naar alle waarschijnlijkheid de aankomende tijd ook zo blijft, is geen ruimte voor uitbreiding van horeca.

## Koppeling met terrasreglement

Een terras bepaalt in grote mate hoe horeca beleefd wordt. Het terras zorgt voor levendigheid, sociale controle en voor prettige zitplekken, maar soms ook voor enige hinder. De hinder proberen we te beperken door bepalingen over terrasafmetingen op te nemen, zodat de looproute breed genoeg blijft en er voldoende doorstromingsmogelijkheden zijn voor bezoekers en hulpverlenende instanties. Dit wordt geregeld in het terrasreglement, dat gelijktijdig met het horecakader wordt aangepast.

## Toestaan gevelbankje bij ondersteunende horeca

Om de bezoeker aan winkelstraten meer rustplekken aan te bieden, is het voorstel gedaan om bij winkels met ondersteunende horeca een gevelbankje te mogen plaatsen. Dergelijke bankjes moeten publiek toegankelijk zijn en uitnodigend zijn voor passanten om even te kunnen zitten. Hier vindt geen bediening plaats, maar klanten én passanten kunnen hier zitten, al dan niet met consumptie.

## Geen horeca toestaan op verdiepingen waar naast wordt gewoond

In de binnenstad is vanuit bestaande horeca veel vraag naar uitbreiding naar bovenliggende verdieping(en). Indien die verdieping buren kent, waar wordt gewoond, wordt deze uitbreiding niet toegestaan. Dit is om geluidoverlast naar de buren te voorkomen. We staan in de regel alleen positief tegenover initiatieven om:

a. Horeca uit te breiden op verdiepingen als de direct naastgelegen panden geen woonbestemming hebben, of er sprake is van langdurige leegstand.
b. Horeca uit te breiden op verdiepingen in vrijstaande panden.
c. Facilitaire voorzieningen en keuken op de eerste verdieping te houden.
d. Op de horecapleinen (Neude, Janskerkhof, Domplein, Wed, Ledig Erf) staan we daghoreca en restaurants (D1 / D2) toe, voor zover dat overeenkomt met de bestemming op de begane grond.

Uiteraard is altijd nadere beoordeling door het toetsteam noodzakelijk en is het niet zo dat bovenstaande zondermeer mogelijk is. En uiteraard moet de milieuwetgeving altijd goed nageleefd worden. Daar is ook een taak voor Koninklijke Horeca Nederland weggelegd in voorlichtende zin.

Als het om zelfstandige woonfunctie gaat op de verdieping, is de compensatieregeling in verband met de onttrekkingsvergunning van toepassing (het onttrekken van m2 woonbestemming zal dan door de ondernemer in beginsel gecompenseerd moeten worden).

## In Kanaalstraat groei van horeca middels pilots

Voor het horecaprofiel Kanaalstraat is gekozen om, in overleg met bewoners en ondernemers, een geleidelijke groei van lichte horeca toe te staan in de vorm van pilots. Dit betreffen dan ook tijdelijke vergunningen. De positieve en negatieve effecten worden geëvalueerd en meegewogen bij besluit tot definitieve vergunning.

## Handhaving drank- en horecawet

Alle ondernemers in Utrecht worden gehouden aan de drank- en horecawet. Wanneer een horecabedrijf alcohol verkoopt aan een jongere, van wie niet is vastgesteld dat hij 18 jaar of ouder is, krijgt het bedrijf een waarschuwing. Bij herhaalde overtreding volgt een boete en bij meerdere overtredingen kunnen verdergaande sancties worden opgelegd, zoals een schorsing van de vergunning voor horecabedrijven.

## Convenant Veilig Uitgaan

De gemeente, politie, het Openbaar Ministerie, Veiligheidsregio Utrecht en Koninklijke Horeca Nederland ondertekenden in 2016 het Convenant Veilig Uitgaan 2016-2021. Tijdens uitgaansavonden en speciale evenementen volgt de politie met camera's live wat er gebeurt in de binnenstad. Extra agenten op straat houden de veiligheid van bewoners en bezoekers in de gaten. Zij pakken bijvoorbeeld wildplassers en mensen die overlast veroorzaken aan.

# 4. Horecadifferentiatie

Hoewel het OHU 2018 op hoofdlijnen gelijk is gebleven aan het OHU 2012, is een aantal aanpassingen doorgevoerd. Er is een extra categorie Lichte Horeca Plus (D3) toegevoegd om meer (ruimtelijke) mogelijkheden voor horeca in de wijk toe te staan. Daarnaast is per categorie een hinderprofiel opgenomen en is de omschrijving waar mogelijk globaler weergegeven (minder beperkend quavorm).

Horeca categorieën en hinderprofielen

| Type | Globale Beschrijving Activiteiten | Hinderprofiel |
|---|---|---|
| **Lichte horeca**<br><br>**(**Categorie D2) | Daghoreca waarbij de bedrijfsactiviteit is gericht op het al dan niet ter plaatse verstrekken van etenswaren en dranken en is gebonden aan de openingstijden zoals die gelden voor detailhandel, conform de winkeltijdenwet en de gemeentelijke regelgeving aangaande winkeltijden. | **Weinig hinder verwacht**<br><br>Horeca die zich richt op verstrekken van eten en drinken gedurende de dag en/of avond en daarmee weinig overlast veroorzaakt. |
| **Lichte horeca plus**<br><br>(Categorie D3) | Dag- en avondhoreca voor consumptie ter plaatse, waarbij de sluitingstijd om 23.00 uur is. | **Weinig hinder verwacht**<br><br>Horeca die zich richt op verstrekken van eten en drinken gedurende de dag en/of avond en daarmee weinig overlast veroorzaakt. Doordat deze een uur later sluit dan de normale lichte horeca (D2) is de overlast groter dan normale lichte horeca. |
| **Middelzware horeca**<br><br>(Categorie D1) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van maaltijden, en serveren van dranken en kleine consumpties voor consumptie ter plaatse. Geen activiteiten na restauranttijden*. | **Enige hinder verwacht**<br><br>Enige hinder door piek van komende bezoekers aan het begin van de avond. Gaande bezoekers vertrekken in het algemeen gespreid aan het eind van de avond. |
| **Snelle horeca**<br><br>(Categorie C) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van (al dan niet voor consumptie ter plaatse) bereide kleine etenswaren, met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholvrije dranken. Geen actieve bediening aan tafel, het eten kan snel bereid worden en de gast verblijft gemiddeld 30 minuten in deze horecagelegenheid. . | **Hinder verwacht**<br>Hinder door hoge frequentie van komende en gaande gasten en klanten (afhaal) inclusief verkeers- en parkeerbewegingen.<br><br>Buiten het centrum en doorgaande wegen neemt overlast in de nacht af door lagere frequentie van bezoekers. |
| **Zware horeca**<br><br>(Categorie B) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van dranken voor consumptie ter plaatse, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden. Mogelijkheid tot dansen in het weekend.<br>. | **Hinder verwacht**<br>Hinder door hoge re frequentie van komende en gaande bezoekers, ook 's nachts. Door consumptie van alcohol kan overlast hoger zijn dan snelle horeca. |
| **Grootschalige zware horeca**<br><br>(Categorie A2) | Een horecabedrijf dat voorziet in zaalverhuur voor grootschalige, besloten feesten, zoals bruiloften. Al dan niet met muziek, verstrekking van dranken en etenswaren. | **Veel hinder verwacht**<br><br>Grote aantallen van bezoekers, inclusief verkeersbewegingen en (fiets)parkeren met veel dynamiek, ook de nachtelijke uren. |
| **Grootschalige zware horeca**<br><br>(Categorie A1) | Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het bedrijfsmatig ten gehore brengen van muziek en het geven van gelegenheid tot dansbeoefening, al dan niet met levende muziek en al dan niet met de verstrekking van dranken en kleine etenswaren, alsmede de verstrekking van dranken ter plaatse, al dan niet met levende muziek en al dan niet met kleine etenswaren. Het accent ligt op het ten gehore brengen van muziek en het gelegenheid geven tot dansen. | **veel hinder verwacht**<br><br>Grote aantallen van bezoekers, inclusief (fiets)parkeren met veel dynamiek, vooral in de nachtelijke uren. |

* Met uitzondering van eventuele vergunde vrijstelling voor Vermaakje (zie hieronder).

## Waterpijpen (shisha)

In toenemende mate wordt er in horeca-inrichtingen gelegenheid geboden om waterpijp te roken. Voor sommige horecaondernemingen is dit een zelfstandige en/of de belangrijkste activiteit geworden. Omdat de aanloop van bezoekers op dergelijke inrichtingen effect heeft op het woon- en leefklimaat, kan deze activiteit alleen onder categorie Zware Horeca (B) worden uitgevoerd en valt deze niet onder een eventuele vergunde vrijstelling voor vermaak.

Specifiek aandachtspunt bij het roken van waterpijp verdient de ventilatie van de ruimte in verband met het ontstaan van koolmonoxide (CO) als gevolg van de onvolledige verbranding van de kooltjes.

## Beperkte extra activiteiten voor restaurants met aandacht voor de buurt ('Vermaakjes')

Het komt voor dat restauranthouders speciale activiteiten willen organiseren, die verder gaan dan het verstrekken van eten en drinken. Bijvoorbeeld door het aanbieden van entertainmentactiviteiten, zoals een optreden van een muziekgroep of een DJ. Hiervoor willen we ruimte bieden voor ondernemers in de middelzware horeca, zonder dat het woon- en leefklimaat hierdoor wordt aangetast. Soms zal dit moeten worden aangetoond met een akoestisch onderzoek. Ondernemers die actief rekening houden met hun omgeving en waarvan geen klachten van bekend zijn, komen voor deze mogelijkheid in aanmerking. Om dit te waarborgen gelden de volgende randvoorwaarden:

- In beginsel kan er voor 4 dagen per jaar een vergunning voor vermaak activiteiten worden gegeven.
- Deze vergunning moet vooraf worden aangevraagd. Bij de aanvraag dient een plan te worden ingediend, waarin wordt aangegeven:
    - Voor welke dag(en) deze vergunning wordt aangevraagd.
    - Dat er met de buurt is gecommuniceerd en op welke wijze dit is gebeurd. De buurt betreft in ieder geval: de drie naastgelegen panden aan beide zijden van het horecabedrijf, de direct aansluitende achtergelegen panden en het direct aan de voorzijde gelegen pand en de drie panden aan weerszijde daarvan, tenzij de afstand meer is dan 50 meter.
    - Op welke wijze de buurt op de dag zelf direct contact kan opnemen met de aanvrager en/of leidinggevende over mogelijke overlast.
- Dat er tegelijkertijd of binnen een te korte periode binnen een buurt niet dusdanig veel vergunningen worden verleend, waardoor de woon- en leefbaarheid wordt aangetast.

Bij aangeven van overlast door omwonenden kan de vergunning worden ingetrokken. De vergunning betreft nadrukkelijk een mogelijkheid voor het uitvoeren van extra activiteiten en niet voor overschrijding van de geluidsnormen. Voor dit laatste kan ook nu al voor twee keer per jaar een aparte vergunning worden aangevraagd.

## Additionele Horeca

Bij additionele horeca gaat het om horeca-activiteiten die ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie die ter plaatse is toegestaan. Deze additionele activiteiten worden juridisch-planologisch gezien niet onder de afzonderlijke functie 'horeca' geschaard, maar gerekend tot de bestemming van de hoofdfunctie van de instelling (sociaal-culturele / culturele / maatschappelijke / sport- / recreatieve doeleinden). Hiermee worden onder meer bedoeld de kantines bij buurthuizen, scholen en sportfaciliteiten, of horecavoorzieningen bij musea en dergelijke.

Bij additionele horeca gaat het erom dat:

- De uitstraling van deze horeca moet passen bij de hoofdfunctie. Passend betekent dat deze horeca hoort bij de hoofdfunctie en open is tijdens de openingstijden van de hoofdfunctie. Daarbij is het niet toegestaan dat de additionele horecaruimte wordt verhuurd of anderszins in gebruik wordt gegeven aan derden ten behoeve van feesten en andere partijen.
- De horecagelegenheid moet ondergeschikt zijn aan en aanvullend zijn op de hoofdfunctie en moet de hoofdfunctie ondersteunen. Aanvullend wil zeggen dat de additionele horeca de kwaliteit van de hoofdfunctie vergroot of completeert. Ondergeschikt betekent dat er duidelijk sprake is van een waarneembare ondergeschiktheid van de horecafunctie, waarbij een percentage van 30% van de bebouwde vloeroppervlakte van de hoofdfunctie als absoluut maximum geldt. Dit maximum geldt voor kleinschalige functies; voor grootschalige functies kan door de gemeente een maximumomvang in $m^2$ worden vastgesteld. Er moet duidelijk sprake zijn van een waarneembare ondergeschiktheid van de horecafunctie, qua vloeroppervlak, inzet van personeel en onderdeel van de begroting.
- De horeca niet zelfstandig mag worden uitgeoefend of toegankelijk is los van de hoofdfunctie. Wanneer er sprake is van zelfstandige toegankelijkheid of van uitoefening los van de hoofdfunctie is er geen directe relatie meer met de hoofdfunctie, maar gaat het om zelfstandige horeca-activiteiten. Deze vallen dan onder één van de horecacategorieën.

In bestemmingsplannen gaat de gemeente in de doeleindenomschrijving van de relevante bestemmingen (bijvoorbeeld kantoordoeleinden, bedrijfsdoeleinden, sport- en recreatiedoeleinden, maatschappelijke doeleinden) ook 'additionele horeca' benoemen. Dan is direct duidelijk dat er in die gevallen kantines, bedrijfsrestaurants en dergelijke zijn toegestaan. Voor additionele horeca is geen vrijstelling vereist: indien voldaan wordt aan de criteria, past deze vorm van horeca binnen de hoofdfunctie.

## Detailhandel met ondersteunende horeca

In de detailhandel is er een groeiende behoefte aan mengmogelijkheden van allerlei functies en ondersteunende horeca. Vooral bij ondernemers die vanuit een bijzonder of onderscheidend winkelconcept willen ondernemen. Dat is van belang voor de kwaliteit en aantrekkelijkheid van de detailhandelsstructuur, die door onder meer internetverkoop sterk onder druk staat. Daarom zal bij de bestemming detailhandel de horecaruimte voor kleinere winkels verhoogd worden, waarbij ondergeschikte horeca wordt toegestaan. Daarbij hanteert de gemeente de volgende criteria:

- De horeca is ondergeschikt aan de andere verkopen. De winkel is de belangrijkste activiteit – ook qua omzet – en de horeca-activiteit is bijzaak.
- De winkelbestemming verandert niet; het ziet er bijvoorbeeld niet uit als een cafetaria. De winkel wordt ook niet verhuurd voor feesten, partijen enzovoorts.
- De horecaruimte neemt maximaal 40% (bij bedrijven tot 250 $m^2$) of maximaal 30% (bij bedrijven vanaf 250$m^2$ tot 1000 $m^2$) van het netto vloeroppervlak van de winkel in beslag. Tot het netto vloeroppervlak wordt het deel van de winkel gerekend, dat voor het publiek toegankelijk is. Ruimten voor opslag, privégebruik, toiletten of buitenruimten tellen niet mee. De ruimte achter de toonbank valt niet onder de winkelruimte.
- De horecaruimte is uitsluitend bereikbaar via de ingang van de winkel. Een hoekje met tafels en stoelen mag. Een aparte ingang mag niet.
- Het horecagedeelte in de winkel moet een aaneengesloten gedeelte zijn. Fragmentatie – binnen één winkelpand – waarbij het horecagedeelte is opgedeeld in verschillende horecahoekjes – is niet toegestaan.
- Er mag geen reclame voor het horecagedeelte worden gemaakt. Dit betekent geen posters met bijvoorbeeld 'Broodje bal' of 'Turkse pizza' op het raam, geen reclamebord op straat en geen vermelding op maaltijdbezorgsites.

- De regelgeving voor winkeltijden is leidend. Er vindt geen verkoop plaats (inclusief bezorgen) buiten de normale winkeltijden. De horecagelegenheid in de winkel mag niet langer open zijn dan de winkel.
- De winkel en de horeca-activiteit worden door dezelfde ondernemer geëxploiteerd.
- Er is geen geluidsoverlast. Alleen zachte achtergrondmuziek is toegestaan. Livemuziek is verboden.
- Er moet een toilet voor bezoekers aanwezig zijn.
- Het Activiteitenbesluit milieubeheer is van toepassing. Zo is bijvoorbeeld een goede afzuiginstallatie nodig voor het bakken, en bij gebruik van bestek en servies dat moet worden afgewassen, is een vetafscheider vereist. Kijk voor meer informatie over het Activiteitenbesluit op overheid.nl.
- Voor winkels boven de 1.000 $m^2$ bvo geldt dat een ondersteunende horecafunctie kan worden toegestaan op maximaal 20% van het bebouwd oppervlak.

Tot slot is het belangrijk te vermelden dat de Drank en Horecawet detailhandel met alcohol uitsluit.

## Ondersteunende verkoop in horecazaken

Naast een sterkere detailhandelsstructuur door ondersteunende horeca in winkels, kan het voorzieningenniveau ook stijgen door ondersteunende verkoop in horecabedrijven toe te staan. Op deze manier ontstaat een gelijk speelveld voor detailhandel en horeca. Daarbij hanteert de gemeente de volgende criteria:

- De verkoopruimte neemt maximaal 40% (bij bedrijven tot 250 $m^2$) of maximaal 30% (bij bedrijven vanaf 250$m^2$ tot 1.000 $m^2$) van het netto vloeroppervlak van het horecabedrijf in beslag.
- Geen ter plaatse en vers bereide etenswaren (dus geen afhaalzaakfunctie).
- De winkelruimte is uitsluitend bereikbaar via de ingang van het horecabedrijf. Een hoekje met tafels en stoelen mag. Een aparte ingang mag niet.
- Het winkelgedeelte in het horecabedrijf moet een aaneengesloten gedeelte zijn. Fragmentatie, waarbij het winkelgedeelte is opgedeeld in verschillende hoekjes, is niet toegestaan.
- Er mag geen reclame voor het winkelgedeelte worden gemaakt.

Belangrijk is te vermelden dat de Drank en Horecawet verkoop in combinatie met het schenken van alcohol uitsluit.

## Gevelbankje

Voldoende levendigheid, gastvrijheid en bezoekerscomfort zijn belangrijke voorwaarden voor een aantrekkelijke winkelstraat. Zeker in een tijd waarin winkelen steeds meer beleven wordt in plaats van alleen een product kopen. Om de aantrekkelijkheid en gastvrijheid van een winkelstraat te bevorderen, kunnen winkeliers bij ondersteunende horeca het winkelend publiek een zitplaats aanbieden in de vorm van gevelbankjes een gevelbankje. Een Dergelijk bankjes mogen mag maximaal 0,6 meter uitsteken van de eigen gevel en in totaal maximaal 4 meter breed zijn. Inclusief de benodigde beenruimte is de diepte van een gevelbankje dan maximaal 1 meter. Een gevelbankje mag alleen worden geplaatst indien de vrije doorgang minimaal 1,5 meter bedraagt, zodat er voldoende loopruimte overblijft voor passanten. Om te voorkomen dat gevelzitjes verworden tot plekken van hinder, moeten de gevelzitjes na winkelsluiting worden opgeklapt of binnengezet.

Naast het vergroten van de levendigheid in de (winkel)straat, bieden de gevelbankjes ook rustplekken voor de bezoekers en vergroten ze de sociale controle en veiligheid op straat.
De gevelbankjes zijn dan ook publiek toegankelijk en dus niet uitsluitend beschikbaar voor de klant van de winkel. Actieve bediening is niet toegestaan. Gezien het publieke karakter van een gevelbankje en het feit dat deze niet alleen voor klanten is, wordt deze niet als terras beschouwd. Er hoeft dus ook geen exploitatievergunning voor worden aangevraagd. Op een gevelbankje mag – net als bij ondersteunende horeca – geen reclame worden gemaakt.

Ook horecabedrijven mogen een gevelbankje plaatsen. Hiervoor gelden dezelfde voorwaarden en verplichtingen.

## Afhaalzaken

Afhaalzaken – zonder horeca – zijn een bijzondere vorm van detailhandel. In die zin vallen ze buiten de scoop van dit horecakader. Door gebleken kans op hinder zoals afval en parkeerproblemen – is hier wel een exploitatievergunning voor nodig. Het hierna beschreven ruimtelijke toetsingskader is ook op afhaalzaken van toepassing. Van de hierboven beschreven horecacategorieën kennen alleen snelle horeca (C) en lichte horeca (D2) afhaalmogelijkheden. Vanwege de kans op overlast zoals afval, zijn gevelbankjes bij afhaalzaken niet toegestaan.

# 5. Ruimtelijk Toetsingskader

## Uitgangspunten

Het voorliggende Ontwikkelingskader geeft aan hoe de gemeente Utrecht om wil gaan met de vestiging van horeca in de stad. De horeca krijgt hiermee meer ruimte, waarbij de gemeente de mogelijkheid wil behouden om individuele aanvragen van ondernemers te beoordelen.

In de bestemmingsplannen die de gemeente actualiseert, worden de bestaande horecavestigingen bestemd conform de bestaande situatie. Ontwikkelingen in de zin van nieuwe horecavestigingen of uitbreiding van horecavestigingen worden daarin niet meegenomen, tenzij ze voldoende concreet en gewenst zijn. Wijziging van een bestemmingsplan is voor een horeca ontwikkeling niet het meest geschikte instrument, gezien de lange doorlooptijd en hoge kosten.

Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van horeca kunnen daarom, mits voldoende concreet en gewenst, beter gefaciliteerd worden met een aanvraag om omgevingsvergunning voor de activiteit "afwijken van het bestemmingsplan" (artikel 4, bijlage 2 van de Bor). De procedure voor deze omgevingsvergunning is beperkt qua tijd en kosten. De voorliggende nota Ontwikkeling Horeca Utrecht 2018 geldt als onderliggend beleid voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

## Profielen voor deelgebieden

Basis voor het horecabeleid zijn de profielen per deelgebied. Bij initiatieven wordt beoordeeld of het initiatief past binnen het profiel van het deelgebied. Vervolgens wordt specifiek gekeken naar de locatie (pand, situatie, omgeving) en naar de actuele situatie in het deelgebied. Zo kan het voorkomen dat na een aantal nieuwe ontwikkelingen in een deelgebied een situatie is ontstaan die verdere groei van horeca onwenselijk maakt, ook als dat wel past in het profiel.

## Blauwe zones in binnenstad: ja mits en nee tenzij

Voor de binnenstad zijn deze profielen nader uitgewerkt met zoneringen (blauwe lijnen). De zones geven de preferente ontwikkelingsgebieden aan. Voor initiatieven binnen een deelgebied, maar buiten de zone, kan slechts bij uitzondering een omgevingsvergunning worden verleend. Kortweg gesteld geldt voor horeca-initiatieven binnen een blauwe lijn "Ja, mits", terwijl voor de overige delen van het benoemde deelgebied het uitgangspunt is "Nee, tenzij".

## Criteria

Hieronder zijn de criteria opgenomen waaraan initiatiefnemers moeten voldoen, wil men kans maken op het succesvol doorlopen van een vergunnings- of wijzigingsprocedure. De criteria zijn indicatief. Het college moet namelijk alle relevante belangen tegen elkaar afwegen. Bovendien kunnen belanghebbenden in de procedure hun zienswijze bij het college kenbaar maken zodat een heroverweging kan plaatsvinden.

Aan de hand van de volgende criteria vindt een afweging plaats of de horeca zich mag vestigen of niet:

1. De aanvraag moet passen binnen het opgestelde ruimtelijk profiel. De mogelijke ontwikkelingslocaties zijn geconcretiseerd in de profielen. Daar waar binnen het deelgebied

blauwe zones zijn gemarkeerd, geldt het profiel uitsluitend voor de blauwe zones. Daar waar geen zones zijn aangegeven, geldt het profiel voor het gehele omschreven gebied.

2. Daarnaast wordt getoetst aan de volgende ruimtelijke criteria:
   - Het profiel van de straat of de weg waaraan het nieuw te vestigen horecabedrijf is gelegen en de functie van die weg, doorgaand of niet. In smalle, doorgaande straten is in principe concentratie van horeca A, B en C niet toegestaan.
   - De bereikbaarheid van het gebied of pand en toegankelijkheid van het horecabedrijf zelf (vooral bevoorrading) mede in relatie tot de venstertijden voor het bevoorraden;
   - Mogelijkheden voor parkeren in de omgeving (noodzaak is afhankelijk van het horecatype). De parkeernormen worden indicatief gehanteerd, omdat in sommige gevallen (bijvoorbeeld bij grotere doorgaande wegen met veel gemengde functies en in de binnenstad) andere (economische) belangen kunnen prevaleren. Dit speelt vooral een rol in relatie tot de kenmerken van bepaalde horecacategorieën, zoals: verkeersaantrekkende werking en bezoekersfrequentie in relatie tot openingstijden van het horecabedrijf. Naast autoparkeren, kan ook fietsparkeren hierbij in beschouwing worden genomen. Indien ook wordt bezorgd, moet er voldoende ruimte op de openbare weg zijn om de bezorgvoertuigen te stallen.
   - De schaal van de beoogde functie moet passend zijn binnen de directe omgeving. Hierbij dient ook te worden gekeken naar het effect van de achterkant van de horecagelegenheid op de woonomgeving.

3. De vestiging mag er niet toe leiden dat de looproutes naar en voorlangs winkels of binnen andere concentraties worden aangetast. Het gaat daarbij om het straatbeeld van winkelconcentraties, geen onaanvaardbare doorbrekingen van de winkelpuien, geen aantasting van het winkelconcentratiegebied en of het woon- en leefklimaat van het betreffende gebied.

4. Het behoud van het monumentale karakter van het pand of het beeldbepalend karakter van het pand of het straatbeeld. Hierbij wordt onder meer beoordeeld of het pand met inachtneming van de monumentale status zodanig kan worden verbouwd, dat het ook kan voldoen aan normering op het gebied van geluid en geur.

5. Voor sommige bedrijven is volgens de Wet milieubeheer een akoestisch onderzoek en een extern veiligheidsonderzoek vereist. De rapportage hiervan wordt bij de omgevingsvergunning beoordeeld. Een nieuw te vestigen restaurant, met woningen binnen 30 meter, dient onder andere aan te geven op welke wijze de keukendampen worden afgevoerd. Indien een bij dat horecabedrijf behorend terras niet past in het bestemmingsplan, zal op basis van een geluidsonderzoek (stemgeluid) moeten worden vastgesteld hoeveel overschrijding van de geluidsnorm in dat gebiedsdeel acceptabel is. Op het Neude is bijvoorbeeld een hogere overschrijding acceptabel dan in een typische woonomgeving. Stemgeluid is overigens niet geregeld in de Wet milieubeheer, maar speelt een rol bij het aantonen van een goede ruimtelijke ordening bij afwijken van het bestemmingsplan.

Bij een aanvraag voor de vestiging van een horecabedrijf spelen de volgende aanvullende aandachtspunten:

- Een pand moet, al dan niet na verbouwing, voldoen aan de eisen inzake de Brandveiligheid (melding brandveilig gebruik is noodzakelijk).

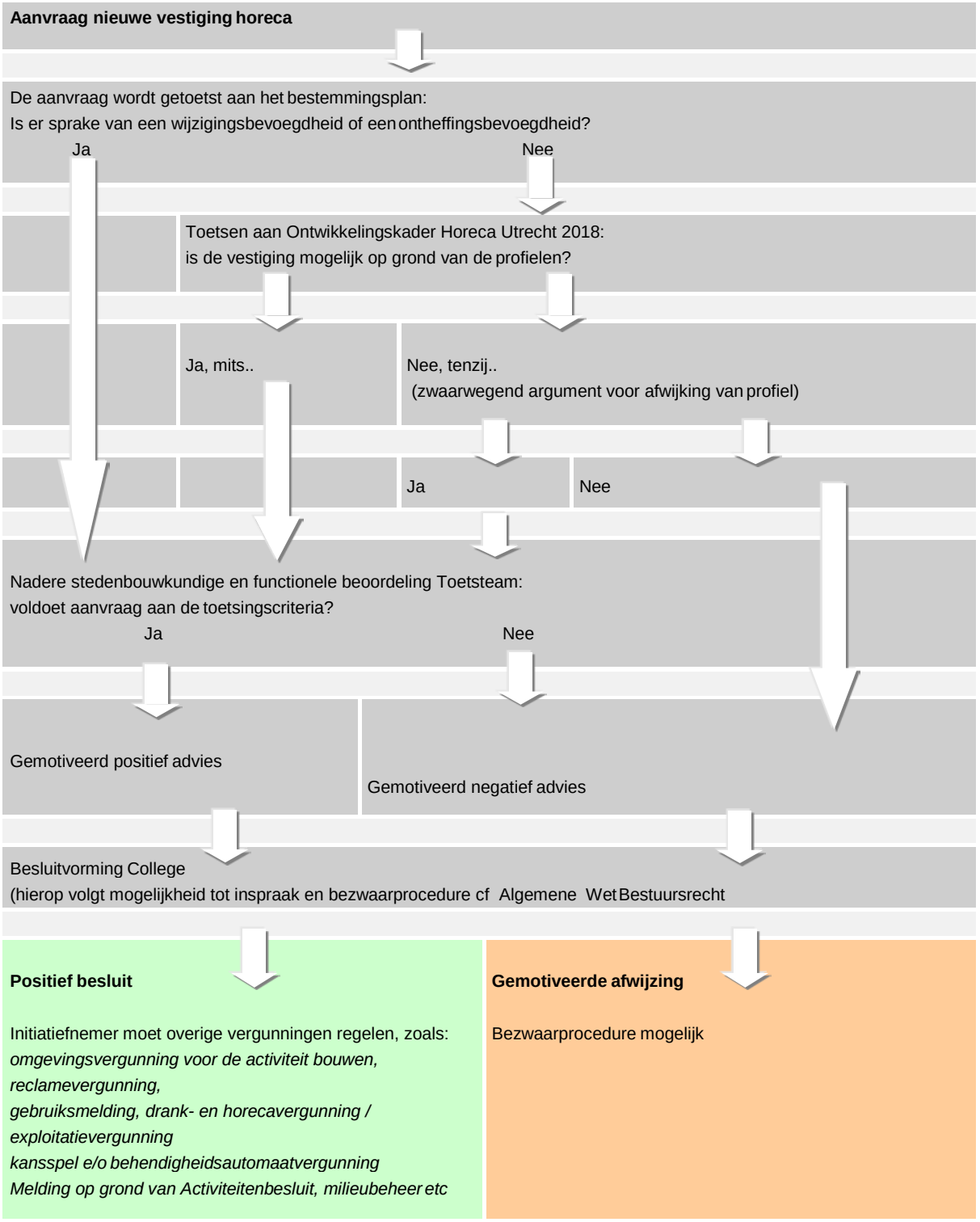
- Bij het schenken van alcohol zijn de inrichtingseisen van de Drank- en Horecawet van toepassing.
- Bij afwijking van het bestemmingsplan dient er een planschadeovereenkomst te worden gesloten door de aanvrager met de gemeente.

6. Indien de woonomgeving en de openbare ruimte het toelaat, is in de regel bij een horecavestiging een terras mogelijk. Het bestemmingsplan en het terrassenreglement zijn daarvoor het toetsingskader. Daarbij geldt dat:

    - In typische winkelstraten in het stadscentrum wordt de toegankelijkheid en het karakter van deze straten beschermd. Het toestaan van terrassen op de openbare weg zal hier niet, dan wel terughoudend, worden toegestaan.

    - Door het toegenomen aantal bezoekers aan de Utrechtse binnenstad (inmiddels 29 miljoen per jaar) zal op termijn niet kunnen worden ontkomen aan maatregelen die de doorstroming van deze bezoekers kunnen waarborgen. Dit kan consequenties hebben voor alle uitstallingen, terrassen en standplaatsen in de voetgangersgebieden en / of gebieden waar de positie van en ruimte voor de voetganger en het ruimtelijk economisch functioneren aanzienlijk onder druk staat.

# Stappenplan aanvragen horeca



# 6. Profielen

Bij het herzien van de profielen voor het OHU 2018 zijn het algemene principe en werking van de profielen van het OHU 2012 gehandhaafd en aangepast aan de voorgaande beleidslijnen.

Bij de aanpassing van het horecakader is gekozen om de 8 binnenstadprofielen uit het OHU 2012 om te zetten naar 5 centrumkwartieren: Domkwartier, Stadhuiskwartier, Vredenburgkwartier, Universiteitskwartier en Museumkwartier. Het gebruik van kwartieren vergroot de vindbaarheid en herkenbaarheid van onderscheidende gebieden in de binnenstad. Bijvoorbeeld in de bewegwijzering naar het centrum en op de nieuwe plattegronden in en rond de binnenstad. De verdere ontwikkeling en uitwerking van deze kwartieren door de partners van Centrum Management Utrecht (CMU) en andere direct betrokkenen wordt door de gemeente Utrecht ondersteund en moet er toe leiden dat er voor ieder kwartier een eigen profiel of identiteit ontstaat, waardoor doelgroepen meer gebonden worden. Dit geldt zowel voor bezoekers als voor ondernemersdoelgroepen.

Dit betekent dat :

- Voormalig profiel 1'Binnenstad Centrum' grotendeels is opgegaan in het nieuwe profiel Stadhuiskwartier. Vismarkt en Domstraat zijn opgenomen in het nieuwe profiel Domkwartier.
- Voormalig profiel 2 'Kernwinkelgebied' is grotendeels opgegaan in het Vredenburgkwartier. Zadelstraat en Lijnmarkt zijn opgenomen in Domkwartier en Oudegracht Oostzijde is opgenomen in het Stadhuiskwartier.
- Voormalig profiel 3 'Stationsgebied Jaarbeurs' is opgenomen in het Vredenburgkwartier. Voor het Beurskwartier geldt nog geen eigen profiel maar is vastgelegd in ontwikkelovereenkomsten.
- Voormalig profiel 4 'Kenniskwartier' is opgegaan in het Universiteitskwartier.
- Voormalig profiel 5 'Tolsteegbrug, Oosterkade en Westerkade' is opgegaan in het Museumkwartier.
- Voormalig profiel 6 'Mariaplaats' is opgegaan in het Domkwartier.
- Voormalig profiel 7 'Wijk C en Oudegracht Noordwest' is grotendeels opgegaan in Vredenburgkwartier. Oudegracht Noordoostzijde valt nu in het Universiteitskwartier.
- Voormalig profiel 8 'Domplein, Wed en Museumkwartier' is nu verdeeld over Domkwartier en Museumkwartier.

*Nader in te vullen: mogelijke toevoeging ontwikkellocaties concept profielen binnenstad*

Voor de binnenstad zijn nieuwe conceptprofielen gemaakt om de in hoofdstuk 1 en 2 genoemde trends, ontwikkelingen en groei van de stad beter te kunnen faciliteren. Bewoners gaven echter aan dat zij veel overlast in de binnenstad ervaren, onder andere van horeca. Er is dan ook voor gekozen om eerst met bewoners, ondernemers en ander geïnteresseerden in gesprek te gaan om deze overlast te inventariseren. Daarna wordt bekeken of, en zo ja welke locaties en categorieën in aanmerking komen voor nieuwe ontwikkellocaties. Daarbij is een balans tussen levendigheid en leefbaarheid van groot belang. Uitgangspunt voor mogelijke nieuwe locaties zijn de concept profielkaarten en -tabellen zoals weergegeven in bijlage 1.

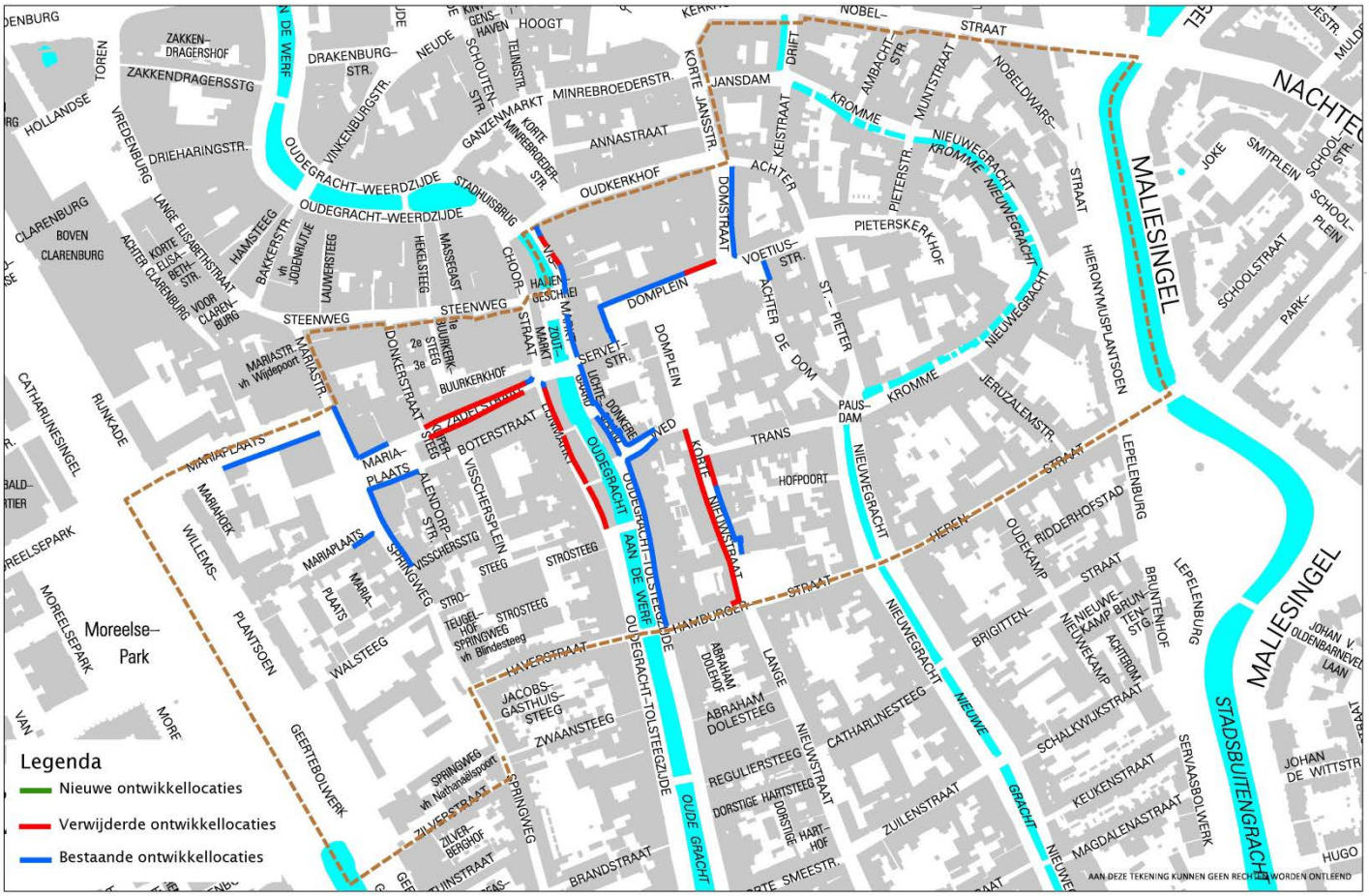
# Profiel 1: Domkwartier

## Ontwikkelingsvisie

Belangrijke kenmerken van het Domkwartier zijn: historisch, persoonlijk, kleinschalig en bezinning. Belangrijke uitgangspunten voor de ontwikkeling van horeca in dit kwartier zijn de effecten van de nieuwe verbeterde centrale looproute Station/ Moreelsebrug – Mariaplaats – Zadelstraat – Domplein en de mogelijke uitbreidingen van het voetgangersgebied in dit kwartier van de Stadhuisbrug tot aan de Hamburgerstraat. Door meer ruimte en prioriteit te geven aan de voetganger verbetert het verblijfsklimaat enorm. De verdeling en clustering van de belangrijkste voorzieningen in dit kwartier zijn de afgelopen jaren duidelijker geworden en worden met deze looproute verder versterkt. De horecaplekken zijn geconcentreerd op Mariaplaats, 't Wed, (westhoek), Domplein en (in mindere mate) de Vismarkt. Winkelfuncties zijn geconcentreerd in de Zadelstraat, Mariastraat en de Lijnmarkt. In het Domkwartier kiezen we bewust voor verdere concentratie van functies: geen uitbreiding van horeca op de Lijnmarkt en Zadelstraat. Aangezien de woonfunctie aan de Korte Nieuwstraat Westzijde dominant is, zijn de uitbreidingslocaties hier weggehaald.

In dit gebied zijn terrasbeperkingen van toepassing voor het meest zuidelijke deel van de Oudegracht aan de Werf.

Ontwikkelingsrichting Domkwartier



## Ontwikkelingsrichting Domkwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012:* | *Toegestane categorie* |
| 1. Mariaplaats | D1, D2 |
| 2. Springweg Oostzijde | D1, D2 |
| 3. Oudegracht Oostzijde (m.u.v. deel Vismarkt) | D1, D2 |
| 4. Domplein Westhoek en Noordzijde | D1, D2 |
| 5. Domstraat Oostzijde | D1, D2 |
| 6. Korte Nieuwstraat Oostzijde | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Korte Nieuwstraat Westzijde | |
| Domplein hoek Domstraat | |
| Zadelstraat | |
| Lijnmarkt Oostzijde | |
| Vismarkt | |

# Profiel 2: Stadhuiskwartier

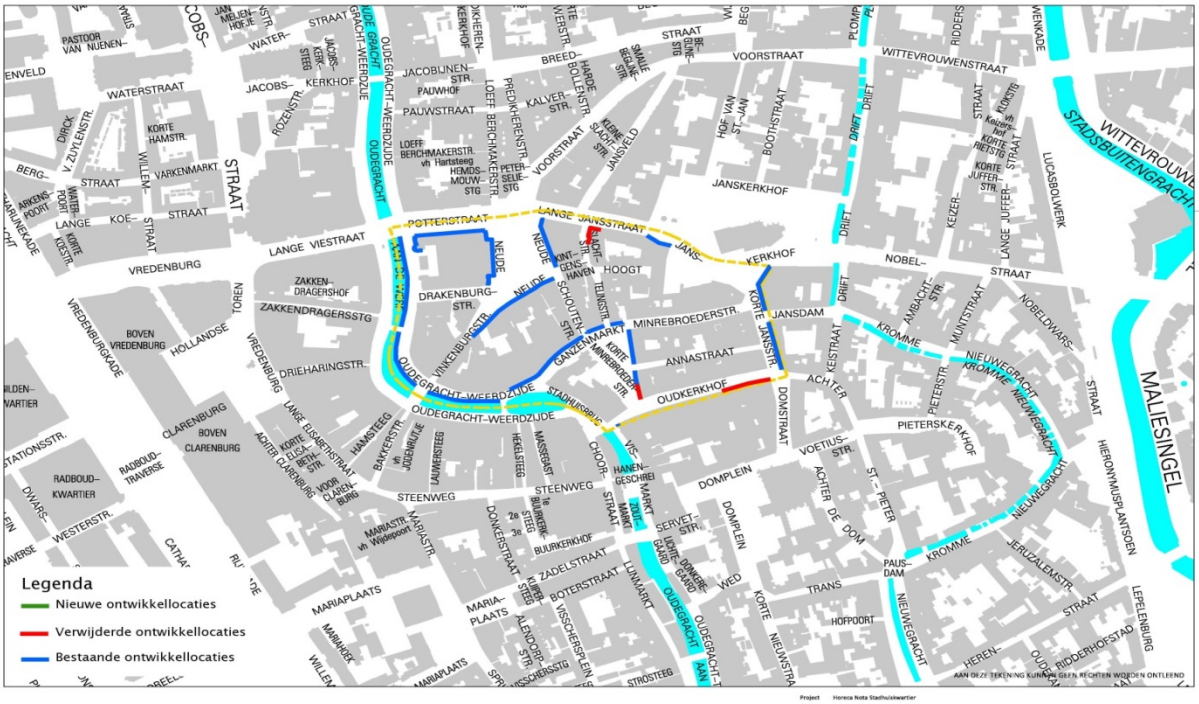
## Ontwikkelingsvisie

Het Stadhuiskwartier kenmerkt zich door twee levendige horecapleinen de Neude en Stadhuisplein en bijzondere winkelstraten, zoals Oudkerkhof en Schoutenstraat. De Oudegracht Oostzijde met een mix van (nieuwe) winkels en horeca en het Stadhuis fungeren als icoon voor dit kwartier. Een druk en gezellig kwartier, waarbij zich in de aanpalende straten in toenemende mate winkels, bedrijfjes en foodconcepten met een licht profiel vestigen. Ook hier kiezen we voor een concentratie van winkelfuncties in de winkelstraten, met voldoende ruimte voor de voetgangers. In deze typische winkelstraten in de binnenstad wordt de toegankelijkheid voor bezoekers en zichtbaarheid van de winkels beschermd. Terrassen op de openbare weg zullen hier niet dan wel terughoudend worden toegestaan.
De ontwikkeling van een gastvrij en toegankelijk Stadhuis kan o.a. door ruimte te bieden aan additionele lichte horeca passend bij het karakter van het Stadhuis. Hierdoor zijn uitbreidingsmogelijkheden voor horeca in het Stadhuis in dit Ontwikkelingskader niet meer nodig.

Tot slot zal de aankomende jaren het Postkantoor worden opgeleverd, waardoor onder andere de horecaruimte op de Neude wordt vervolmaakt en er meer ruimte is voor zelfstandige horeca. Dit laatste geldt ook voor de bibliotheek met aanverwante programmering, zoals het Auditorium. Ook hier is ruimte voor zelfstandige horeca binnen de schaal van de activiteiten van de Bibliotheek. De blauwe zonering voorlangs de Potterstraat uit het OHU 2012 is verlengd over de gehele plint, en om de hoek Oudegracht als mogelijke entree naar Auditorium. In tegenstelling tot het gedeelte van het Postkantoor aan de Neudezijde (hier is maximaal B mogelijk) is aan de zijde Oudegracht/ Potterstraat maximaal D1 mogelijk.

B ij het nieuwe winkeldeel aan Oudegrachtzijde is alleen ondersteunende horeca mogelijk.. Aan de werfzijde is wel uitbreiding van horeca toegestaan, op basis van de huidige mogelijkheden.

Ontwikkelingsrichting Stadhuiskwartier




## Ontwikkelingsrichting Stadhuiskwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012* | *Toegestane categorie* |
| 1. Neude (inclusief Postkantoor Neudezijde) | B, D1, D2 |
| 2. Postkantoor Oudegrachtzijde | D1, D2 |
| 3. Oudegracht aan de werf | D1, D2 |
| 4. Vinkenburgstraat aan oneven zijde tot en met huisnummer 15 | D2 |
| 5. Ganzenmarkt/ Korte Minrebroederstraat | B, C, D1, D2 |
| 6. Hoek Lange Janstraat – Janskerkhof | D1, D2 |
| 7. Korte Janstraat Oostzijde | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Oudkerkhof | |
| Hoek Lange Janstraat – Slachtstraat | |

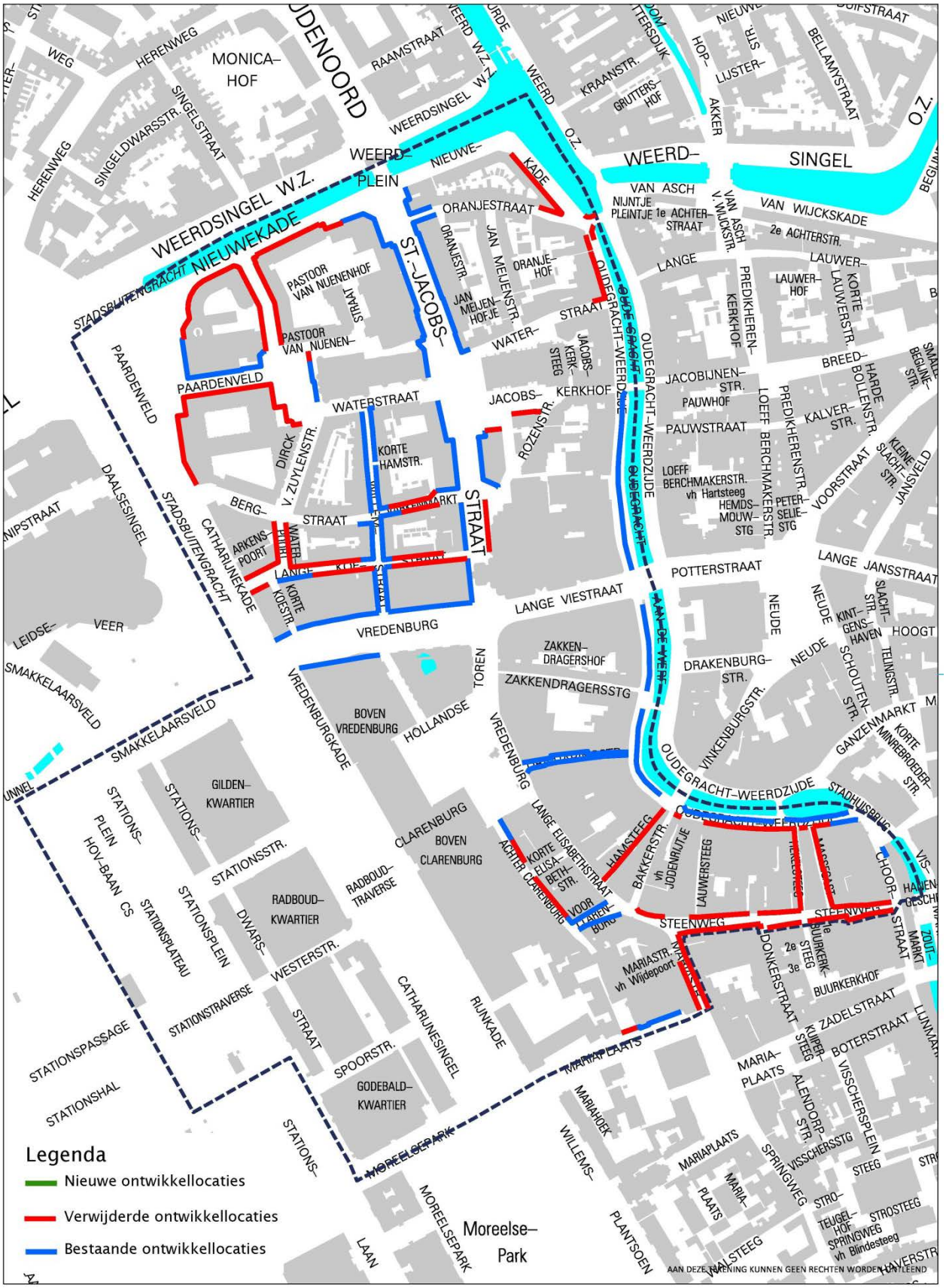
# Profiel 3: Vredenburgkwartier

## Ontwikkelingsvisie

Het Vredenburgkwartier kenmerkt zich door het belangrijkste en meest uitgebreide winkelaanbod van de stad en regio. Dominant is de winkelfunctie, die de aankomende jaren verder zal versterken. In dit gebied bevinden zich de belangrijkste winkelformules op het gebied van mode. De huurprijzen liggen hier relatief hoog, structurele leegstand komt niet voor en hier verblijven de meeste bezoekers aan het centrum. Hier ligt de kern van het winkelgebied waar het aantal bezoekers sinds jaren weer toeneemt en met de opening van Hoog Catharijne zal doorgroeien van 26 miljoen bezoekers in 2016 naar 37 miljoen bezoekers in 2025. Rondom dit kerngebied bevinden zich horecavoorzieningen. Uitbreiding van horeca in het kernwinkelgebied is in veel straten niet meer mogelijk. Concentratie op de lokale, regionale en nationale winkelfunctie is hier de prioritaire ontwikkelrichting. In deze typische winkelstraten in de binnenstad wordt de toegankelijkheid en zichtbaarheid van de winkels beschermd. Het toestaan van terrassen op de openbare weg zal hier niet dan wel terughoudend worden toegestaan. Terrassen zullen in het voetgangersgebied enkel in overleg met de gemeente worden gerealiseerd, ook in de straten die vanaf 2018 deel gaan uitmaken van het voetgangersgebied. Daarbij weegt een goede doorstroom van bezoekers zeer zwaar mee. Horecaontwikkeling kan alleen plaatsvinden op de huidige concentratie plekken, zoals Drieharingstraat, Voor Clarenburg, Mariaplaats

Wijk C vormt in dit kwartier een bijzondere locatie. Was hier in het verleden nog veel ruimte voor uitbreiding van horeca, in het nieuwe kader 2018 zal die ruimte sterk ingeperkt worden naar alleen de huidige winkelstraten of straten met reeds aanwezige horeca. In straten waar het woonkarakter dominant is, is uitbreiding van horeca niet toegestaan. In het Vredenburgkwartier zal dit ook gelden voor het noordelijk deel van de Oudegracht Westzijde. Bij de sluizen aan de Bemuurde Weerd Oostzijde blijft de vergunningenruimte uit het OHU 2012 van kracht.

Ontwikkelingsrichting Vredenburgkwartier



## Ontwikkelingsrichting Vredenburgkwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012* | *Toegestane categorie* |
| 1. Paardenveld Nieuwekade | D1, D2 |
| 2. Kroonstraat | D1, D2 |
| 3. Willemstraat | D1, D2 |
| 4. St Jacobstraat | B, C, D1, D2 |
| 5. Vredenburg Noordzijde | B, C, D1, D2 |
| 6. Lange Koestraat hoek Korte koestraat | D1, D2 |
| 7. Bemuurde Weerd Oostzijde bij sluizen | D1, D2 |
| 8. Oudegracht aan de werf | D1, D2 |
| 9. Drieharingstraat en hoek Vredenburg | B, D1, D2 |
| 10. Voor Clarenburg | D2 |
| 11. Achter Clarenburg hoek Vredenburg | D2 |
| 12. Mariaplaats Noordzijde | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Kroonstraat noord | |
| Nieuwe kade noord- en oostzijde | |
| Varkensmarkt | |
| Lange Koestraat | |
| Waterpoort | |
| Jacobskerkhof | |
| Oudegracht Noordzijde en aan de werf | |
| Achter Clarenburg | |
| Hamsteeg | |
| Hekelsteeg | |
| Massegat | |
| Oudegracht van Bakkersbrug richting stadhuis | |
| Steenweg | |
| Mariastraat | |
| | |

# Profiel 4: Museumkwartier

## Ontwikkelingsvisie

Binnen het Museumkwartier is een aantal bijzondere ontwikkelingen gaande, die gevolgen hebben voor het ruimtelijk en economisch functioneren en de voorzieningen binnen dit kwartier. De opening van Station Vaartsche Rijn met nieuwe bezoekersstromen van en naar de binnenstad hebben op korte termijn al direct effect op de voorzieningen aan het Ledig Erf, de Westerkade, de Tolsteegbarrière, Twijnstraat, Oudegracht Zuidzijde en het Nicolaaskerkhof. Het Nijntjemuseum groeit door als publiekstrekker van formaat en ook de nieuwe programmering van Oudegracht 245 zal een belangrijke stepstone worden voor bezoekers aan het centrum. We verwachten hier een verdere toename van bezoekers, die zich lopend of op de fiets van en naar het centrum bewegen. De Twijnstraat zal hiervan profiteren en haar profilering als foodwinkelstraat met een sterke verblijfsfunctie in het zuidelijk deel versterken. Ook de verschillende voorzieningen langs de Oudegracht en de Lange Smeestraat zullen profiteren van deze ontwikkelingen. Horeca en foodservices sluiten aan bij de behoeften van bewoners en bezoekers in het zuidelijk deel van het centrum.

Het Museumkwartier kent gebieden waar de woonfunctie belangrijk is. Hier staan we geen ontwikkellocaties voor horeca toe. De uitbreidingsmogelijkheden uit het horecakader 2012 aan de Lange Nieuwstraat worden daarom verwijderd.

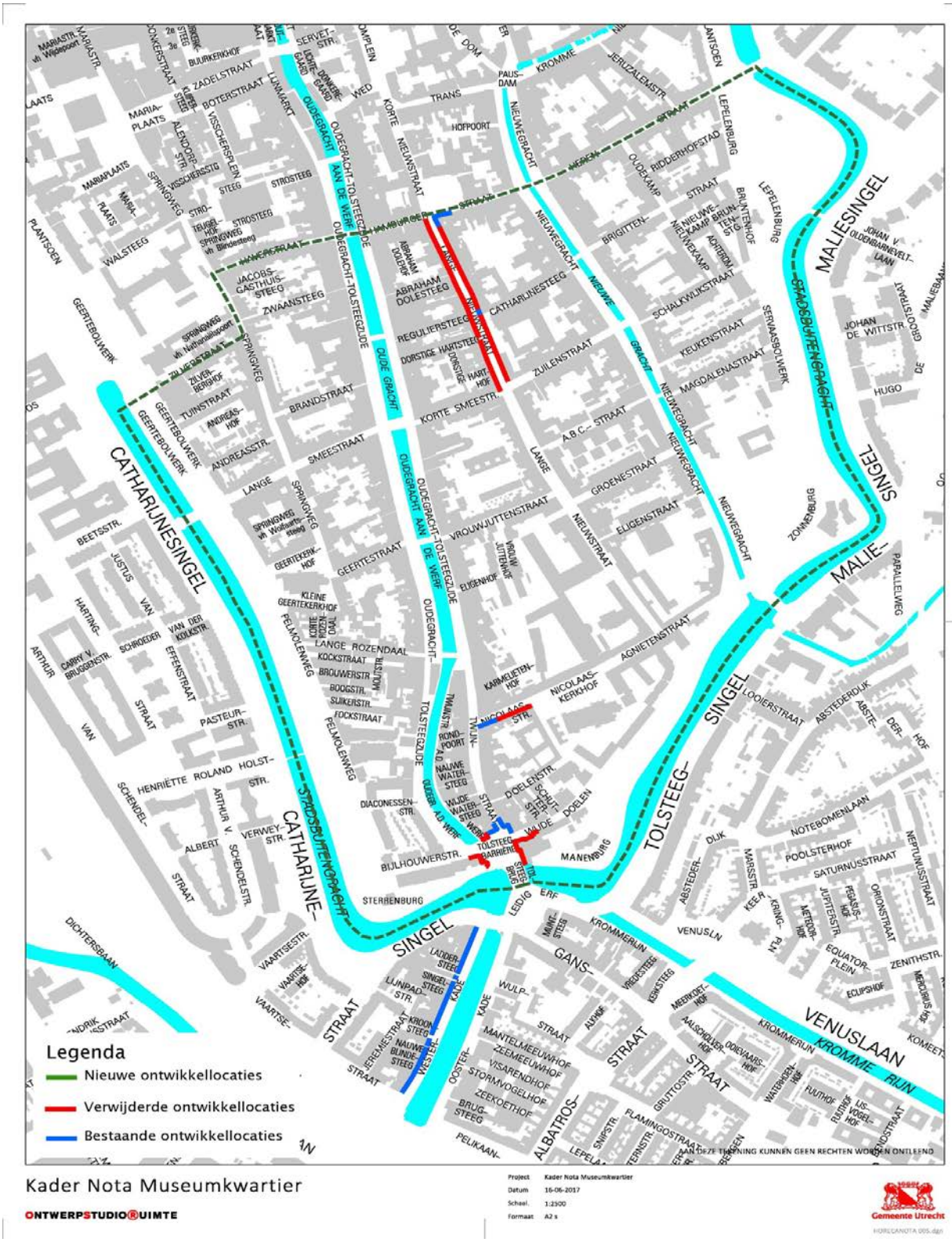
Het bestemmingsplan plan voor Oudegracht 245 (voorheen Tivoli) is inmiddels aangepast. Hier is nu horecaruimte mogelijk uitsluitend voor de categorie D1 en D2.

In dit gebied gelden extra terrasbeperkingen. De terrassen bij de musea zijn gebonden aan de openingstijden van de musea. Aan de Oudegracht zijn ten zuiden van de Hamburgerstraat geen terrassen toegestaan en ook gelden extra terrasbeperkingen voor de Twijnstraat aan de werf.

## Ontwikkelingsrichting Museumkwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012* | *Toegestane categorie* |
| 1. Twijnstraat (Zuidelijke punt) | D1, D2 |
| 2. Westerkade | Maximering één D2 |
| 3. Hoek Lange Nieuwstraat – Hamburgerstraat | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Lange Nieuwstraat | |
| Nicolaasstraat Zuidzijde | |
| Tolsteeg barrière | |

Ontwikkelrichtingen Museumkwartier



# Profiel 5: Universiteitskwartier

## Ontwikkelingsvisie

Het Universiteitskwartier kan in toenemende mate rekenen op een grote populariteit onder de jongere bezoeker en bewoner. Vooral de Voorstraat en de aanpalende straten zitten in de lift. Een levendig kwartier waar kleinschalige, bijzondere en ambachtelijke detailhandel de boventoon voeren, in combinatie met allerlei foodconcepten en services. Een kwartier met een unieke verblijfsfunctie en grote sociale cohesie voor de studenten van de Universiteit en de Hogeschool voor de Kunsten Utrecht (HKU). De herinrichting van de Voorstraat kan een impuls betekenen voor deze dominante verblijfsfunctie en vraagt meer ruimte voor voetgangers en fietsers. Gevolg is een toename van horecavoorzieningen en detailhandel, met ondersteunde horeca en andere kleinschalige foodconcepten. Echter, door de snelle toename van horeca de afgelopen jaren in de Voorstraat, dreigt de balans van horeca – detailhandel in deze straat door te slaan. Daarom staan we hier voor de aankomende jaren slechts een beperkt aantal nieuwe vergunningen toe op plekken waar de balans horeca en detailhandel dit nog toelaat. Ook de City bioscoop kan, afhankelijk van de concrete invulling, de mogelijkheid krijgen voor een horecavergunning.

Ontwikkelruimte voor horeca in de Hardebollenstraat is vastgelegd in de bestemmingsmogelijkheden bij de ontwikkeling van de in verkoop zijnde panden van de gemeente. Hierdoor is het niet nodig om uitbreidingsmogelijkheden voor horeca in de Hardebollenstraat in dit Ontwikkelingskader op te nemen.

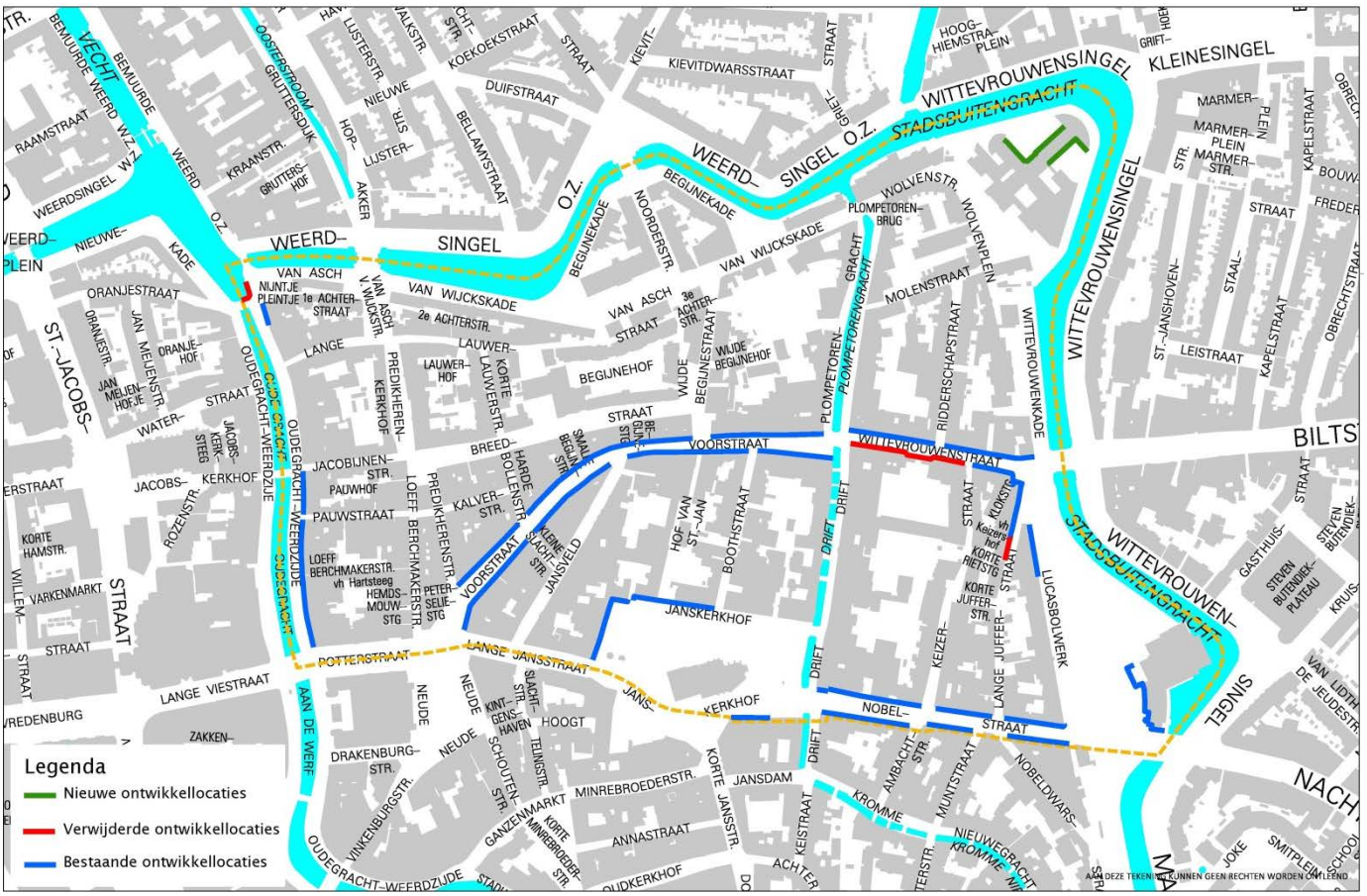
De oud gevangenis aan het Wolvenplein zal in de nabije toekomst een belangrijke functie vervullen bij de verdere identiteitsontwikkeling van het Universiteitskwartier. Het zal nog wel enige tijd vergen voor de plannen concreet worden, maar vooruitlopend hierop willen we de mogelijkheid open houden om hier horeca te starten als onderdeel van de gehele ontwikkeling van het complex. In de Nobelstraat kent de horeca vooral een avond- en nachtfunctie en het Janskerkhof is met horeca en terrassen een aantrekkelijk plein voor bezoekers aan het centrum. Dit plein zal zich kunnen doorontwikkelen naar een ontmoetingsplein voor studenten, verenigingen en anderen, die de unieke sfeer van dit plein waarderen.

## Ontwikkelingsrichting Universiteitskwartier

| | |
|---|---|
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012* | *Toegestane categorie* |
| 1. Voorstraat | max.één D1, max. vier D2 |
| 2. Wittevrouwenstraat | D2 |
| 3. Janskerkhof | D1, D2 |
| 4. Nobelstraat | D1, D2 |
| 5. Lucas Bolwerk en deel Lange Jufferstraat | D1, D2 |
| 6. Oudegracht Oostzijde Zuid | D1, D2 |
| 7. Oudegracht nummer 2 | D1, D2 |
| | |
| Nieuwe ontwikkellocatie | |
| Wolvenplein gevangeniscomplex | * |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Hoek Drift – Wittevrouwenstraat | |

* Voor het Wolvenplein geldt dat we op voorhand de komst van horeca op het Wolvenplein niet willen uitsluiten. Of horeca daadwerkelijk gewenst is en welke categorie dit dan betreft, is echter nog niet duidelijk. Met bewoners en de ontwikkelende partij wordt bekeken welke invulling hier het beste past. Daarom is er wel een zonering aangegeven in het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018, maar is daar geen categorie aangekoppeld. Definitieve besluitvorming hierover vindt plaats bij het vaststellen van het bestemmingsplan voor het Wolvenplein door de gemeenteraad.

Ontwikkelingsrichting Universiteitskwartier



# Profiel 6: Stationsgebied/ Beurskwartier

## Ontwikkelingsvisie

Het Stationsgebied / Beurskwartier is een hoogstedelijk gebied met veel reuring, dat vraagt om goede, sfeerbepalende horecaconcepten voor zowel overdag als 's avonds en voor verschillende doelgroepen. Het Stationsgebied maakt een volgende stap in haar ontwikkeling naar de geplande grootschalige en nationale ontwikkeling. In het Beurskwartier past een diverse horecastructuur, waar naast de reguliere lichte en middelzware horeca ook ruimte kan zijn voor grootschalige horecaconcepten. En, binnen de mogelijkheden, zelfs ook voor zwaardere horecaconcepten. Juist rond het Centraal Station is in combinatie met andere leisure functies, zoals theater, bioscoop, congressen, hotel en beurzen een groeimogelijk naar een uitgaansgebied. Bij horecamogelijkheden redeneren we vanuit looplijnen en categorieën met een maximum aan de totale omvang van horeca in het gebied.

Ontwikkelingsrichting Stationsgebied / Beurskwartier

| Horeca categorie | Profiel |
|---|---|
| A Discotheken en zaalverhuur | Het Stationsgebied is een van de weinige plekken in de stad, waar uitbreiding van horeca A is toegestaan. Op het Jaarbeursterrein en aan de rand van Hoog Catharijne. In combinatie met andere grootschalige leisurefuncties groeit hier het tweede uitgangsgebied van de stad. |
| B Cafés | Hoewel het aantal cafés landelijk en ook in de stad afneemt, is er wel ruimte voor toevoeging, zeker in combinatie met andere leisure functies. Cafés bij de grootschalige leisure en als onderdeel van looplijnen. |
| C Fastfood | De fastfoodsector groeit en zal blijven groeien. Juist in het Stationsgebied is er behoefte aan deze zaken met relatief beperkt oppervlak, maar hoge 'turn-over'. |
| D1. Restaurants | Restaurants zijn de groeisector van Nederland in de horeca en het aantal neemt ook in Utrecht toe. De binnenstad is van oudsher meer de plek waar mensen op zoek gaan naar restaurants en dat zal zo blijven. Maar de balans zal wel anders worden. Al jarenlang worden aan de Jaarbeurszijde van het station vele maaltijden verstrekt in een atmosfeer die niet aan kwaliteit overhoudt. In de toekomst zal dat anders zijn en zullen ook in Stationsgebied restaurants een prominentere plaats innemen. Ruimte voor in het hele gebied, vooral aan de randen en waar wonen en werken elkaar raken. |
| D3. Dag en avondhoreca | Een belangrijke groeisector in de horeca en kenmerkend voor het Stationsgebied, zeker in relatie tot het vervoerknooppunt en de winkelfunctie. Zeker ruimte voor langs de looplijnen. |
| Totaal volume (bandbreedte) | 8.500 m2 bvo tot 12.000 m2 bvo |

## Belangrijke looplijnen

- Vanuit achterzijde Jaarbeursterrein- Westplein- naar Kop van Lombok
- Langs Smakkelaarsveld over de Catharijnesingel naar Vredenburg/Viestraat (zie ook Vredenburgkwartier)
- Langs Smakkelaarsveld, langs de Singel naar Wijk C (Zie ook Vredenburgkwartier)
- Centraal Station – Nieuwe Stationsstraat – Moreelsepark – Mariaplaats
- Centraal Station – Nieuwe Stationsstraat – Smakkelaarsveld – Vredenburg
- Centrumboulevard: Vredenburg – door Nieuw Hoog Catharijne/Stationstraverse – OV terminal – Jaarbeursplein/Beatrixgebouw – Jaarbeursterrein
- Stadscorridor: Graadt van Roggenweg – de Leidsche Rijn – Vredenburg

# Profiel 7: Gemengde doorgaande wegen

## Ontwikkelingsvisie

De binnenstad ‘klapt zich uit’. De radialen en andere doorgaande wegen met gemengde retailfuncties zijn de levendige toegangsaders tot het hart van de stad.

## Ontwikkelingsrichting gemengde doorgaande wegen

In de radialen en andere doorgaande wegen met gemengde retailfuncties wordt uitbreiding van horeca D1, D2 of D3 mogelijk gemaakt. Zwaardere horeca dan D1, D2 ofD3 is altijd maatwerk. Integrale beoordeling en advisering van aanvragen voor vergunningen vindt plaats in het toetsteam Afwijkings-vergunning. Onderstaande opsomming is niet limitatief. Dat wil zeggen dat op plekken aan de rand van de stad en op de in- en uitgaande wegen altijd maatwerk geleverd wordt bij een horeca-aanvraag. De belangrijkste vragen daarbij zijn: hoe verhoudt de horeca zich tot de bestaande detailhandel en horeca? En in hoeverre verwachten we dat de leefbaarheid van de buurt/ wijk onder druk komt te staan door toevoeging van horeca?

De bewijslast is wel omgekeerd: als de doorgaande weg hieronder genoemd wordt, is toevoeging van horeca mogelijk, tenzij er zwaarwegende redenen zijn om dat niet te doen (te beoordelen door de gemeente). Als de radiaal/ poort hier niet genoemd wordt, is uitbreiding van horeca niet uitgesloten, maar geldt een 'nee, tenzij…' beleid. Hierin weegt het College de verschillende belangen en zal het de georganiseerde omwonenden en ondernemers om advies vragen.

## Ontwikkelingslocaties

De volgende radialen, doorgaande wegen en poortgebieden worden als zodanig aangemerkt:

- Biltstraat
- Nachtegaalstraat/ Burgemeester Reigerstraat
- Jacobsstraat/ Oudenoord
- Adriaan van Ostadelaan
- Kop van Lombok
- Rotsoord
- Cartesiusgebied
- Van Zijstweg
- Vleutenseweg
- Croeselaan/ Rijnlaan
- Oudenoord
- Adelaarstraat/ Willem van Noortstraat
- Vondellaan
- Gansstraat en Koningsweg

# Profiel 8: Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern

## Ontwikkelingsvisie

Leidsche Rijn Centrum is volop in ontwikkeling. In 2018 gaan mensen hier wonen, winkelen en werken. Het wordt een levendig centrum en biedt de bewoners en bezoekers straks een complete mix van voorzieningen met winkels, horeca, kantoren, diensten en ontspanning. Een goede balans tussen detailhandel en horeca is daarbij belangrijk, evenals een uitgekiende afstemming met overige functies.

Om een levensvatbaar centrum te garanderen, moet het mogelijk zijn om in te kunnen spelen op (markt)ontwikkelingen en innovatieve concepten. Er wordt bijvoorbeeld ruimte gegeven voor bepaalde mengvormen van horeca en detailhandel. Het uitgangspunt is een compleet horeca-aanbod, zowel zelfstandig als ondersteunend aan winkels, leisure, maatschappelijke voorzieningen en culturele functies. Een uitgaansgebied met een regionale functie, met een gecombineerde functie voor dag, avond en nacht.
In de wijken Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern is het voorzieningenniveau vooralsnog beperkt en is de horeca schaars, waardoor ontwikkeling en uitbreiding wenselijk is. In Leidsche Rijn Centrum is de balans tussen detailhandel en horeca cruciaal.

## Ontwikkelingsrichting Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern

- (gefaseerde) Ontwikkeling van een compleet horeca-aanbod met een winkelondersteunende functie
- Ontwikkeling van een uitgaansgebied met een regionale functie, met een gecombineerde functie voor dag, avond en nacht
-

Ontwikkelingsrichting Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern

| Horeca categorie | Profiel |
|---|---|
| A. Discotheken en zaalverhuur | Het Leidsche Rijn Centrum is een van de weinige plekken in de stad, waar uitbreiding van horeca A is toegestaan. In het 'tweede centrum' van de stad moet zich een tweede uitgaansgebied kunnen ontwikkelen met leisure, horeca en detailhandel. |
| B. Cafés | Cafés, vooral de grootschalige, passend bij de grootschalige leisure, als winkelondersteunend en als onderdeel van looplijnen. |
| C. Fastfood | De fastfoodsector groeit en zal blijven groeien. Juist in Leidsche Rijn, dat sterk gekenmerkt wordt door tweeverdieners, is de fastfoodsector interessant. |
| D1. Restaurants | Restaurants zijn de groeisector van de Nederlandse horeca en het aantal neemt ook in Utrecht toe. Er ontstaan interessante concepten in Leidsche Rijn, maar het aanbod is vooralsnog beperkt. Ruimte in het hele gebied, vooral waar wonen en werken elkaar raken. |
| D2. Daghoreca | Net als fastfood een belangrijke groeisector in de horeca en kenmerkend voor het Leidsche Rijn Centrum zeker in relatie tot het vervoerknooppunt en de winkelfunctie. Zeker ruimte voor langs looplijnen. |
| *Totale uitbreiding* | *Ca. 15.000 m2 bvo* |

# Profiel 9: Kanaalstraat en Amsterdamsestraatweg

## Ontwikkelingsvisie

*Kanaalstraat en Damstraat*
De Kanaalstraat en Damstraat zijn zeer levendige straten waar in 2007 is gekozen voor een strategie van 'consolidering', omdat leefbaarheid en veiligheid sterk onder druk stonden. Dat laatste is nog steeds een belangrijk punt van aandacht. De afgelopen jaren is de lokale situatie wel verbeterd en de verwachting is dat dit doorzet. Ondernemers en bewoners werken samen aan een ontwikkelvisie voor deze straten. Zij zien mogelijkheden voor uitbreiding van horeca, die het voorzieningenniveau versterkt en de kwaliteit van de buurtfunctie verbetert. Ook biedt horeca meer sociale controle door middel van kleinschalige terrassen.

Wij willen hieraan meewerken door uitbreiding van een aantal D2 vergunningen in pilotvorm. Uitgifte zal gefaseerd verlopen in delen van de Kanaalstraat.

*Amsterdamsestraatweg*
Uit het Brancheplan dat in 2014 voor de Amsterdamsestraatweg is opgesteld, blijkt dat het van belang is om de in dat plan aangewezen winkelclusters te versterken. Uit gesprekken met ondernemers bleek dat het verruimen van de mogelijkheden voor horeca in de categorie D2 en voor winkelondersteunende horeca daarbij kan helpen. Daarom wordt in die clusters de normering van het aantal D2-zaken losgelaten en zal het bestemmingsplan in de winkelclusters (bestemming Gemengd - 1), met uitzondering van het gebied tussen de Acaciastraat-Concordiastraat en het viaduct van de spoorlijn tussen de stations Utrecht Centraal - Utrecht Overvecht, ruimte bieden aan horeca in de categorie D en aan winkelondersteunende horeca. Gezien de druk op de leefbaarheid en de veiligheid, maar ook vanwege de detailhandelsstructuur, is horeca in de categorie D2 alleen toegestaan met een omgevingsvergunning, die op grond van het bestemmingsplan verleend is.

Omdat deze vorm van horeca ook in het overige deel van de Amsterdamsestraatweg ten zuiden van de Marnixlaan positief kan werken, wordt de mogelijkheid geboden om een vergunning te verlenen, met toepassing van artikel 4, onderdeel 9 of 11, van de Bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht, , als aan de hierna onder 'ontwikkelingsrichting' weergegeven randvoorwaarden voldaan wordt.

In het deelgebied van de Amsterdamsestraatweg tussen de Acaciastraat-Concordiastraat en het viaduct van de spoorlijn tussen de stations Utrecht Centraal - Utrecht Overvecht staat de leefbaarheid meer dan elders in de straat onder druk. Daarom wordt in dat gebied extra zorgvuldig afgewogen of de toevoeging van horeca in de categorie D2 of van winkelondersteunende horeca toegestaan kan worden. Voor winkelondersteunende horeca blijven de regels van het OHU 2012 gelden (zie hieronder), naast de algemene eisen, twee aanvullende eisen om de kleinschaligheid te benadrukken en om urineren op straat tegen te gaan. Deze eisen komen voort uit overleg met de bewoners.

## Ontwikkelingsrichting Amsterdamsestraatweg

Voor de Amsterdamsestraatweg gelden – tenzij voor specifieke delen hieronder anders is vermeld – de volgende criteria voor ondersteunende horeca:

- Het horecadeel mag niet direct vanaf de straatzijde zichtbaar zijn. Het pand moet het aanzicht behouden van winkel.
- Voor winkels tot 1.000 m² bvo geldt in principe een maximale ratio tussen horeca en publiektoegankelijke winkelvloeroppervlak van 30:70. Er moet een directe relatie zijn met de producten die in de winkel verkocht worden, het gaat primair om proeven van producten die in de winkel worden verkocht.
- Voor winkels boven de 1.000 m² bvo geldt dat een ondersteunende horecafunctie kan worden toegestaan op maximaal 20% van het bebouwd oppervlak. Dit geldt ook voor non-food, zoals kledingwinkels, boekwinkels, schoenenzaken, etc.
- De vestiging moet zich houden aan de algemeen gehanteerde winkeltijden.

Hiermee worden de criteria van het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2012 voortgezet.

*Amsterdamsestraatweg*

1. We staan uitbreiding van horeca toe in de categorie D2 als pilot, met een tijdelijke exploitatievergunning (maximaal 5 jaar). Belangrijke criteria daarbij zijn dat:
    - het om een formule moet gaan die aanvullend is op bestaande horeca;
    - de horeca overdag open is en (tenminste) lunches aanbiedt
    - er een positief advies is vanuit de wijkvertegenwoordiging van ondernemers en bewoners

De horecagelegenheden zijn gebonden aan de winkelsluitingstijden.

2. In het bestemmingsplan Amsterdamsestraatweg is in de bestemming Gemengd -1, met uitzondering van het gebied tussen de Acaciastraat-Concordiastraat en het viaduct van de spoorlijn tussen de stations Utrecht Centraal – Utrecht Overvecht, een vergunningstelsel opgenomen voor het vergunnen van nieuwe horecavestigingen in de categorie D2 van Lijst van horeca-inrichtingen (horeca die gebonden is aan de winkelsluitingstijden) en een vergunningstelsel voor winkelondersteunende horeca.

3. In het gebied tussen de Acaciastraat-Concordiastraat en het viaduct van de spoorlijn tussen de stations Utrecht Centraal – Utrecht Overvecht gelden voor het vergunnen van winkelondersteunende horeca de volgende aanvullende regels, naast de algemeen geldende regels:
    a. de toestemming wordt verleend op persoon (niet overdraagbaar);
    b. de toestemming wordt verleend onder de voorwaarde van tijdelijkheid, voor de duur van 2 jaar;
    c. het aantal zitplaatsen bedraagt maximaal 16;
    d. bezoekers moeten gebruik kunnen maken van een inpandig toilet;

Ondersteunende horeca wordt niet toegestaan in combinatie met afhaalactiviteiten in de winkel (kant-en-klaar verwarmde etenswaren).

*Kanaalstraat, Damstraat*

We staan uitbreiding van horeca toe als pilots, met een tijdelijke exploitatievergunning op naam (5 jaar). Pilots worden stap voor stap per straatdeel (zie hieronder) uitgevoerd. Het concrete proces van uitgifte wordt nader bepaald. Evaluatie na 5 jaar.

- Belangrijke criteria daarbij zijn dat:
    - het om een formule moet gaan, die aanvullend is op bestaande horeca (diversiteit)
    - de horeca overdag open is en (tenminste) lunches aanbiedt

- er een positief advies is vanuit de wijkvertegenwoordiging van ondernemers en bewoners

Pilot locaties Kanaalstraat en Damstraat

| Straat | Uitbreidingsmogelijkheden (pilot) |
|---|---|
| 1. Kanaalstraat van Lombokstraat tot Kanonstraat<br>2. Kanaalstraat van Lombokstraat tot JP Coenstraat<br>3. Kanaalstraat JP Coenstraat tot Billitonkade | **max. drie D2** vergunningen (tijdelijk voor 5 jaar en toetsing)<br><br>**max. drie D2** vergunningen (tijdelijk voor een pilotperiode van 5 jaar en na toetsing)<br><br>**max. één D2** vergunningen (tijdelijk voor een pilotperiode van 5 jaar en na toetsing) |

# Profiel 10: Horeca in de wijk

## Ontwikkelingsvisie

Uit eten en drinken in de wijk is een trend die de afgelopen jaren in opkomst is en die ook de komende jaren verder zal groeien. De sociale functie of buurtfunctie die een horecagelegenheid in de wijk kan hebben, speelt daarbij een belangrijke rol. De relatie en verbondenheid van wijkhoreca met de bewoners in de wijk is dan ook van groot belang – het grootste gedeelte van de gasten komt dan ook uit de eigen wijk. Ook kan horeca de leegstand van andere retailpanden (detailhandel, diensten) tegengaan.

Tegelijk heeft het vestigen van horeca in de wijk vaak veel voeten in de aarde, vooral als het om horeca D1 gaat. Deze horecacategorie biedt onbeperkte openingstijden en dat kan tot hinder leiden. Dit leidt bij een vergunningaanvraag voor nieuwe locaties tot veel discussie en vaak tot verhindering van de komst van een restaurant in de wijk. Terwijl er een algemeen besef is dat de nachtelijke openstelling van restaurants niet of zelden voorkomt.

Anderzijds geldt voor de D2 horecacategorie de winkelsluitingstijd van 22.00 uur. Dit betekent dat de gasten dan ook daadwerkelijk het horecapand moeten hebben verlaten. Vaak biedt dit de ondernemer net te weinig tijd om 's avonds nog een maaltijd te kunnen serveren. Voor de buurtfunctie en een goede bedrijfsvoering is dit wel gewenst.

Om tegemoet te komen aan zowel de bezwaren van wijkbewoners bij nieuwe D1 horecalocaties enerzijds en te vroege sluitingstijden van de daghoreca D2 anderzijds, is een nieuwe categorie D3 toegevoegd, waarbij de horecagelegenheid tot 23.00 uur open kan blijven.

## Ontwikkelingsrichting horeca in de wijk

Voor hoekpanden, solitaire panden en panden die grenzen aan andere retailpanden die geen woningen zijn, staan we D2 of D3 toe indien dit past bij de leefbaarheid in de omgeving. Bij het behandelen van een omgevingsvergunning wordt scherp gekeken naar verbondenheid van de horecagelegenheid met de wijk en het voorkomen van mogelijke ongewenste effecten op de leefbaarheid.

D1 wordt toegestaan, daar waar dit door (grootschalige) ontwikkeling c.q. transformatie in de wijk mogelijk is. Ook hier wordt scherp gekeken naar de impact op leefbaarheid en verbondenheid met de wijk.

# Profiel 11: Bedrijventerreinen en kantorenlocaties

## Ontwikkelingsvisie

Vermenging van functies is ook op bedrijventerreinen een trend. Het Nieuwe Werken, de verdere groei van ZZP-ers, meerdaags zakelijk verblijf op de grotere kantorenlocaties, clustering van functies (zoals meubelboulevard, grootschalige detailhandel) zorgen er allen voor dat werken, consumeren en verblijven in elkaar overvloeien.

Dat vraagt maatwerk voor (ondersteunende) horecafuncties op bedrijventerreinen. We willen meer ruimte bieden voor horeca op werklocaties waar dit kan qua leefbaarheid en veiligheid,zonder dat het karakter van het bedrijventerrein wordt aangetast.

## Ontwikkelingsrichting bedrijventerreinen en kantorenlocaties

Ontwikkelingsrichting bedrijventerreinen en kantorenlocaties

| Horeca categorie | Profiel |
|---|---|
| A2. Zaalverhuur | Naast de twee centrumgebieden in ontwikkeling kan horeca A ook toegestaan worden op bedrijventerreinen. Op kantorenlocaties is geen horeca A toegestaan.<br><br>Er is behoefte aan het toevoegen van een aantal feestzalen in Utrecht in het lage segment (met eigen cateringfaciliteiten en relatief lage huren).<br><br>Bestaande zalencentra faciliteren we in kleinschalige uitbreidingen. Het gaat hier om zalen kleiner dan 350 m2 (minder dan +- 300 mensen).<br><br>*Nieuwe zalencentra*<br><br>Op bedrijventerreinen staat het bedrijventerrein karakter en het goed kunnen functioneren van bedrijven voorop. Een zalencentrum met feestzalen trekt een zelfstandige bezoekersstroom. Hiervan mogen de aanwezig bedrijven geen onevenredige nadelen ervaren. Daarnaast neemt de vraag naar bedrijfsruimte de laatste jaren weer toe, waardoor het belangrijk is voldoende werklocaties te hebben in de stad om bedrijven in hun groei te faciliteren. Tegelijkertijd is er een groeiende vraag naar zalencentra, die qua omvang en ruimtelijke effecten niet in woonwijken gevestigd kunnen worden. Onderzoek laat zien dat er in Utrecht behoefte is naar 5 grote zalen (>350 m2) in de komende 5 jaar.<br><br>Op het bedrijventerreinen heeft een zalencentrum - mede gelet op de zelfstandige bezoekersstroom - ruimtelijke effecten. Denk hier aan parkeerdruk, meer verkeersbewegingen, geluidsoverlast en effecten op de leefbaarheid. Vanwege deze ruimtelijke effecten willen we nieuwe zalencentra beperkt mogelijk maken op de bedrijventerreinen in Utrecht. Het karakter van het bedrijventerrein moet behouden blijven. Gelet op de omvang, de aard en de ligging is er plaats voor 1 extra zalencentrum op Oudenrijn, Haarrijn, Overvecht en Lage Weide. |

| | |
|---|---|
| | Het zalencentrum moet een minimale omvang hebben van 1.000 m2 bvo waarbij de zalen zelf groter moeten zijn dan 350 m2. Door een minimale omvang voora een zalencentrum te eisen, concentreren we de zalen om zo de leefbaarheid rondom het zalencentrum beter te kunnen controleren en versnippering van functies te voorkomen.<br><br>Er zal een procedure gevolgd moeten worden, waaruit moet blijken dat het verkeerskundig, milieutechnisch, ruimtelijk, economisch en veiligheidshalve inpasbaar is.<br><br>Voorwaarden voor het verlenen van ontheffing/afwijkingsbevoegdheid:<br><br>- Er moet voldoende parkeergelegenheid aanwezig zijn op eigen terrein. De parkeernorm is conform de Nota Stallen en Parkeren.<br>- Vanaf het terrein waar zaalverhuur wordt toegestaan, moet een directe autoverbinding zijn met de provinciale of Rijksweg. Direct in die zin dat bezoekers geen woonwijken of 30 km wegen doorkruisen.<br>- Zaalverhuur is alleen toegestaan in gebieden met een hindercategorie < 4.2. Dit om beperkingen voor de zittende bedrijven te voorkomen. Op het midden deel van Lage Weide (Havengebied) is dus geen zaalverhuur toegestaan.<br>- Omdat een zalencentrum een ruimtelijk effect heeft op het terrein moet de initiatiefnemer aantonen dat er voor het initiatief geen bezwaren zijn van de ondernemersvereniging en omliggende bedrijven.<br><br>Ontheffing wordt verleend voor 2 jaar en verlengd met een vergunning voor onbeperkte tijd, mits er zich geen handhavingszaken hebben voorgedaan en bij Vergunning Toezicht en Handhaving (VTH) geen (gegronde) meldingen zijn gedaan van overlast,. Bij de aanvraag is ook een veiligheidsplan vereist. |
| B. Cafés | Publieke cafés passen bij moderne bedrijventerreinen, vooral als ze de werkenden op het terrein zelf bedienen. In de exploitatievergunning zullen we wat betreft openingstijden daarom ook aansluiten bij het werkritme van de bedrijvigheid op het terrein. |
| C. Fastfood | De fastfoodsector groeit en zal blijven groeien. Juist op bedrijventerreinen is hier behoefte aan. In de exploitatievergunning zullen we wat betreft openingstijden daarom ook aansluiten bij het werkritme van de bedrijvigheid op het terrein. |
| D1. Restaurants | Goed lunchen en dineren is een vestigingsvoorwaarde voor werkgevers in de stad. In de exploitatievergunning zullen we wat betreft openingstijden daarom ook aansluiten bij het werkritme van de bedrijvigheid op het terrein. |
| D2, D3 Lichte horeca | Net als fastfood is Lichte Horeca (Plus) een belangrijke groeisector in de horeca, zeker ook op werklocaties. |

# Profiel 12: Bijzondere horeca op bijzondere locaties

## Ontwikkelingsvisie

Sommige horeca laat zich niet in de horecaprofielen vangen. Vaak zijn dat net de concepten of initiatieven die vernieuwend zijn en op bijzondere locaties vestigingsruimte zoeken. Dergelijke concepten versterken het aanbod van aantrekkelijke horeca en de voorzieningenstructuur van de stad. Dit soort spraakmakende horeca laat zich beperkt sturen in ruimtelijk-economische plannen. De ervaring leert dat de gemeente van te voren niet goed kan bedenken in welke locaties ondernemers geïnteresseerd zijn voor het starten van een bijzonder concept.

Dit soort horecaconcepten op bijzondere locaties kan, zeker als ze bijzonder, innovatief of vernieuwend zijn, een drager zijn voor gebieds- of buurtontwikkeling.

## Ontwikkelingsrichting bijzondere horeca op bijzondere locaties

Aan spraakmakende horeca werken we mee, als naast de reguliere toetsingscriteria, tenminste de volgende criteria van toepassing zijn:

- Bijzondere locatie, meer dan enkel een monumentaal pand: bijv. watertorens, bij forten, bij sluizen, bij de Hollandse Waterlinie, bijzondere of unieke (historische of architectonische) panden; bij historische vindplaatsen en buitenplaatsen, geschikte parklocaties.
- Bijzondere, vernieuwende horecaconcepten, niet gelieerd aan ketens, maar bijvoorbeeld wel aan innovatieve combinaties met andere functies. Eigenlijk niet in traditionele horecacategorieën te vatten en passend in de directe omgeving.

Dit profiel geldt voor alle horecacategorieën, juist ook omdat vernieuwende concepten (soms) moeilijk in categorieën te vatten zijn.

# Profiel 13: Stationslocaties

## Ontwikkelingsvisie

Het openbaar vervoergebruik in Utrecht is de afgelopen jaren flink gegroeid. De stationslocaties vormen belangrijke knooppunten in de openbaar vervoerverbindingen, vooral voor het forensenverkeer. Reizigers kunnen tijdens het wachten gebruik maken van een aantal voorzieningen op de stations. Horeca maakt daar deel van uit. Een kopje koffie en een snelle hap zijn van 's morgens vroeg tot in de late avonduren te verkrijgen. Sommige stations vervullen tevens een (beperkte) centrumfunctie voor de directe omgeving (woonwijk of werklocatie), met een beperkt aanbod aan cafés en restaurants.

## Ontwikkelingsrichting stationslocaties

- Op alle stations: horeca C (fastfood), horeca D2 (Lichte Horeca) en D3 (Lichte Horeca Plus)
- Op stations met een centrumfunctie voor de directe omgeving: horeca B (cafés) en horeca D1 (restaurants)

# Profiel 14: Creatieve Hotspots

## Ontwikkelingsvisie

Utrecht kent de grootste ‘creatieve klasse’ van Nederland. Die creativiteit betekent onder meer dat er creatief gebruik gemaakt wordt van (tijdelijk) leegstaande panden, ‘rafelranden’ van de stad en te ontwikkelen locaties. Op sommige plekken is de vestiging van de creatieve sector voorzien en kan een tijdelijke, creatieve invulling bijdragen aan het gewenste profiel en de gewenste dynamiek in het gebied. Vaak maakt horeca daar onderdeel vanuit (zie bijvoorbeeld Vechtclub XL in de Merwedekanaalzone en KanTien in Oog en Al). Maar ook op plekken waar woningbouw of andersoortige bedrijvigheid een plek moet krijgen, kan tijdelijke invulling met een horecaconcept een gunstige uitstraling, betere sociale controle en een stimulans voor de creativiteit met zich meebrengen.

## Ontwikkelingsrichting creatieve hotspots

Concepten die investeren in (contacten met) de wijk en een culturele en maatschappelijke functie met zich mee brengen, verlenen we in principe een tijdelijke ontheffing (maximaal vijf jaar) voor een bijbehorende horecafunctie op plekken waar op langere termijn creatieve hotspots voorzien zijn. Daarbij wordt gekeken naar vernieuwende concepten, een creatieve mix en een combinatie van functies. Dit in afwachting van de totale ontwikkeling.

# 7. Uitvoering

Het organisatieonderdeel Vergunningen, Toezicht en Handhaving (VTH) is naast de vergunningverlening ook verantwoordelijk voor de controle van de horeca-inrichtingen. De basis hiervoor wordt gevonden in de onderstaande wettelijke regelingen:

| | |
|---|---|
| Drank- en horecawet | - o.a.inrichtingseisen, doorschenken en schenken aan jongeren. |
| Activiteitenbesluit milieubeheer | - o.a. geluid en geur. |
| Brandveilig gebruik | - o.a. toegankelijkheid vluchtwegen en gebruik brandbaar materiaal. |
| Exploitatievergunning | - o.a. aanwezigheid leidinggevende |
| Bestemmingsplan | - passen de horeca-activiteiten nog in de toegestane horecacategorie |

Een goede organisatie van het toezicht en handhaving is van groot belang voor de acceptatie van het horecabeleid. Het toestaan van meer horeca in de stad in aantallen of meer mogelijkheid vergroot enerzijds de levendigheid in de stad maar kan aan de andere kant ook meer hinder voor de directe (woon)omgeving veroorzaken.

## Overlast directe (woon)omgeving door exploitanten

Het is een misverstand om te veronderstellen dat toezicht en handhaving een wondermiddel is waarmee alle klachten en meldingen kunnen worden voorkomen. Vestiging van nieuwe horecabedrijven of wijziging van het gebruik van bestaande bedrijven zorgt vaker voor toename van het aantal klachten - en meldingen. Horecabedrijven zijn namelijk naar hun aard en inrichting gevoelig voor het veroorzaken van (over)last. Een goede exploitant (en daar zijn er gelukkig genoeg van) zorgt voor een prima verstandhouding met de directe omgeving en beheert zijn of haar bedrijf zonder noemenswaardige last voor de omgeving.

Verreweg het meeste klachten hebben betrekking op geluid (open ramen of deuren), het terras, de airco of de buitengelegen rookruimte. Een kleiner deel van de klachten gaat over geur. Op alle klachten en meldingen die bij VTH bekend zijn, wordt gereageerd.
Op dit moment worden bemoedigende resultaten geboekt door samen met klagers en de exploitant afspraken te maken over het direct melden van overlastsituaties (bijv. via een app groep of directe mobiele bereikbaarheid van de exploitant).

De handhavingsactiviteiten worden continu gemonitord. Hiervan wordt jaarlijks verslag uitgebracht richting de gemeenteraad. Daarnaast wordt er jaarlijks een programma opgesteld waarin de actieve handhaving bestuurlijk wordt vastgesteld.

## Meer behoefte aan toezicht en handhaving

De voorgestelde wijzigingen in het beleid zullen een extra beroep doen op de capaciteit van toezicht en handhaving. Die vraag zal nog verder toenemen door realisatie van het groot aantal al geplande vierkante meters horeca in Leidsche Rijn Centrum en het Stationsgebied. Periodiek wordt beoordeeld

of de capaciteit nog voldoende is om het huidige niveau van toezicht te kunnen handhaven. De extra capaciteitsvraag wordt dan meegenomen bij het handhavingsprogramma. De hiervoor benodigde extra middelen worden gezocht in de financiële ruimte die beschikbaar wordt gesteld om de groei van de stad te kunnen accommoderen.

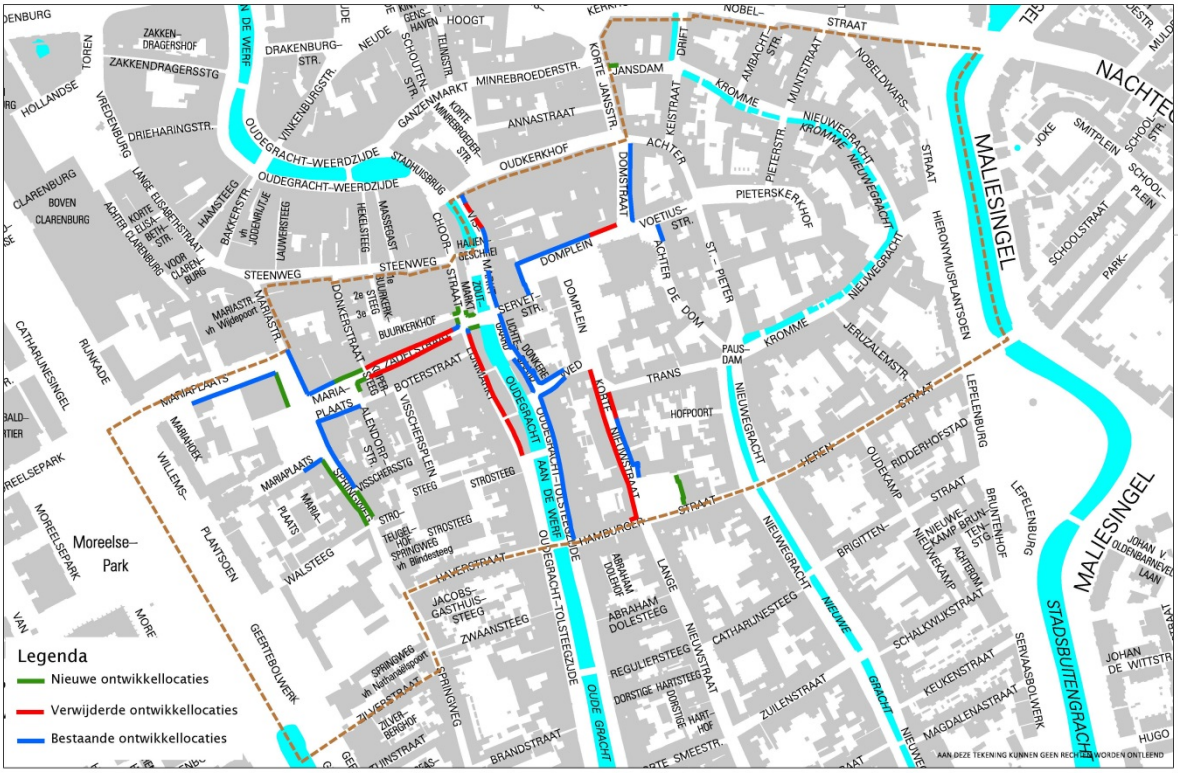
In overleg met de belangenvereniging Koninklijke Horeca Nederland, afdeling Utrecht wordt bewerkstelligd dat de exploitanten zelf zoveel mogelijk maatregelen nemen om (over)last voor de omgeving te voorkomen.

## Rol politie bij (uitgaans)overlast en -geweld

Naast het toezicht op de inrichtingen zelf (inclusief terras) is er ook nog overlast (o.a. vandalisme, wildplassen, vechten etc.) van het uitgaanspubliek, dat niet aan een inrichting is toe te wijzen. De politie is verantwoordelijk voor het toezicht en zo nodig het handhaven van de orde op straat.
Het uitgaansleven vindt vooral plaats in de binnenstad van Utrecht. In het convenant Veilig Uitgaan zijn samenwerkingsafspraken tussen politie, Koninklijke Horeca Nederland afdeling Utrecht en de gemeente vastgelegd om uitgaansgeweld en -overlast tegen te gaan. Een belangrijke succesfactor is de inzet van het UIT-team van de politie tijdens de uitgaansnachten. De al geplande vergroting van het uitgaansgebied door het toestaan van zware horeca aan de achterzijde van het Centraal Station en de beperkte verruiming van mengvormen tussen middelzware en zware horeca in de binnenstad en de poortgebieden, geeft aanleiding tot aanpassing van de afspraken met het UIT-team.

# Bijlage 1 Concept Binnenstadprofielen 2018

## Concept profiel Domkwartier 2018

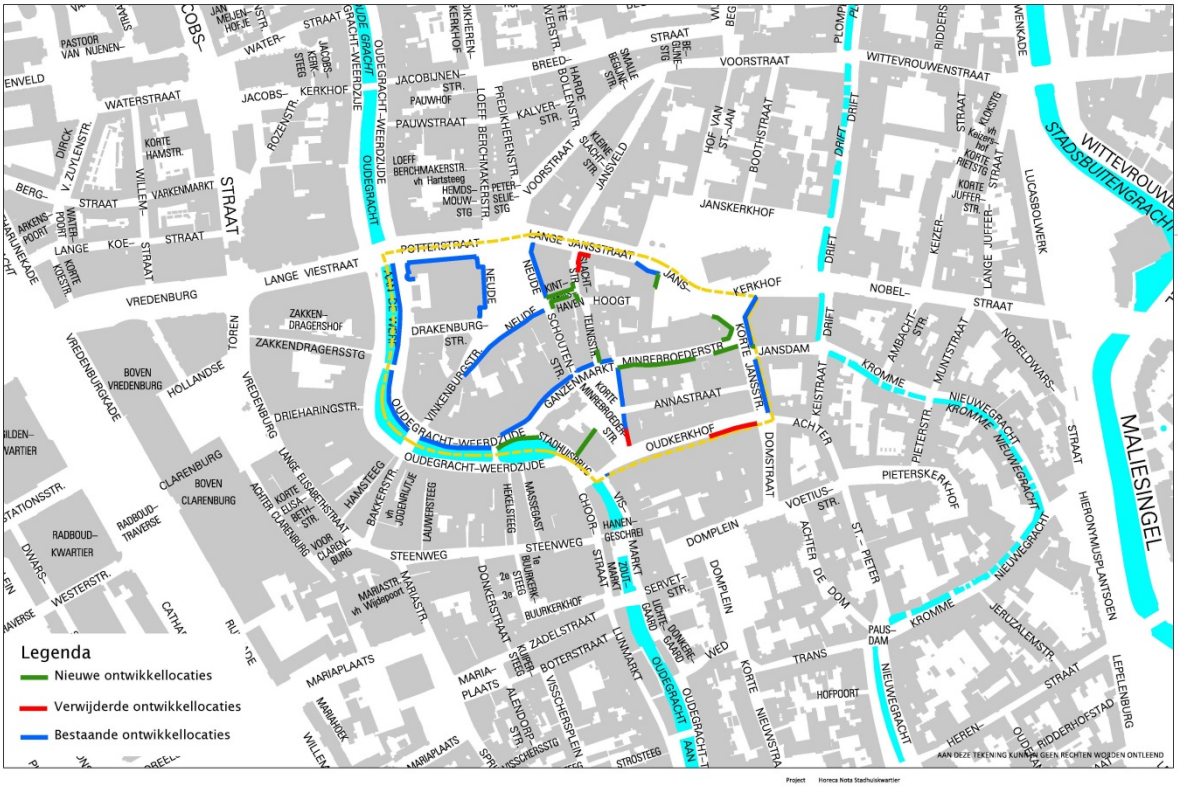



| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Mariaplaats | D1, D2 |
| 2. Springweg Oostzijde | D1, D2 |
| 3. Oudegracht Oostzijde (m.u.v. deel Vismarkt) | D1, D2, D3 |
| 4. Domplein Westhoek en Noordzijde | D1, D2, D3 |
| 5. Domstraat Oostzijde | D1, D2, D3 |
| 6. Korte Nieuwstraat Oostzijde | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 7. Springweg | D2, D3 |
| 8. Hoek Mariaplaats Zadelstraat | D1, D2 D3 |
| 9. Hoeken kruising Choorstraat – Zadelstraat– Lijnmarkt | D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Korte Nieuwstraat Westzijde | |
| Domplein hoek Domstraat | |
| Zadelstraat | |
| Lijnmarkt Oostzijde | |
| Vismarkt middendeel | |

*Motivering nieuwe locaties concept profiel Domkwartier 2018*

| *Locatie & categorie* | *Motivering* |
|---|---|
| Springweg<br>D2, D3 | Ruimte bieden voor lichte horeca om (winkel)voorzieningenniveau en verblijfskwaliteit van dit deel van de Springweg te ondersteunen en te versterken. Ook met het oog op de wens tot betere spreiding en doorstroming van bezoekers uit het kernwinkelgebied naar de kleinere winkelstraten. Wel rekening houdend met goede balans tussen belangrijke winkelfunctie, wonen en horeca. Mocht de balans op termijn teveel doorslaan naar horeca dan kan een vergunningaanvraag geweigerd worden. |
| Hoek Mariaplaats Zadelstraat<br>D1, D2, D3 | Beperkte mogelijkheden die pleinfunctie kan versterken en ook de beleving en aantrekkelijkheid van het pleintje aan de Mariaplaats kan verder verbeteren zonder mogelijke hinder voor de directe omgeving. Ook geredeneerd vanuit de wens om bezoekers uit het kernwinkelgebied beter te spreiden naar de kleinere winkelstraten. |
| Hoeken kruising Choorstraat – Zadelstraat– Lijnmarkt<br>D2 | Bijzondere locatie en rustplek voor bezoekers aan de stad met zicht op Dom en Oudegracht. Versterkt ook beleving van kruising Zadelstraat/ Choorstraat / Lijnmarkt. In deze straten zelf is geen horeca uitbreiding mogelijk. Lichte horeca met sluitingstijden ondersteunt de lokale winkelfunctie. Terrasruimte niet of zeer beperkt mogelijk i.v.m. looproute en voetgangersgebied en fietser-te-gast principe. |
| Korte Nieuwstraat Oostzijde<br>D1, D2, D3 | Betreft hier horecamogelijkheid op plein waar reeds horeca aanwezig is. Voor deze locatie geldt de uitbreidingsmogelijkheid van horeca voor het pand Hamburgerstraat 30 en dan uitsluitend voor de begane grond en met entree naar het plein. Geen directe horeca activiteiten op verdiepingen.<br>Locatie is geschikt (ook voor ouders en kinderen) door afgesloten ruimte en op een sfeervol voorplein. Toetsing volgens normen toetsingskader, waarbij maatwerk voorschriften kunnen worden afgesproken om eventuele hinder voor omwonenden te minimaliseren. |

## Concept profiel Stadhuiskwartier 2018

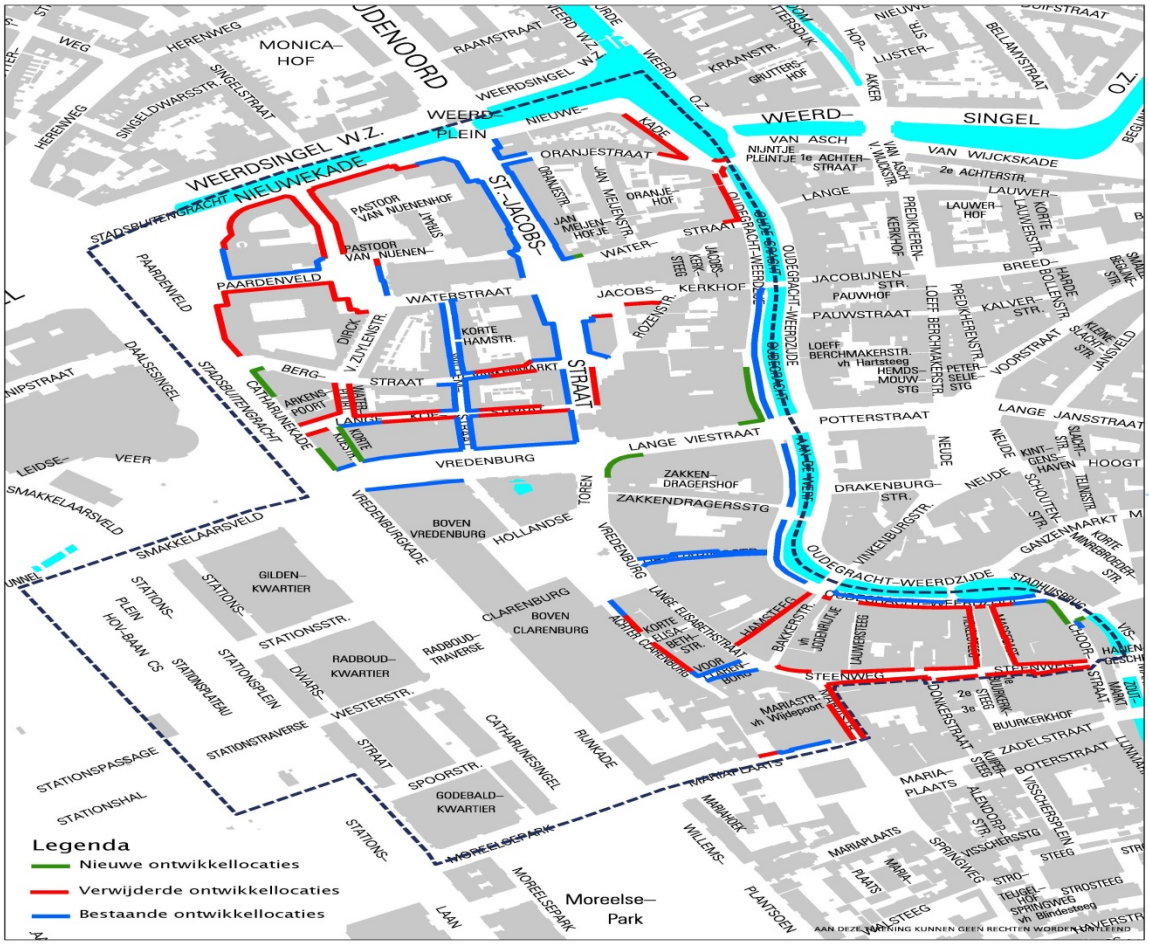



| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Neude | B, D1, D2, D3 |
| 2. Postkantoor | D1, D2, D3 |
| 3. Oudegracht aan de werf | D1, D2, D3 |
| 4. Vinkenburgstraat aan oneven zijde tot en met huisnummer 15 | D2 |
| 5. Ganzenmarkt/ Korte Minrebroederstraat | B, C, D1, D2, D3 |
| 6. Hoek Lange Janstraat – Janskerkhof | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 7. Kintgenshaven | D2, D3 |
| 8. Minrebroederstraat Zuidzijde en hoek Noordzijde met Korte Janstraat | D2, D3 |
| | |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Oudkerkhof | |
| Hoek Lange Janstraat – Slachtstraat | |

*Motivering nieuwe locaties concept profiel Stadhuiskwartier 2018*

| *Locatie + categorie* | *Motivering* |
|---|---|
| Kintgenshaven<br>D2, D3 | Hier is al enige lichte horeca aanwezig en uitbreidingsmogelijkheden zijn hier beperkt. Kleinschalige lichte horeca kan hier ondersteunend zijn aan winkelfuncties van de Schoutenstraat en Telingstraat. Stimuleren ook van zichtlijnen en voetgangersfunctie om bezoekers te spreiden over dit deel van het Stadhuiskwartier en naar het Universiteitskwartier. |
| Minrebroederstraat Zuidzijde/ Kop Korte Janstraat<br>D2, D3 | Deze zijde van de straat ontwikkelt naar een aantrekkelijke plint met allerlei voorzieningen zoals bijzondere winkels, persoonlijke verzorging en cultuur. Nu is hier geen horeca mogelijk. Door uitbreidingsmogelijkheid van lichte horeca met sluitingstijden kan deze horeca de (winkel) voorzieningen ter plaatse ondersteunen en versterken. We bewaken hier wel de balans tussen aantal voorzieningen en de vestiging van lichte horeca. |

## Concept profiel Vredenburgkwartier 2018

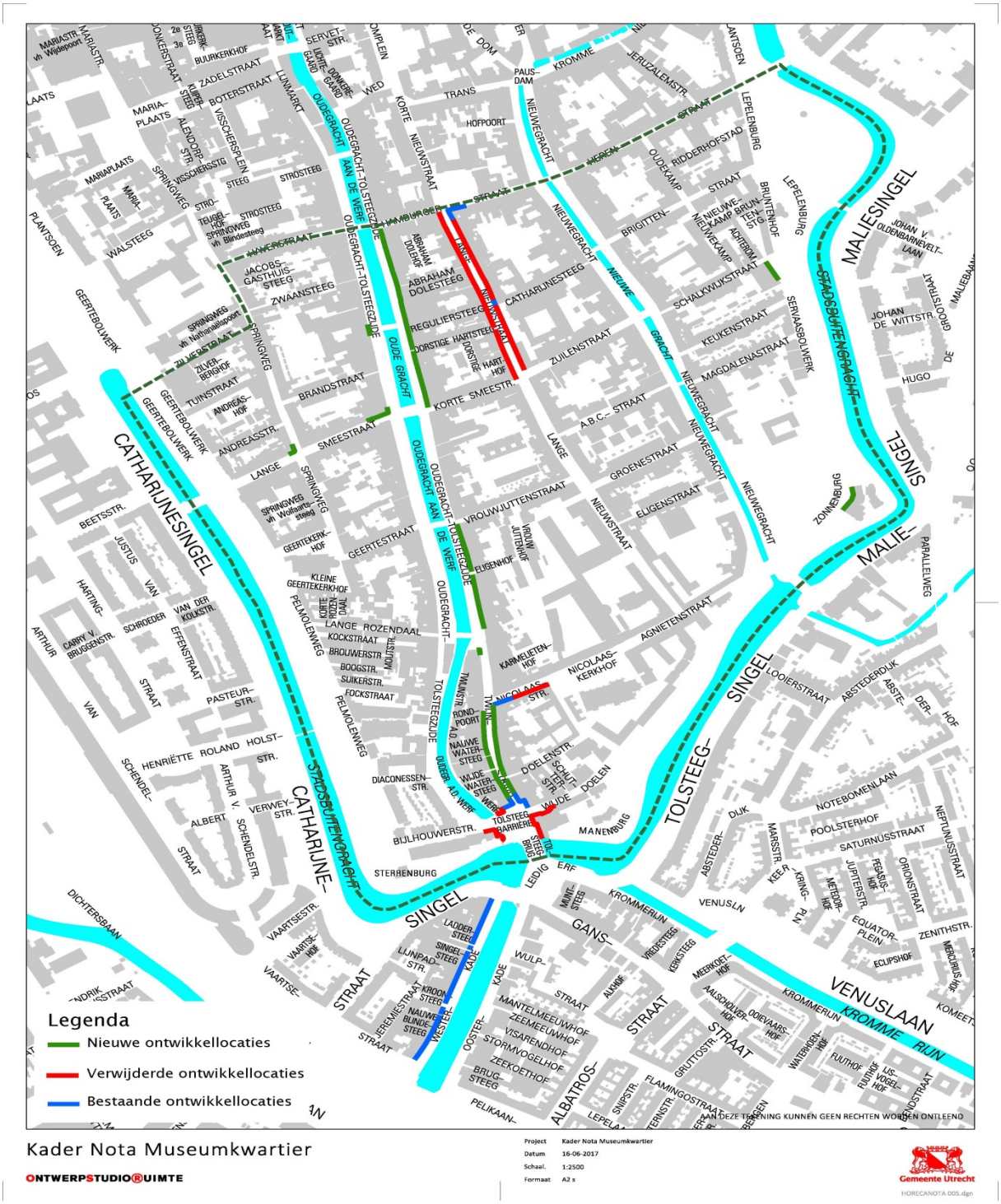


| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU 2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Paardenveld Nieuwekade | D1, D2, D3 |
| 2. Kroonstraat | D1, D2, D3 |
| 3. Willemstraat | D1, D2, D3 |
| 4. St Jacobstraat | B, C, D1, D2, D3 |
| 5. Vredenburg Noordzijde | B, C, D1, D2, D3 |
| 6. Lange Koestraat hoek Korte koestraat | D1, D2, D3 |
| 7. Bemuurde Weerd Oostzijde bij sluizen | D1, D2, D3 |
| 8. Oudegracht aan de werf | D1, D2, D3 |
| 9. Drieharingstraat en hoek Vredenburg | B, D1, D2, D3 |
| 10. Voor Clarenburg | D2, D3 |
| 11. Achter Clarenburg hoek Vredenburg | D1, D2, D3 |
| 12. Mariaplaats Noordzijde | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 13. Locaties langs Catharijnesingel en Rijnkade | B, D1, D2, D3 |
| 14. Voor Clarenburg | D2 |
| 15. Korte koestraat | B, D1, D2, D3 |
| 16. Oude gracht vanaf Viebrug richting Jacobskerkhof | D1, D2, D3 |
| 17. Hoek Hollandse Toren – Viestraat | D1, D2 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU 2012* | |
| Kroonstraat noord | |
| Nieuwe kade noord- en oostzijde | |
| Varkensmarkt | |
| Lange Koestraat | |
| Waterpoort | |
| Jacobskerkhof | |
| Oudegracht Noordzijde en aan de werf | |
| Achter Clarenburg | |
| Hamsteeg | |
| Hekelsteeg | |
| Massegat | |
| Oudegracht van Bakkersbrug richting stadhuis | |
| Steenweg | |
| Mariastraat | |
| | |

*Motivering nieuwe locaties profiel Vredenburgkwartier 2018*

| *Locatie + categorie* | *Motivering* |
|---|---|
| Locaties langs Catharijnesingel en Rijnkade<br>B, D1, D2, D3 | Rond de nieuwe singeldelen zorgen het water, kades, wandelpaden en groenvoorzieningen voor een aangenaam en gastvrij verblijf. De verblijfsfunctie sluit hier aan op andere aanwezige voorzieningen zoals het winkelgebied van HC, kernwinkelgebied en het Muziekpaleis TivoliVredenburg. Vanuit het horecakader 2012 was hier al ruimte voor ontwikkeling van horeca. In het nieuwe kader 2018 is hier een aantal locaties bij getrokken. |
| Korte koestraat<br>B, D1 D2, D3 | In de Korte Koestraat is ruimte voor kleinschalige horeca passend in de sfeer van deze straat, gericht ook op bezoekers aan de stad bijv. aan het Muziekpaleis en/of Hoog Catharijne. |
| Oude gracht vanaf Viebrug richting Jacobskerkhof<br>D1, D2, D3 | De belangrijke ontwikkelingen aan de Viestraat en Potterstraat, zoals de vernieuwde Bijenkorf, nieuwe invulling van de Blauwe Planeet en grootschalige retail in het voormalige Postkantoor aan de Oudegracht, maken ruimte voor horeca in de directe omgeving van belang voor de verdere verblijfskwaliteit en aantrekkelijkheid van dit gebied. De zonering eindigt daar waar de woonfunctie langs de plint op de begane grond begint. |
| Hoek Hollandse Toren – Viestraat<br>D1, D2 | De belangrijke ontwikkelingen aan de Viestraat en Vredenburgplein maken ruimte voor horeca op deze geschikte locatie van belang. De verblijfskwaliteit voor de vele bezoekers aan het kernwinkelgebied op deze locatie wordt hiermee verbeterd. Terrasruimte is niet mogelijk in de belangrijke looproute voorlangs. |
| Oudegracht aan de Stadhuisbrug<br>D1, D2 | Zijn al ontwikkellocaties voor horeca uit horecakader 2012. Aanvullende groene lijnen verduidelijken dat het hier om de gehele plint van het pand gaat en niet uitsluitend de zijde van de blauwe zoneringen uit het kader 2012. Terras ruimte is niet mogelijk maar bij een nieuwe invulling van dit pand na verkoop kan meegewerkt worden aan maatwerk oplossing rekening houdend met de belangrijke looproute voorlangs. |

## Concept profiel Museumkwartier 2018



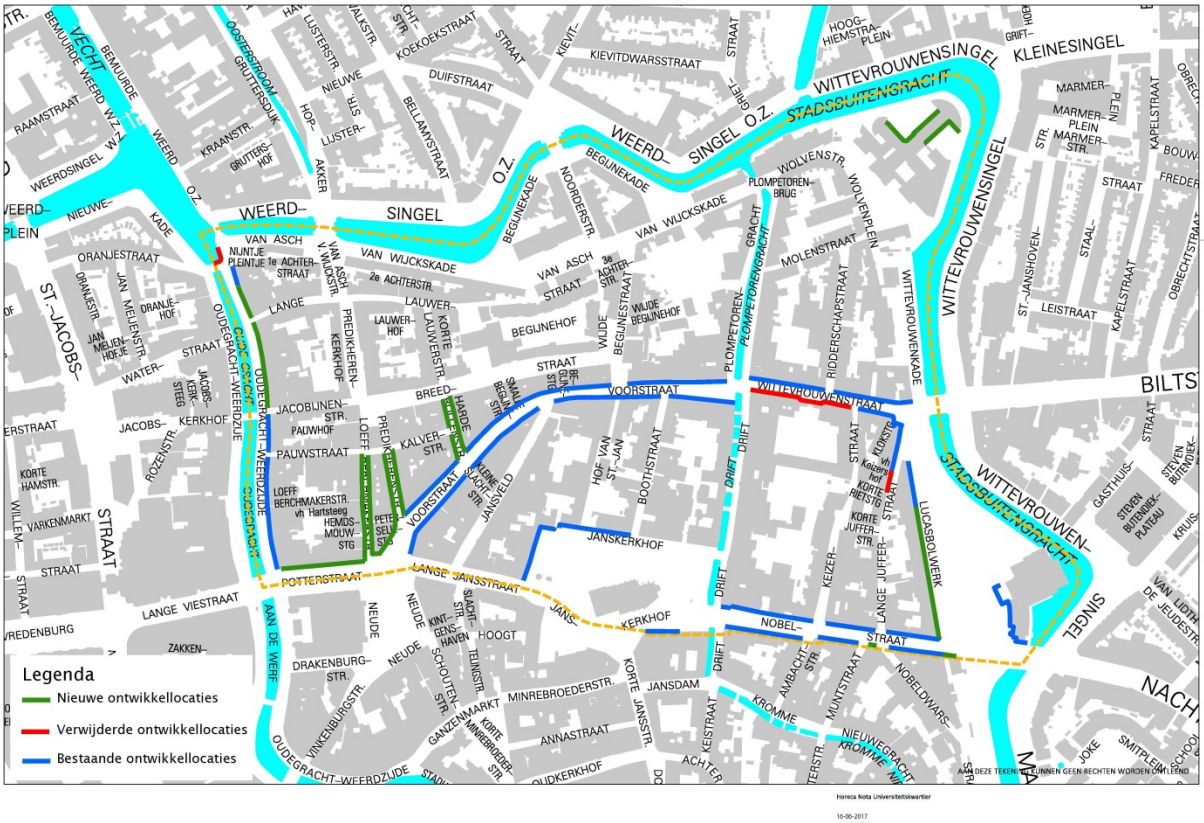
| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Twijnstraat (Zuidelijke punt) | D1, D2, D3 |
| 2. Tolsteegbrug | B, D1, D2, D3 |
| 3. Westerkade | Maximering vier D2/D3 |
| 4. Hoek Lange Nieuwstraat – Hamburgerstraat | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 5. Twijnstraat Zuidzijde | Max. twee D2 |
| 6. Oudegracht Oostzijde | Max. twee 2 D2 Noordelijk deel<br>Max. twee D2 Zuidelijk deel |
| 7. Hoek Lange Smeestraat – Oudegracht | D1, D2 |
| 8. Bolwerk Sonnenborgh parkzijde | D2 |
| 9. Leeuwenbergh | D1, D2, D3 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Lange Nieuwstraat | |
| Nicolaasstraat Zuidzijde | |

*Motivering nieuwe locaties profiel Museumkwartier 2018*

| *Locatie* | *Motivering* |
|---|---|
| Twijnstraat Zuidzijde<br>Max. twee nieuwe D2 locaties | Jarenlang was geen enkele uitbreiding mogelijk van horecavergunningen in de Twijnstraat. Door groei van (museum)bezoekersstromen en door de effecten van de opening van het Vaartscherijn station met bezoekerstromen van en naar het kernwinkelgebied, maar ook om de aantrekkelijkheid en vitaliteit van de winkelfunctie van deze straat te versterken willen we hier weer ruimte maken voor twee lichte D2 horecavergunningen die aansluiten bij de winkeltijden. Hierdoor zal er voor bewoners weinig tot geen hinder ervaren worden van mogelijk nieuwe lichte horeca. |
| Oudegracht Oostzijde Noordelijk deel<br>Max. twee nieuwe D2 locaties | Langs de Oudegracht is op dit moment geen enkele vorm van horeca toegestaan. Echter het niveau van de voorzieningen langs de Oudegracht Oostzijde is aan het veranderen. De kwaliteit aan voorzieningen verbetert stap voor stap en zet door. Galeries, nieuwe winkels, niche winkels en winkels met gemengde functies vestigen hier en trekken bezoekers. Boven de winkels en hier en daar op de begane grond wordt veelal gewoond. Uitbreiding van horeca was hier niet mogelijk. Om de kwaliteit van de verblijfsfunctie langs dit deel van de Oudegracht verder te verbeteren en ook rekening houdend met bewonersbelangen en de groei van bezoekersstromen van en naar het centrum bijv. door de bezoekerstromen van en naar het vaartscherijn station, we willen hier maximaal 2 vergunningen voor lichte horeca (D2) die aansluiten bij de winkeltijden mogelijk maken. Hierdoor zal er voor bewoners weinig tot geen hinder ervaren worden van mogelijk nieuwe lichte horeca. |
| Oudegracht Oostzijde Zuidelijk deel<br>Max. twee nieuwe | Zie Oudegracht Oostzijde Noordelijk deel. |

| | |
|---|---|
| D2 locaties | |
| Hoek Lange Smeestraat – Oudegracht<br>D1, D2 | Op deze locatie is beperkt horeca mogelijk. De uitbreidingsmogelijkheid ondersteunt de ontwikkeling van de straat en plek, verbetert de verblijfskwaliteit en sluit aan bij groei van nieuwe (winkel)voorzieningen en aantal bezoekers hier. |
| Bolwerk Sonnenborgh parkzijde<br>D2 | We bieden hier enerzijds mogelijkheid voor lichte horeca D2 als parkvoorziening voor de verschillende bezoekers van het Zocherpark en de omliggende musea, waarbij rekening wordt gehouden met beperken van mogelijke hinder voor de directe omgeving. Anderzijds bieden we hier de mogelijkheid voor de middellange termijn voor zelfstandige lichte horeca in combinatie met het museum om hiermee museumbezoekers te binden en positie van Sonnenborgh te versterken. |
| Leeuwenbergh<br>D1, D2, D3 | Ook bij Leeuwenbergh geldt dat zelfstandige horeca op deze locatie van belang is als aantrekkelijke voorziening voor de bezoekers aan het Zocherpark, Lepelenburg en vanuit de verschillende musea. Maar ook de ontwikkeling open laat naar een bijzondere restaurant functie. |

## Concept profiel Universiteitskwartier 2018




Horeca Nota Universiteitskwartier

| *Ontwikkellocaties gelijk aan OHU2012:* | *Toegestane categorie* |
|---|---|
| 1. Voorstraat | max.één D1, max. vier D2/D3 |
| 2. Wittevrouwenstraat | D2 |
| 3. Janskerkhof | D1, D2, D3 |
| 4. Nobelstraat | D1, D2, D3 |
| 5. Lucas Bolwerk en deel Lange Jufferstraat | D1, D2, D3 |
| 6. Oudegracht Oostzijde Zuid | D1, D2, D3 |
| 7. Oudegracht nummer 2 | D1, D2, D3 |
| | |
| *Nieuwe ontwikkellocaties* | |
| 8. Loeff Berchmakerstraat Zuid tot en met hoek Pauwstraat | D2, D3 |
| 9. Predikherenstraat Zuid tot en met hoek Kalverstraat | D2, D3 |
| 10. Potterstraat Noordzijde | C, D1, D2, D3 |
| 11. Oudegracht Oostzijde Noord tot nummer 2 | D1, D2, D3 |
| | |
| *Ontwikkellocaties verwijderd t.o.v. OHU2012* | |
| Hoek Drift – Wittevrouwenstraat | |

*Motivering nieuwe locaties profiel Universiteitskwartier 2018*

| *Locatie* | *Motivering* |
|---|---|
| Loeff Berchmakerstraat Zuid tot en met hoek Pauwstraat en Predikherenstraat zuid tot en met hoek Kalverstraat.<br><br>D2, D3 | Deze straten groeien toe naar gezellige en unieke binnenstadstraten. De economisch ontwikkeling in deze straten staat ruimte voor lichte horeca die aansluit bij de winkeltijden toe, en dan uitsluitend in de zuidelijke delen van deze straten waar de meeste winkels en andere voorzieningen zijn gevestigd. Ten noorden van de Kalverstraat en Pauwstraat is de woonfunctie belangrijk en is geen ruimte voor horeca. |
| Potterstraat Noordzijde<br><br>C, D1, D2, D3 | Hier is al enige horeca uit aanwezig. Maar door de veranderingen in het ruimtelijk economisch functioneren en loopstromen in de Lange Viestraat, Potterstraat en de Voorstraat en door de nieuwe invulling van het Postkantoor met ingangen ook aan de Potterstraat zal het bezoekersaantal hier toenemen en een levendige locatie ontstaan. We staan hierom ruimte toe voor ontwikkeling van verschillende soorten horeca. |
| Oudegracht Oostzijde Noord tot nummer 2<br><br>D1, D2, D3<br><br>Lucas Bolwerk<br><br>D1, D2, D3 | In de plinten langs dit deel van de Oudegracht ontstaat een duidelijker en herkenbaar profiel. Voor dit Noordoostelijk deel van de Oudegracht, vanaf Potterstraat naar Nijntjeplein, zien we dat kleinschalige voorzieningen vaste voet krijgen: ontwerpbureaus, lunchrooms, kleinschalige detailhandel, specialiteitenrestaurants. Hier willen we ruimte bieden voor horeca om deze ruimtelijke economische ontwikkeling te ondersteunen en het verblijf verder te veraangenamen.<br><br>Met de verkeersaanpassingen voorlangs het Lucas Bolwerk en als |

| | |
|---|---|
| Nobelstraat<br><br>D1, D2, D3 | voorziening voor bezoekers van het park en de Stadsschouwburg willen we hier ruimte bieden voor middelzware en lichte horeca.<br><br>Nobelstraat is een belangrijke en veel bezochte straat met horeca. We willen de ruimte voor middelzware en lichte horeca hier vervolmaken door de blauwe lijnen aan te laten sluiten. |

# Colofon

**Uitgave**
Gemeente Utrecht, Stadsontwikkeling

**Vormgeving**
Ontwerpstudio Ruimte

**Foto's en artist impressions**
Omslagfoto Willem Mes

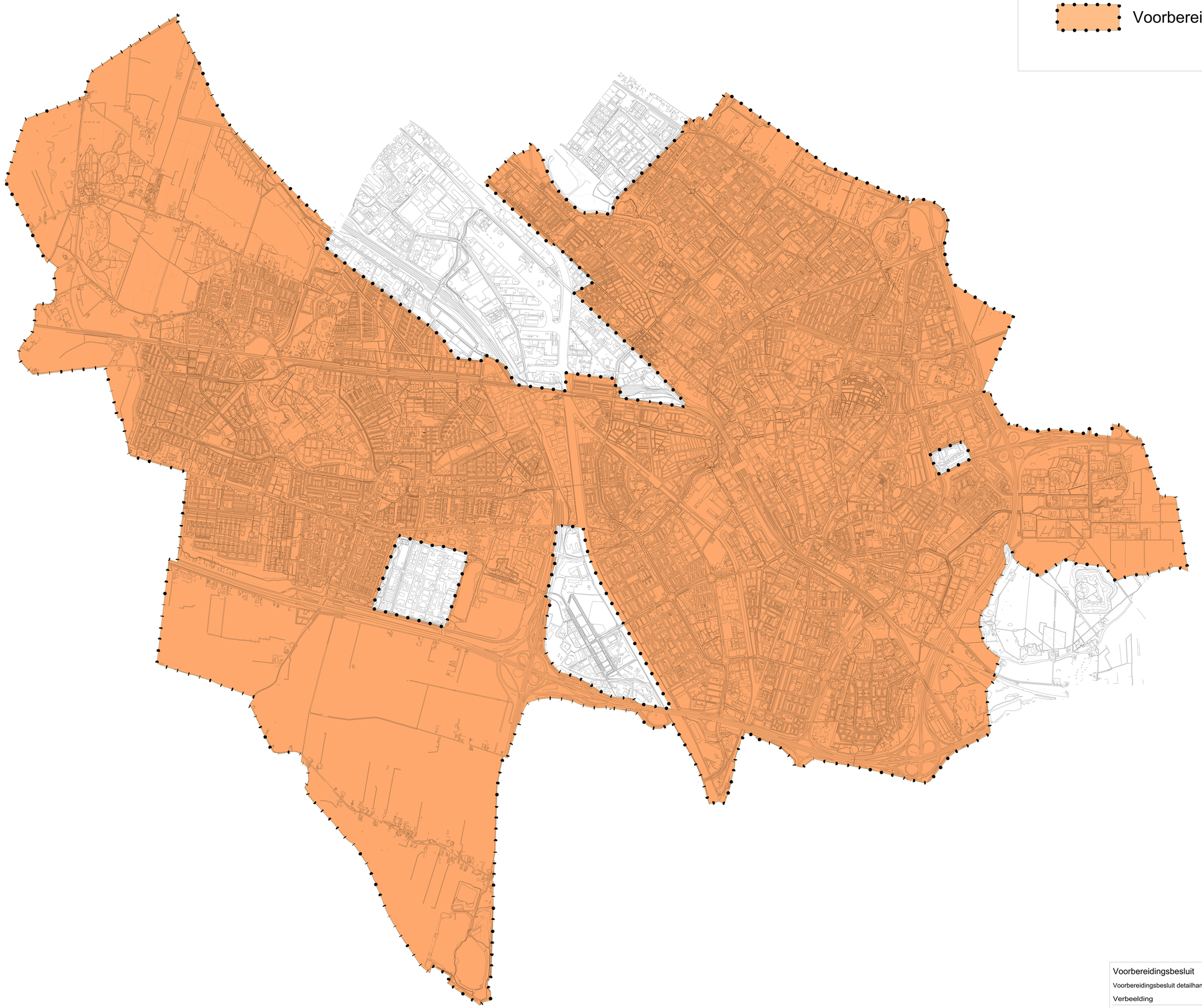
**Datum Raadsbesluit**
8 maart 2018

**Datum inwerkintreding**
12 april 2018

**Versie**
Maart 2018

Gemeente Utrecht

NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZOR23-VA01.dgn




# Voorbereidingsbesluit

## Voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging 2023

## Verbeelding

BLAD 1

Jaargang nummer 2023-xx

| Plannaam | Planfase | Datum | Plannaam | Planfase | Datum |
|---|---|---|---|---|---|
| Ontwerp | fase 1 | | bezwaar | fase 3 | |
| Vaststelling | fase 2 | xx-xx-2023 | onherroepelijk | fase 4 | |

De digitale versie van de verbeelding is authentiek en rechtsgeldig boven alle andere versies.
Zie voor de digitale versie de websites http://www.ruimtelijkeplannen.nl en/of http://0344.ropublicaer.nl

| Identificatie (idn) van het plan (Bestandsnaam) | |
|---|---|
| NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZORZO-VA01.dgn | |
| ordernummer | |
| wijk | 0-Stad |
| projektnaam(idn) | Voorbereidingsbesluit |
| subdirectory | NL.IMRO.0344.. |
| schaal | 1: 17500 |
| pentabel | |
| datum | xx-xx-2023 |
| datum | |

Gemeente Utrecht

Gemeente Utrecht / Ontwikkelorganisatie Ruimte / Stadsplateau 1 / 3521 AZ / Postbus 8406 / 3503 RK / Utrecht / Tel. 030-2860000

# De officiële, digitale versie van het bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht bekijken

De wettelijk geldende versie van het bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht kunt u bekijken met de web-applicatie RoPubliceer.

Link naar RoPubliceer: Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

## Toelichting

### De website

De website opent met een scherm waarin de algemene gegevens van het bestemmingsplan staan.

In het linker vlak kunt u op *plan digitaal raadplegen* klikken om de plankaart (verbeelding) te zien. Als u vervolgens op een bestemming klikt (gekleurd vlak binnen de bolletjeslijn), ziet u rechtsboven een met een stippellijn aangegeven kader met hyperlinks naar de bijbehorende regels. Ook ziet u daar eventuele bijzonderheden.

De documenten van het bestemmingsplan kunt u bekijken en downloaden als u in het linker kader op *alle bijbehorende documenten tonen* klikt.

### Het vaststellingsbesluit van de gemeenteraad

Een vaststellingsbesluit houdt in dat de gemeenteraad de digitale bestanden vaststelt die samen het bestemmingsplan vormen, zoals de plankaart (verbeelding), de regels, de koppeling tussen de kaart en de regels, de toelichting en de bijlagen. Deze bestanden vormen samen het databestand NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.gml.

RoPubliceer leest het databestand uit en maakt het digitale bestemmingsplan met alle bijlagen en bijbehorende stukken raadpleegbaar.

## De officiële, digitale versie van het bestemmingsplan bekijken

De wettelijk geldende versie van het voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging 2023 kunt u bekijken met de web-applicatie RoPubliceer.
**Link naar RoPubliceer**: Voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging 2023

### Toelichting

#### De website

De website opent met een scherm waarin de algemene gegevens van het voorbereidingsbesluit staan.
In het linker vlak kunt u op *plan digitaal raadplegen* klikken om de kaart te zien. Als u vervolgens binnen het grijze vlak klikt (binnen de bolletjeslijn), ziet u rechtsboven een met een stippellijn aangegeven kader met hyperlinks naar het bijbehorende document.
De documenten van het ontwerpbestemmingsplan kunt u bekijken en downloaden als u in het linker kader op *alle bijbehorende documenten tonen* klikt.

#### De gemeenteraad stelt het voorbereidingsbesluit vast

De gemeenteraad stelt de digitale bestanden die samen het voorbereidingsbesluit vormen: de kaart (het werkingsgebied) en het besluit. Deze bestanden vormen samen het databestand identificatienaam NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZOR23-VB01.

RoPubliceer leest het databestand uit en maakt het digitale voorbereidingsbesluit met bijbehorende stukken raadpleegbaar.

**Burgemeester en wethouders**
**Postadres** Postbus 16200, 3500 CE Utrecht
**Telefoon** 14 030
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Aan de gemeenteraad

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Behandeld door** | W. van Gelder, E.P.C. Remijn | **Datum** | 23 december 2022 |
| **Doorkiesnummer** | 14030 | **Kenmerk** | 10326712/20221222 |
| **E-mail** | eefje.remijn@utrecht.nl | **Onderwerp** | Nadere toelichting en aanpassing raadsvoorstel vaststelling Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht |
| **Bijlage(n)** | 1 (onderaan aangehecht) | **Beleidsveld** | Ruimtelijke Ordening |

Geachte leden van de raad,

Tijdens de Commissievergadering ruimtelijke ordening en grondzaken van 8 december jl. is een aantal vragen gesteld over het raadsvoorstel ‘vaststelling van het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht’ (hierna raadsvoorstel). Er waren vragen over de technische aard van de voorgestelde wijzigingen. Wethouder Eerenberg heeft u toegezegd schriftelijk de aard van de wijzigingen toe te lichten. In de bijlage onderdaan deze brief is per onderwerp het volgende inzichtelijk gemaakt.

1. De artikelen in het Chw bestemmingsplan
2. Korte toelichting bij de regels
3. Eerdere raadsbesluiten of raadsinformatie
4. Type wijziging

We hebben bij het beantwoorden van uw vragen het raadsvoorstel nog een keer goed tegen het licht gehouden, Dat heeft geleid tot een aantal wijzigingen. U ontvangt separaat een aangepast raadsvoorstel. Om verschillende redenen zijn het raadsvoorstel en de bijbehorende stukken op vier onderdelen gewijzigd. Het betreft:

1. opnieuw nemen van een voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging;
2. aanpassing van de verbeelding naar aanleiding van een brief van de vertegenwoordiger van Klepièrre (Hoog Catharijne);
3. technische correctie artikel 9, lid 9.1;
4. verduidelijking van de toelichting van het bestemmingsplan en de APV over het vervangen van bomen door een struik (herplantplicht).

Hieronder lichten we deze onderdelen toe.

*Voorbereidingsbesluit*

Het is nodig om opnieuw een voorbereidingsbesluit te nemen, omdat:

(a) het voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging van 17 februari 2022 na een jaar vervalt;
(b) het voorliggende bestemmingsplan met regels over flitsbezorging niet op tijd in werking kan treden en de ontwerpbestemmingsplannen voor de beheersverordeningsgebieden niet tijdig als ontwerp ter inzage kunnen worden gelegd;

(c) het beleidskader voor vestiging van flitsbezorgbedrijven, dat later ook als beoordelingskader in de algemene van het bestemmingsplan kan worden opgenomen, nog niet gereed is en nog moet worden vastgesteld;
(d) het risico, vestiging van flitsbezorgbedrijven op ongewenste locaties, dat afgedekt wordt met het voorbereidingsbesluit nog steeds bestaat.

Het voorbereidingsbesluit bestaat uit twee elementen: (1) bouwvergunningaanvragen moeten worden aangehouden en (2) voor een verandering van gebruik moet een vergunning worden aangevraagd. Als het voorbereidingsbesluit vervalt moet de gemeente alsnog beslissen op de aangehouden bouwaanvragen, op basis van het bestemmingsplan dat gold op de datum van de aanvraag. Er zijn op dit moment echter geen bouwaanvragen ingediend. Daarbij bestaat inmiddels jurisprudentie die bevestigt dat sprake is van strijdig gebruik bij een bestemming die alleen detailhandel toestaat.
Na afloop van het voorbereidingsbesluit zou in principe geen vergunningplicht meer voor het wijzigen van gebruik van een gebouw gelden. Door een nieuw voorbereidingsbesluit te nemen herleeft deze vergunningplicht voor het wijzigen van het gebruik. Dit is nodig om te voorkomen dat in de tussentijd aanvragen worden gedaan voor de (ongewenste) vestiging door flitsbezorgbedrijven. We kunnen dit echter niet volledig uitsluiten. Met het nieuwe voorbereidingsbesluit overbruggen we de periode tussen het aflopen van het huidige voorbereidingsbesluit en de inwerkingtreding van het bestemmingsplan Chw Algemene regels en de bestemmingsplannen die de beheersverordeningen vervangen. Het nemen van een nieuw voorbereidingsbesluit is opgenomen onder de beslispunten 7 tot en met 10.

*Brief namens Klepièrre (Hoog Catharijne, verder: HC)*
HC heeft ruim veel te laat, ruim acht maanden na afloop van de terinzagelegging van het bestemmingsplan een brief ingediend. Formeel gezien laten wij deze buiten behandeling en behandelen we deze niet als zienswijze. Desalniettemin hebben wij HC in de gelegenheid gesteld de inhoud van haar brief mondeling toe te lichten en kennis genomen van hun opmerkingen. HC stelt dat het bestemmingsplan de gebruiksmogelijkheden van het gebouw beperkt, met name door de regels over de activiteiten detailhandel en ondersteunende horeca. Het geldende bestemmingsplan heeft voor HC een flexibele bestemming met onbeperkte mogelijkheden voor detailhandel en ondersteunende horeca. Bij het opstellen van het bestemmingsplan is hier onterecht geen rekening gehouden. De situatie voor HC is dus uniek en vraagt om een passende regeling, hiervoor is nader onderzoek en overleg met betrokkenen nodig. Wij hebben daarom ambtshalve de locatie Hoog Catharijne “uit het plangebied van het bestemmingsplan ‘geknipt’. De algemene regels uit het huidige bestemmingsplan blijven dan van kracht tot de passende regeling in het bestemmingsplan gereed is. Daarnaast heeft HC een meer algemene tekortkoming in artikel 9, lid 9.1 gemeld, deze is tevens gecorrigeerd.

*Herplant bomen*
In de toelichting (paragraaf 2.7.4 lid 20.4) van het bestemmingsplan en de APV zat een onduidelijkheid waaruit men zou kunnen opmaken dat een gekapte boom door een struik vervangen mag worden. Dat is natuurlijk niet de bedoeling en daarom is dit aangepast.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

## Bijlage Toelichting onderwerpen Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

| | Onderwerp | Artikelen | Korte toelichting | Eerdere raadsbesluiten/commissie | Wijziging |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Bouwen- en slopen | 4 t/m10 | Deze regels gaan over bijvoorbeeld woningvorming- en omzetting, een voorwaardelijke verplichting over parkeren, bouwen in het openbaar gebied en slopen met een vergunning. De regels staan ook in de eerder vastgestelde Chw-bestemmingsplannen. | Vaststelling van de Chw bestemmingsplannen<br>- Algemene regels bouwen en gebruik, 30 november 2017<br>- Veldhuizen, 12 maart 2020<br>- Voordorp, 4 februari 2021<br>- Beurskwartier 1, 25 november 2021 | Technisch (basis op orde conform Transitiestrategie omgevingsplan, raadsbesluit 25 maart 2021) |
| 2 | Gebruik gebouwen en locaties | 11 t/m17 | Algemene regels over verboden activiteiten en algemene regels over wonen, toegestane activiteiten in de woning, detailhandel, bedrijfsactiviteiten, additionele en ondersteunende horeca. De regels staan ook in de eerder vastgestelde Chw-bestemmingsplannen. | Vaststelling van de Chw bestemmingsplannen<br>- Algemene regels bouwen en gebruik, 30 november 2017<br>- Veldhuizen, 12 maart 2020<br>- Voordorp, 4 februari 2021<br>- Beurskwartier 1, 25 november 2021 | Technisch (basis op orde conform Transitiestrategie omgevingsplan) |
| 3 | Dakopbouwen en dakkapellen | 6.3 en 6.4 | De huidige regels voor de buurten Veldhuizen, De Balije en Voordorp zijn overgenomen. Op een aantal punten zijn deze verbeterd/verduidelijkt. Voor de overige buurten kan van het bestemmingsplan worden afgeweken met een omgevingsvergunning en geldt maatwerk. Hiervoor wordt beleid opgesteld. | - Chw bestemmingsplan Veldhuizen, 12 maart 2020<br>- Chw bestemmingsplan Voordorp, 4 februari 2021 | Technisch (basis op orde conform Transitiestrategie omgevingsplan) |
| 4 | Flitsbezorging | 13 | Flitsbezorgbedriijven kunnen zich niet vestigen in een gebouw met een detailhandelsfunctie. Met een omgevingsvergunning kan hiervan worden afgeweken.<br>De regels volgen uit het voorbereidingsbesluit. Verder stelt het college in samenspraak met de flitsbezorgers een beleidskader en beleidsregels op. Dit | 17 februari 2022: voorbereidingsbesluit. | Technisch (uitvoering overeenkomstig eerder genomen voorbereidingsbesluit, dwz dat flitsbezorgbedrijven zich niet zonder vergunning kunnen vestigen in een winkelpand) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | maakt dat de branche van “snelle boodschappen bezorging” weet wat wel en niet mogelijk is in Utrecht. Bij het opstellen van de beleidsregels, geven we invulling aan de door de raad ingediende moties. | | |
| 5 | Horeca, gevelbankjes | 16.3 | Verduidelijking van het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2019 voor een betere handhaafbaarheid van de regels over gevelbankjes. De regels en het beleid zijn in overeenstemming met elkaar gebracht. | Motie 2019/185, 11 juli 2019 | Technisch (uitvoering overeenkomstig motie) |
| 6 | Archeologie | 19 | Regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg en vertaling van een geactualiseerde archeologische waardenkaart. De regels staan ook in de eerder vastgestelde Chw-bestemmingsplannen. | Vaststelling van de Chw bestemmingsplannen<br>- Veldhuizen, 12 maart 2020<br>- Voordorp, 4 februari 2021<br>- Beurskwartier 1, 25 november 2021 | Technisch (basis op orde conform Transitiestrategie omgevingsplan) |
| 7 | Kappen van bomen | 20 | De verordenende regels uit de APV zijn omgezet naar dit bestemmingsplan ter voorbereiding op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Tevens zijn de regels verbeterd naar aanleiding van de bomenevaluatie.<br>Zie bijlage overzicht wijzigingen APV kapregels. | Raadscommissie Stad en Ruimte, 1 april 2021<br><br>Raadsbrief 22 november 2021 met toezegging over kapregels in omgevingsplan en verbeterde regels. | Technisch (omzetting van de APV regels naar omgevingsplan). Tevens verbetering/verduidelijking van de regels n.a.v. de bomenevaluatie, passend binnen het doel van de regels en de Omgevingsvisie Utrecht. |

Gemeente Utrecht

**Voorstel aan de gemeenteraad**

# Vaststelling Crisis- en herstelwet bestemmingsplan Algemene regels Utrecht en Voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging 2023

| | |
|---|---|
| Beleidsveld | Ruimtelijke ordening |
| Organisatieonderdeel | Ontwikkelorganisatie Ruimte/Opgave Omgevingswet |
| Opsteller | Eefje Remijn |
| Kenmerk | 10326712 |
| Vergaderdatum Raad | volgt |
| Geheim | Nee |

## Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

1. Akkoord te gaan met het vaststellingsrapport, de beantwoording van de zienswijzen (hoofdstuk 3 en 4) en de ambtshalve wijzigingen (hoofdstuk 2) in het bestemmingsplan ‘Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht’ te verwerken, waarmee onder andere flitsbezorgbedrijven alleen met een vergunning zich kunnen vestigen binnen een detailhandelsbestemming.

2. Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht’ dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.gml met ondergrond NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.dgn vast te stellen, waarmee een vervolgstap wordt gezet in het uniformeren van ruimtelijke regels en door een nieuwe manier van (samen)werken in de voorbereiding op de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

3. De wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010 vast te stellen, waarmee de Algemene plaatselijke verordening gelijkluidende regels kent als het Chw bestemmingsplan Algemene regels en voor het gehele grondgebied dezelfde regels gelden voor het kappen van bomen of andere houtopstanden.

4. Het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 aan te passen conform motie 2019/185, waarmee het beleid in overeenstemming wordt gebracht met de vereenvoudigde regels in het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht over gevelbankjes met een totale maximale breedte van 4 meter.

5. Het gewijzigde ‘Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018’ op te nemen in de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ ter vervanging van het huidige ‘Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018’ als onderdeel van het thematisch beleid van de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ en de internetpagina https://omgevingsvisie.utrecht.nl/.

6. Geen exploitatieplan vast te stellen.

7. Te verklaren dat een bestemmingsplan wordt voorbereid, zoals bedoeld in artikel 3.7, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening ('Voorbereidingsbesluit'), voor de gronden die zijn aangegeven op de kaart met de IMRO-identificatienaam NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZOR23-VB01;

8. Te bepalen dat het verboden is het feitelijke gebruik van de onder beslispunt 7 aangewezen gronden en bouwwerken met een bestemming die detailhandel, dienstverlening of bedrijven toestaat te wijzigen in een gebruik dat distributie of bezorging als hoofd- of nevenactiviteit heeft;

9. Te bepalen dat burgemeester en wethouders bij omgevingsvergunning van het onder beslispunt 8 genoemde verbod kunnen afwijken, als er geen onevenredig nadelige effecten ontstaan voor de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen en er geen verslechtering van het woon- en leefklimaat ontstaat;

10. Te bepalen dat het besluit, zoals vervat in de beslispunten 7, 8 en 9, in werking treedt daags na bekendmaking van het raadsbesluit.

Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

## Samenvatting

Met dit Chw bestemmingsplan (Chw staat voor 'Crisis- en herstelwet) Algemene regels Utrecht (hierna: Chw bestemmingsplan) wordt uitvoering gegeven aan de Transitiestrategie van het omgevingsplan (raadsbesluit 25 maart 2021). In dit bestemmingsplan wordt een vervolgstap gezet in het uniformeren van de ruimtelijke regels. Er is een aantal algemene regels, zoals bouw- en gebruiksregels, begripsbepalingen en regels voor flitsbezorgbedrijven, die voor bijna de gehele gemeente Utrecht gaan gelden. De regels over flitsbezorging maken duidelijk dat een flitsbezorgbedrijf zich niet zonder omgevingsvergunning kan vestigen in een gebouw met een detailhandelsbestemming. Deze regels volgen uit het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022, waarin de raad heeft verklaard een bestemmingsplan voor te bereiden voor een nieuwe bedrijfsactiviteit, de zogenaamde flitsbezorging. Verder zijn ook uniforme regels over het kappen van bomen en regels over het beschermen van archeologische waarden opgenomen. Zo doen we ervaring op met het omzetten van regels uit een gemeentelijke verordening, respectievelijk de Algemene plaatselijke verordening (APV) en de Verordening op de archeologische monumentenzorg. Verordenende regels over de fysieke leefomgeving moeten namelijk in 2030 zijn overgezet naar het omgevingsplan. Kortom, dit Chw bestemmingsplan draagt bij aan het gereed maken van de Utrechtse regels over de fysieke leefomgeving in het omgevingsplan.
Het voorbereidingsbesluit van17 februari 2022 vervalt van rechtswege na een jaar. Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht is dan nog niet in werking getreden, zodat er nog een risico is dat flitsbezorgers zich in een winkelpand vestigen op een locatie die daarvoor niet geschikt is. De regels uit het bestemmingsplan over flitsbezorging gelden nog niet in gebieden waar een beheersverordening geldt. Daarom is het wenselijk om opnieuw een voorbereidingsbesluit te nemen.

## Context

*Aanleiding*

In aanloop naar de Omgevingswet verkent de gemeente de mogelijkheden van deze wet en doet de voorbereidingen hiervoor. Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht draagt eraan bij dat het werken met het omgevingsplan makkelijker wordt. De ervaringen die we hebben opgedaan met de eerder vastgestelde Chw bestemmingsplannen Veldhuizen, De Meern, Voordorp-Voorveldsepolder, Beurskwartier en Merwede zijn meegenomen. Zo zijn de regels in de geest van de Omgevingswet vormgegeven: minder regels, duidelijkere regels en de 'activiteiten' staan centraal (i.p.v. bestemmingen). Dit bestemmingsplan is een zogenoemd “parapluplan” dat betekent dat het over de alle nu geldende bestemmingsplannen komt te liggen.

*Juridische context*

Aangezien de Omgevingswet nog niet in werking is getreden, kan formeel juridisch gezien nog geen omgevingsplan vastgesteld worden. De raad kan dit Chw bestemmingsplan vaststellen op grond van artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening juncto artikel 7c van het Besluit Crisis en herstelwet.

De regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg maken, met inwerkingtreding van de Omgevingswet, van rechtswege onderdeel uit van het omgevingsplan (art. 4.6 Invoeringswet). Deze regels blijven voorlopig van kracht in de gebieden waar nog een beheersverordening geldt. De verordening wordt ingetrokken zodra alle beheersverordeningen zijn omgezet in 2023.

De regels over het kappen van een boom of andere hebben voorrang boven de APV. De beheersverordeningengebieden waar de APV-regels nog wel van kracht zijn, blijven van kracht, maar beperkt. Bovendien worden deze ook omgezet naar een Chw bestemmingsplan. Dat betekent dat bij vaststelling van het laatste Chw bestemmingsplan voor een beheersverordeningsgebied een deel van de regels in afdeling 4.3 van de APV kan komen te vervallen. De periode waarin er twee vergunningstelsels voor het kappen van een boom naast elkaar bestaan, beslaat waarschijnlijk enkele maanden. Voor lopende aanvragen voor een kapvergunning is overgangsrecht opgenomen; de APV is hierop nog van toepassing.

Artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening geeft de gemeente de mogelijkheid om te verklaren dat een bestemmingsplan wordt voorbereid, het voorbereidingsbesluit. Daarbij kan de gemeente veranderingen van gebruik verbieden, om te zorgen dat er geen ongewenste ontwikkelingen komen die indruisen tegen het nieuwe bestemmingsplan.

Naast het tegengaan van ongewenste gebruiksveranderingen, houdt het voorbereidingsbesluit ook ongewenste nieuwbouw tegen. Artikel 3.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht bepaalt onder meer dat vergunningaanvragen voor het bouwen aangehouden moeten worden, als er een voorbereidingsbesluit geldt.
Op17 februari 2022 heeft de gemeenteraad het “voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging” genomen, om te voorkomen dat de zogenoemde flitsbezorgers zich konden vestigen op plaatsen die daarvoor niet geschikt zijn, bijvoorbeeld vanwege omliggende woningen of winkels of vanwege de verkeerssituatie. Het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022 vervalt van rechtswege na een jaar en kan niet verlengd worden. Om de bescherming van het voorbereidingsbesluit zoveel mogelijk te continueren, is onder de beslispunten 7 tot en met 10 een nieuw voorbereidingsbesluit opgenomen dat kort na de vervaldatum, ~~22 februari 2023,~~ in werking zal treden. Vergunningaanvragen die de gemeente ontvangt op het moment dat er geen voorbereidingsbesluit geldt, kunnen niet worden aangehouden en worden getoetst aan de geldende planologische regeling.

Na vaststelling van het Chw bestemmingsplan kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Tegen het voorbereidingsbesluit staat geen beroep open.

*Beoogd effect*
Met het Chw bestemmingsplan Algemene regels gaat een regeling gelden die gericht is op het beheren van de fysieke leefomgeving in een groot deel van Utrecht. De regeling draagt bij aan het gereedmaken van de Utrechtse regels over de fysieke leefomgeving in het omgevingsplan. Het plan zorgt verder voor de uniformering van de regels van de huidige bestemmingsplannen.
Het voorbereidingsbesluit zorgt ervoor dat ontwikkelingen die in strijd zijn met de regels over detailhandel en bezorging in het bestemmingsplan Algemene regels Utrecht tegengehouden kunnen worden zolang dat bestemmingsplan niet in werking is getreden. Het voorbereidingsbesluit geeft de gemeente ook tijd om bestemmingsplannen die in overeenstemming zijn met het bestemmingsplan Algemene regels Utrecht op te stellen, ter vervanging van de beheersverordeningen.

*Afstemming andere bestemmingsplannen*
Een aantal bestemmingsplannen is of wordt binnenkort ter besluitvorming voorgelegd aan de raad. Het betreft de bestemmingsplannen: Koningsweg, High five, Ivoordreef, Lomanlaan en Jaffastraat. In deze bestemmingsplannen zijn niet de algemene regels uit het Chw bestemmingsplan opgenomen. Het is daarom van belang dat dit Chw bestemmingsplan wordt vastgesteld (al dan niet in dezelfde raadsvergadering) na deze bestemmingsplannen. Zo is geborgd dat de algemene regels uit het Chw bestemmingsplan ook in deze plangebieden gelden en de regels uniform zijn in de hele gemeente. In de bestemmingsplannen die na dit bestemmingsplan ter besluitvorming worden voorgelegd, staan wel de nieuwe algemene regels.

*Eerdere besluitvorming en informatievoorziening aan de raad*
Chw bestemmingsplan algemene regels over bouwen en gebruik, vastgesteld op 30 november 2017
Plan van aanpak Invoering Omgevingswet (raadsbesluit 5 december 2019, agendapunt 11)
Raadsbrief 13 december 2019
Raadsbrief van 4 februari 2020 Technische informatie Chw bestemmingsplan Veldhuizen (oa over de dakopbouwenregeling)
Chw bestemmingsplan Veldhuizen, De Meern, vastgesteld op 12 maart 2020
Chw bestemmingsplan Voordorp-Voorveldsepolder, vastgesteld op 4 februari 2021
Transitiestrategie Omgevingsplan, raadsbesluit 25 maart 2021
Chw bestemmingsplan Beurskwartier 1, vastgesteld op 25 november 2021
Evaluatie Utrechts bomenbeleid, vastgesteld door college op 16 november 2021
Raadsbrief van 22 november 2021 over de Evaluatie bomenbeleid
Voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging, 17 februari 2022
Raadsbrief van 28 februari 2022 over de voortgang invoering Omgevingswet en Wet kwaliteitsborging voor het bouwen
Raadsbrief van 9 februari 2022 over cijfers en toelichting werkwijze beoordeling dakopbouwen en dakkappellen
Raadsbrief 20 april 2022 second opinion dakopbouwen en dakkapellen
Raadsinformatiebijeenkomst 24 mei 2022 update flitsbezorging

## Beslispunten, Argumenten en Kanttekeningen/Risico's

| **Beslispunt** | |
|---|---|
| | |
| 1 | Akkoord te gaan met het vaststellingsrapport,de beantwoording van de zienswijzen (hoofdstuk 3 en 4) en de ambtshalve wijzigingen (hoofdstuk 2) in het bestemmingsplan 'Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht' te verwerken, waarmee onder andere flitsbezorgbedrijven alleen met een vergunning zich kunnen vestigen binnen een detailhandelsbestemming.. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 1.1 | <u>De ambtshalve wijzigingen in het Chw bestemmingsplan betreffen noodzakelijke verbeteringen om onjuistheden en onduidelijkheden te herstellen.</u> |
| | In de periode na de terinzagelegging zijn de toelichting, de bijlagen bij de toelichting en de juridische regeling nog eens goed onderzocht.<br>Gebleken is dat de toelichting, de bijlagen bij de toelichting en de juridische regeling nog enkele onjuistheden en onduidelijkheden bevatten. Tevens is gelet op de uitvoerbaarheid van de regels ook een aantal wijzigingen doorgevoerd. In het vaststellingsrapport zijn in de paragrafen 2.3.1 t/m 2.3.3 de ambtshalve wijzigingen opgenomen. |
| | |
| 1.2 | <u>In het vaststellingsrapport is per zienswijze gemotiveerd welk gevolg de gemeente geeft aan de zienswijze.</u> |
| | Er zijn acht zienswijzen ingediend. De zienswijzen gaan onder meer over de volgende onderwerpen:<br>- flitsbezorging;<br>- woningvorming- en omzetting;<br>- bescherming van archeologische verwachtingswaarden.<br>De zienswijzen, die betrekking hebben op de regels en toelichting ter bescherming van de archeologische verwachtingswaarden hebben geleid tot een verduidelijking in de toelichting. Deze verduidelijking is in hoofdstuk 3 van het vaststellingsrapport opgenomen. De andere zienswijzen hebben niet geleid tot wijzigingen. In hoofdstuk 3 staan de samenvattingen van de zienswijzen en de reactie van de gemeente op de onderwerpen die in de zienswijze naar voren zijn gebracht. |
| | |
| 1.3 | <u>De regels over flitsbezorging komen overeen met de bedoeling van het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022; vestiging binnen een detailhandelsbestemming is alleen mogelijk met een omgevingsvergunning en wordt per locatie afgewogen.</u> |
| | Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht was al in voorbereiding ten tijde dat ook het voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging in voorbereiding was. Er is gekozen om de bedoeling van het voorbereidingsbesluit gelijk op te nemen in de regels van dit bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan regelt dat flitsbezorgbedrijven zich niet zonder omgevingsvergunning kunnen vestigen in een gebouw met een detailhandelsbestemming. De Utrechtse lijn is dat flitsbezorgers distributiebedrijven zijn en geen detailhandel. De Rechtbank Midden Nederland en de Rechtbank Amsterdam hebben dit standpunt in recente uitspraken bevestigd.<br>In bepaalde gevallen kan via een omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan toestemming worden verleend aan een flitsbezorger om zich te vestigen op een specifieke locatie. Daarbij is de voorwaarde dat het flitsbezorgbedrijf ruimtelijk inpasbaar is en er dus geen overmatige overlast voor de omgeving ontstaat. Het is aan de flitsbezorgersbedrijven te motiveren waarom zij op een bepaalde plek in de stad ruimtelijk inpasbaar zijn.<br>In de raadscommissie van 1 september jl. heeft de wethouder economie aan de raad toegezegd in 2023 beleid op te stellen over criteria waaraan flitsbezorglocaties dienen te voldoen. |

| | |
|---|---|
| Kanttekeningen/Risico's | |
| | |
| 1.1 | De dakopbouwenregeling die nu al in de buurten Veldhuizen, Voordorp en De Balije geldt, is overgenomen en verduidelijkt, maar voor de overige buurten is alleen een dakopbouw mogelijk met een omgevingsvergunning met afwijking. |
| | Dit komt doordat voor deze buurten nog beleid moet worden opgesteld. De bebouwing per wijk, buurt of zelfs per straat verschilt hierdoor. Daarom is maatwerk gewenst voor een dakopbouwenregeling. Het is de bedoeling dat het systeem van de dakopbouwenregeling gemeentebreed wordt uitgerold. Dat houdt in dat op een locatie:<br>1. een dakopbouw zonder meer is toegestaan (ja);<br>2. een dakopbouw is toegestaan met een vergunning onder voorwaarden (ja, mits);<br>3. een dakopbouw niet is toegestaan (nee).<br>De dakopbouwenregeling in dit Chw bestemmingsplan is in samenwerking met VTH en stedenbouw tot stand gekomen. |
| | |
| | |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 2. | Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht' dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.gml met ondergrond NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01.dgn vast te stellen, waarmee een vervolgstap wordt gezet in het uniformeren van ruimtelijke regels en door een nieuwe manier van (samen)werken in de voorbereiding op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 2.1 | Het Chw bestemmingsplan is weer een stap richting de invoering van de Omgevingswet door gebruik van nieuwe termen, de opzet die past in het toekomstige omgevingsplan en door het verminderen van regels. |
| | Het Chw bestemmingsplan bereidt ons voor op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en sluit aan bij de termen van de Omgevingswet. De Omgevingswet stelt het regelen van "activiteiten" (in de Wet ruimtelijke ordening: "gebruik") centraal, in plaats van het aanwijzen van functies (bestemmingen). Dat leidt tot een andere opzet en tot een andere formulering van regels. Deze opzet past in de systematiek die de wet beoogt. De vernieuwing van de regels in de nieuwe opzet heeft geleid tot een reductie van het aantal regels, zonder dat het beschermingsniveau is aangetast. |
| | |
| 2.2 | Het Chw bestemmingsplan zorgt in de gemeente voor gelijke rechten en meer duidelijkheid voor initiatiefnemers. |
| | De uniformering van de regels betreft vooral de activiteiten bouwen en het planologische gebruik, omdat de traditionele bestemmingsplannen daarover al algemene regels stellen. Bovenop die algemene regels, bevat dit plan ook regels die steeds herhaald worden in de regels over bestemmingen, zoals de regels over het beroep of bedrijf-aan-huis. Deze regels worden met dit Chw bestemmingsplan verplaatst naar de algemene regels. Daarbij is goed gekeken of er geen maatwerk voor een individuele burger ongemerkt verloren gaat. Bovendien is in het Chw bestemmingsplan een vangnetbepaling opgenomen, die ervoor zorgt dat een bijzondere bestemmingsregel voorrang heeft op een algemene regel. |
| | |
| 2.3 | In de regels over het kappen van bomen is de bomenevaluatie meegenomen. |
| | De verbeteringen die uit de bomenevaluatie komen, vertalen we naar regels in het Chw bestemmingsplan. Deze regels volgen uit de Omgevingsvisie Utrecht en sluiten aan bij de bedoeling van het beleid voor de bescherming van bomen en andere houtopstanden. In de raadsbrief van 22 november 2021 over de Evaluatie bomenbeleid is dit ook aan de raad toegezegd. De verbeteringen betreffen onder andere: |

| | |
|---|---|
| | 1. de aantasting van de waarde van de hoofdbomenstructuur kan een weigeringsgrond zijn voor de aanvraag kapvergunning;<br>2. gereedmeldingsplicht van de herplantplicht;<br>3. een jaarvergunning voor het kappen van bosplantsoenen, tijdelijke natuur en botanische tuinen en geen herplantplicht.<br><br>Het doorvertalen van de verbeteringen die volgen uit de bomenevaluatie in dit Chw bestemmingsplan is de meeste efficiënte en snelste manier om aan de raadswens tegemoet te komen.<br>Voor de activiteit kappen is ook een toepasbare regel gemaakt. Dat betekent dat via het digitaal loket (Omgevingsloket) met het beantwoorden van een aantal vragen snel duidelijk is of een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd. Hiermee komen we tegemoet aan wensen uit de raad en worden zowel op visie- als regelniveau verbeteringen aangebracht die helpen in de uitvoering en bij vergunningverlening. |
| | |
| 2.4 | <u>In dit Chw bestemmingsplan worden de regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg opgenomen.</u> |
| | Redenen om de regels over archeologie onder te brengen in het Chw bestemmingsplan zijn:<br>- de vergunningverlening wordt hiermee eenvoudiger, omdat een vergunning een gewone Wabo- omgevingsvergunning wordt;<br>- een beter inhoudelijke samenhang tussen de archeologiebescherming en de vergunning en<br>- een betere vindbaarheid van de regels over de archeologie.<br>Voor het aanwijzen van de gebieden waar een kans op archeologische resten is, is een actuele archeologische waardenkaart gebruikt. |
| | |
| Kanttekeningen/Risico's | |
| | |
| 2.1 | <u>Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht dekt nog niet de hele gemeente.</u> |
| | Op termijn moeten de regels van dit plan voor de hele gemeente gelden. Dat is op dit moment nog niet mogelijk. Dit plan is een "paraplubestemmingsplan" dat over andere bestemmingsplannen heen valt en de regels van die andere bestemmingsplannen aanvult of overschrijft. Een paraplubestemmingsplan kan niet over een gebied worden gelegd waar een beheersverordening geldt. Op grond van de wet – inmiddels bevestigd door vaste jurisprudentie – kunnen op één plek niet gelijktijdig een beheersverordening en een bestemmingsplan gelden. Als onderdeel van de transitiestrategie omgevingsplan wordt momenteel gewerkt aan de omzetting van de beheersverordeningen naar bestemmingsplannen. Die bestemmingsplannen zullen voorzien worden van dezelfde regels als die van het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht. |
| | |
| 2.2 | <u>De nieuwe archeologische waardenkaart geldt nog niet in beheersverordeningsgebieden.</u> |
| | In een beheersverordeningsgebied gelden voorlopig nog de huidige regels uit Verordening op de archeologische monumentenzorg en dus niet de nieuwe archeologische waardenkaart. Het risico dat in deze gebieden een archeologisch monument wordt aangetast is echter zeer klein. Er zijn namelijk geen grote ontwikkelingen mogelijk. Voor de beheersverordeningsgebieden worden ook Chw bestemmingsplannen gemaakt met de nieuwe planregels en waardenkaart ter bescherming van de archeologische waarden opgenomen. |
| | |
| 2.3 | <u>Er heeft geen participatie plaats gevonden.</u> |
| | Op grond van artikel 3 van de Participatie- en inspraakverordening wordt de Utrechtse participatieleidraad niet toegepast ten aanzien van ondergeschikte herzieningen van een eerder vastgesteld beleidsvoornemen (zie lid a) of indien de besluitvorming naar het oordeel van het bestuursorgaan dermate spoedeisend is dat inspraak niet kan worden afgewacht (zie lid f). |

| | |
|---|---|
| | De regels in het Chw bestemmingsplan zijn beleidsneutraal, uitgezonderd de regels in artikel 13 over flitsbezorging. Na het voorbereidingsbesluit op 17 februari 2022, is het van belang dat zo spoedig mogelijk dit voorbereidingsbesluit wordt gevolgd door een planologische regeling. Bovendien verduidelijken de regels de vestiging van nieuwe flitsbezorgers. En past dit binnen uitvoering van het detailhandelsbeleid. |
| | |
| 2.4 | In het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht zijn geen regels opgenomen over natuurvriendelijk bouwen, hoewel dit is verzocht in motie 2020/77. |
| | Met motie 2020/77 is het college opgeroepen te onderzoeken op welke manier natuurinclusief en diervriendelijk bouwen op een effectieve manier aan de algemene regels kon worden toegevoegd en in het Chw bestemmingsplan hiervoor een voorstel te doen.<br>De regels in het Chw bestemmingsplan mogen niet in strijd zijn met het Bouwbesluit. Hogere regelgeving (het Bouwbesluit) gaat namelijk voor lagere regelgeving (het bestemmingsplan). Dat betekent concreet dat er geen bouwtechnische voorschriften voor gebouwen in het Chw bestemmingsplan mogen worden opgenomen. Dit vloeit voort uit artikel 121 Gemeentewet. Het begrip 'bouwtechnisch voorschrift' wordt door de wetgever ruim uitgelegd. Dit betekent dat ook regels in een bestemmingsplan over natuurinclusief en diervriendelijk bouwen niet zijn toegestaan. Onder de Omgevingswet zijn er meer mogelijkheden. De Minister van BZK heeft echter in oktober 2021 aangekondigd de mogelijkheden te onderzoeken om natuurinclusief bouwen op te nemen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (35 742 kamerstuk). In de kamerbrief van 12 april 2022 deelt de Minister vervolgens mede dat hij met decentrale overheden aan een handreiking werkt, die in kaart brengt welke mogelijkheden er onder de Omgevingswet zijn om klimaatadaptief en natuurinclusief te bouwen, in te richten en beheren juridisch te borgen en of er eventuele aanvullende maatregelen nodig zijn. Daarmee wordt het ook duidelijk of er mogelijkheden komen om hierover regels op te nemen in het omgevingsplan. We wachten deze handreiking af en zullen bij de omzetting van de regels naar het definitieve omgevingsplan nagaan of er regels op gemeentelijk niveau nodig en mogelijk zijn. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 3. | De wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010 vast te stellen, waarmee de Algemene plaatselijke verordening gelijkluidende regels kent als het Chw bestemmingsplan Algemene regels en voor het gehele grondgebied dezelfde regels gelden voor het kappen van bomen of andere houtopstanden. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 3.1 | Een aantal verbeteringen in de regels, die uit de bomenevaluatie volgen, zijn ook doorgevoerd in de APV, zodat voor de hele gemeente eenduidige uniforme regels voor het kappen van bomen gelden. |
| | De regels uit afdeling 4.3 (artikelen 4:7-4:9, 4:11) over het bewaren van houtopstanden uit de APV zijn omgezet naar de planregels van het Chw bestemmingsplan. De bomenevaluatie is hier ook in meegenomen. Voor de uniformiteit worden de regels in de APV, die nog gelden in de beheersverordeningsgebieden, overeenkomstig dit Chw bestemmingsplan aangepast, zodat overal dezelfde regels voor het kappen van bomen gelden. |
| | |
| 3.2 | Regels die niet in een omgevingsplan mogen staan op grond van de Omgevingswet blijven achter in de APV. |
| | In artikel 4:10 wordt de afstand van de grenslijn geregeld. In artikel 5:42 van het Burgerlijk Wetboek staat dat dit alleen bij verordening kan worden geregeld. Deze regel kan dus niet overgezet worden naar het Chw bestemmingsplan, omdat het bestemmingsplan geen verordening is. |

| | |
|---|---|
| | In artikel 4:12 zijn regels opgenomen over de bestrijding van boomziekten. Aangezien deze regels zijn gericht op de openbare veiligheid en niet onder reikwijdte van de Omgevingswet vallen, moeten deze regels in de APV blijven staan en gelden naast het Chw plan. In de Omgevingswet staat namelijk dat regels over openbare orde en veiligheid niet onder de reikwijdte van deze wet vallen.<br>In artikel 4:6 staan begripsbepalingen die gebruikt worden in artikel 4:10 en 4:12 van de APV |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 4. | Het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 aan te passen conform motie 2019/185, waarmee het beleid in overeenstemming wordt gebracht met de vereenvoudigde regels in het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht over gevelbankjes |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 4.1 | Dit Chw bestemmingsplan leidt tot een verduidelijking en een betere handhaafbaarheid van de regels over gevelbankjes. |
| | De gemeenteraad heeft op 11 juli 2019 de motie 2019/185 aangenomen. De raad draagt het college op een voorstel te doen om het Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018 aan te passen. De wijziging van het Ontwikkelingskader Horeca 2018 (gevelbankjes) geeft uitvoering aan deze motie en wordt juridisch geborgd in het Chw bestemmingsplan. Dit past in de bedoeling van de Omgevingswet, namelijk dat beleid en regels met elkaar in samenhang zijn en waar nodig juridisch worden geborgd in het Chw bestemmingsplan, straks het omgevingsplan.<br>Het aantal gevelbankjes speelt op grond van de regels geen rol meer bij de toets aan de voorwaarde dat de totale breedte van de gevelbankjes maximaal 4 meter is. Voor een goede juridische borging en omdat de regeling aansluit bij de regels over ondersteunende horeca, is de motie ook in artikel 15, lid 15.3, van het Chw bestemmingsplan verwerkt. De tekstuele aanpassing in het Ontwikkelingskader Horeca 2019 is louter technisch van aard / beleidsneutraal. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| 5. | Het gewijzigde ‘Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018’ op te nemen in de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ ter vervanging van het huidige ‘Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018’ als onderdeel van het thematisch beleid van de ‘Omgevingsvisie Utrecht’ en de internetpagina https://omgevingsvisie.utrecht.nl/ |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| 5.1 | De omgevingsvisie blijft hierdoor actueel. |
| | De ‘Omgevingsvisie Utrecht’ bevat het overkoepelende integrale beleid over de fysieke leefomgeving en het stedelijk beleid over diverse beleidsvelden van gemeente Utrecht. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| **6.** | Geen exploitatieplan vast te stellen. |
| | |
| Argumenten | |
| | |
| **6.1** | Op grond van de Wet ruimtelijke ordening moet een besluit worden genomen om geen exploitatieplan vast te stellen. In de Wro is bepaald dat een exploitatieplan moet worden opgesteld, indien het Chw bestemmingsplan een bouwplan mogelijk maakt. In het voorliggende plan is daar geen sprake van. |
| | |
| **Beslispunt** | |

| | |
|---|---|
| | |
| **7.** | Te verklaren dat een bestemmingsplan wordt voorbereid, zoals bedoeld in artikel 3.7, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening ('Voorbereidingsbesluit'), voor de gronden die zijn aangegeven op de kaart met de IMRO-identificatienaam NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZOR23-VB01. |
| | |
| **Argumenten** | |
| | |
| **7.1** | Continuering van de bescherming die het voorbereidingsbesluit detailhandel en bezorging van 17 februari 2022 biedt is nodig, omdat de verbetering van de regels van bestemmingsplannen en beheersverordeningen nog niet gereed of niet in werking zijn. |
| | Het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht waarin regels zijn opgenomen die de vestiging van flitsbezorgers in een pand met de functie (bestemming) detailhandel verbieden, is nog niet in werking getreden op het moment dat het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022 vervalt. In de periode tussen de inwerkingtreding en het vervallen van het voorbereidingsbesluit op 17 februari 2023 bestaat het een risico dat in een winkelpand een bezorgdienst wordt gevestigd. Het voorbereidingsbesluit van 17 februari 2022 bevat ook de gebieden waarvoor een beheersverordening geldt in plaats van een bestemmingsplan. Het bestemmingsplan Algemene regels Utrecht gaat niet gelden voor beheersverordeningen. Daarvoor moeten de beheersverordeningen eerst omgezet worden naar bestemmingsplannen. Voor alle gebieden waar een beheersverordening geldt is een bestemmingsplan met een regeling voor detailhandel en bezorging in voorbereiding. De vervanging van de beheersverordeningen is een grote opgave, want die betreft de wijken en buurten Lombok-oost, Smakkelaarsveld e.o., Zuilen, Pijlsweerd, Tuinwijk, Tuindorp oost e.o., Vogelenbuurt, Wittevrouwen, Griftpark, Tuindorp, Dichterswijk, Kanaleneiland, Transwijk, De Meern-noord en Máximapark. De bestemmingsplannen voor deze wijken en buurten worden in het eerste kwartaal van 2023 als ontwerp ter inzage gelegd. Vanwege de datum van inwerkingtreding van het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht, waarschijnlijk in het tweede kwartaal van 2023, en om in de beheersverordeningsgebieden ongewenste vestigingen van flitsbezorgbedrijven te voorkomen, is het dus wenselijk om opnieuw een voorbereidingsbesluit te nemen. |
| | |
| **7.2** | In een gebied waar een voorbereidingsbesluit geldt kan een verandering van gebruiksactiviteiten geweerd worden. |
| | De voorbereiding van een bestemmingsplan dat de uitvoering van het detailhandelsbeleid beter verankert en een betere bescherming biedt van de leefbaarheid in woongebieden kost enige tijd. Gedurende de tijd die daarvoor nodig is zorgt dit voorbereidingsbesluit ervoor dat de gemeente ongewenste ontwikkelingen kan tegenhouden en andere ontwikkelingen kan vergunnen. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| **8.** | Te bepalen dat het verboden is het feitelijke gebruik van de onder beslispunt 1 aangewezen gronden en bouwwerken met een bestemming die detailhandel, dienstverlening of bedrijven toestaat te wijzigen in een gebruik dat distributie of bezorging als hoofd- of nevenactiviteit heeft. |
| | |
| **Argumenten** | |
| | |
| **8.1** | Met het gebruiksverbod kunnen ongewenste gebruiksveranderingen tegengehouden worden. |
| | De aanhoudingsplicht van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht biedt geen bescherming voor gebruiksveranderingen die zonder bouwvergunning kunnen plaatsvinden. Het gebruiken van een leegstaande winkel als bedrijfsruimte is vaak mogelijk zonder verbouw van het pand. Met dit verbod op grond van het vierde lid van artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening om het gebruik te wijzigen is het vestigen van een bezorgingsbedrijf in een winkel niet toegestaan. |
| | |

| | |
|---|---|
| **8.2** | Het verbod om het gebruik te veranderen is toegespitst op de problematiek die de reden is voor het voorbereidingsbesluit. |
| | Omdat dit voorbereidingsbesluit alleen bedoeld is om het vestigen van bezorgdiensten, waaronder flitsbezorgdiensten, te weren op locaties die zich niet lenen voor dergelijke distributiebedrijven, is het verbod beperkt tot de functies of bestemmingen waarbinnen een vestiging niet zonder meer tegengehouden kan worden. En vervolgens is ook het verbod op het wijzigen van het gebruik nog toegespitst op bezorging en distributie. Daarmee raakt het verbod een heel beperkt aantal gebruikswijzigingen. |
| | |
| **8.3** | Dit verbod is een noodzakelijke aanvulling op de wettelijke voorbereidingsbescherming van een ontwerpbestemmingsplan. |
| | Zodra een ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt, kunnen omgevingsvergunningaanvragen op grond van de wet aangehouden worden. In dit geval is die bescherming onvoldoende, omdat voor functieveranderingen die binnen de geldende bestemmingsregeling toegestaan zijn geen omgevingsvergunning vereist is. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| **9.** | Te bepalen dat burgemeester en wethouders bij omgevingsvergunning van het onder beslispunt 2 genoemde verbod kunnen afwijken, als er geen onevenredig nadelige effecten ontstaan voor de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen en er geen verslechtering van het woon- en leefklimaat ontstaat. |
| | |
| **Argumenten** | |
| | |
| **9.1** | Met deze bepaling kunnen wenselijke ontwikkelingen, bijvoorbeeld een bezorgdienst op een aanvaardbare locatie en die past bij het voor te bereiden bestemmingsplan, vergund worden. |
| | Met de vergunningsmogelijkheid op grond van het vierde lid van artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening kan het verbod op gebruiksverandering doorbroken worden, als er geen reden is om een ontwikkeling tegen te houden. |
| | |
| **Beslispunt** | |
| | |
| **10.** | Te bepalen dat het besluit, zoals vervat in de beslispunten 7, 8 en 9, in werking treedt daags na bekendmaking van het raadsbesluit. |
| | |
| **Argumenten** | |
| | |
| **10.1** | Een spoedige inwerkingtreding verkleint de kans op ongewenste ontwikkelingen. |
| | Artikel 3.7, tweede lid van de Wet ruimtelijke ordening verplicht de gemeenteraad om de datum van inwerkingtreding vast te stellen. Met een snelle inwerkingtreding wordt passend gereageerd op het risico op ongewenste gebruikswijzingen. |

## Financiën

Met het Chw bestemmingsplan gaat een regeling gelden voor het hele grondgebied van de gemeente Utrecht, met de uitzonderingen zoals benoemd in beoogd effect. Het plan heeft verder geen financiële consequenties.

## Vervolg

Na vaststelling ~~wordt~~ worden het vaststellingsbesluit en het voorbereidingsbesluit gepubliceerd in het digitale gemeenteblad via officielebekendmakingen.nl en op het internet op de websites utrecht.nl/bestemmingsplan en ruimtelijkeplannen.nl. Het Chw bestemmingsplan wordt samen met het vaststellingsrapport en het besluit zes weken ter inzage gelegd. Belanghebbenden kunnen tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Raad van State. De indieners van zienswijzen worden per

brief op de hoogte gesteld van het vaststellingsbesluit. In de brief en in de publicatie staat aangegeven hoe belanghebbenden tegen het vaststellingsbesluit beroep in kunnen stellen bij de Raad van State. De Verordening raadgevend referendum is van toepassing, omdat de APV wordt gewijzigd. Er dient een termijn van vijf weken in acht te worden genomen. Het Chw bestemmingsplan treedt pas in werking na afloop van de beroepstermijn op grond van artikel 3.8, lid 5 Wro. Deze beroepstermijn beslaat zes weken en gaat pas lopen na bekendmaking van het vaststellingsbesluit. De vijf weken termijn die in acht moet worden genomen heeft dus geen invloed op de inwerkingtreding van het Chw bestemmingsplan.

## Participatie

Het ontwerp Chw bestemmingsplan heeft van 27 januari tot en met 10 maart 2022 ter inzage gelegen. In deze periode zijn 8 zienswijzen binnengekomen bij de raad. De zienswijzen zijn tijdig ingediend. In het vaststellingsrapport is een samenvatting van de zienswijzen opgenomen en de reactie van de gemeente op de zienswijzen.

Overeenkomstig de Transitiestrategie omgevingsplan is niet (extra) geparticipeerd over deze regels. We participeren alleen over regels als daar een aanleiding voor is. Dat is niet het geval bij deze regels. In de Participatieverordening is bepaald dat dan de Utrechtse participatieleidraad niet van toepassing is. Het betreft namelijk regels die beleidsneutraal van de huidige bestemmingsplannen en lokale verordeningen overgaan naar het Chw bestemmingsplan. Inhoudelijk wordt hier niets aan gewijzigd. Het gaat om een technische omzetting. De wijziging van het Ontwikkelingskader horeca 2018 betreft een ondergeschikte herziening van een eerder vastgesteld beleidsvoornemen. Over de regels in artikel 13 over flitsbezorging is ook niet geparticipeerd. Nadat het voorbereidingsbesluit hierover op 17 februari 2022 is genomen, is het van belang dat dit voorbereidingsbesluit zo spoedig mogelijk wordt gevolgd door een planologische regeling. Bovendien verduidelijken de regels de vestiging van nieuwe flitsbezorgers en past dit binnen uitvoering van het detailhandelsbeleid.
Bij voorbereidingsbesluiten vindt geen participatie plaats. Dit volgt uit de aard van een voorbereidingsbesluit. Een voorbereidingsbesluit is een beheersmatige en beschermende maatregel.

## Communicatie

Zie hierboven onder het kopje ‘Vervolg’ op welke wijze er wordt gecommuniceerd over het besluit.

## Niet-Referendabel

De Verordening raadgevend referendum is niet van toepassing, omdat het een raadsvoorstel betreft over de vaststelling van een bestemmingsplan (artikel 3 lid 2 onder f Verordening raadgevend referendum gemeente Utrecht).

## Bijlagen

Bijlagen besluitvorming
- vaststellingsrapport
- digitaal bestemmingsplan via link naar RO publiceer
- Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden
- Gewijzigd Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018
- werkingsgebied voorbereidingsbesluit - IMRO-identificatie NL.IMRO.0344.VBDETAILHANBEZOR23-VB01
- digitaal voorbereidingsbesluit via link naar RO publiceer

Bijlagen informatief
- Chw bestemmingsplan in pdf (regels, toelichting en verbeelding)
- Was-wordt tabel wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden
- zienswijzen
- Wijzigingen Ontwikkelingskader Horeca Utrecht 2018

**Ontwikkelorganisatie Ruimte**
Omgevingsrecht

Gemeente Utrecht

# Vaststellingsrapport

## Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

september 2022 (versie 8 september 2022)

# Inhoud vaststellingsrapport

**1 INLEIDING ..... 3**

1.1 CHW BESTEMMINGSPLAN ALGEMENE REGELS UTRECHT ..... 3
*1.1.1 Doel ..... 3*
1.2 DE OPBOUW VAN HET VASTSTELLINGSRAPPORT ..... 4
1.3 DE VASTSTELLINGSPROCEDURE ..... 4
*1.3.1 Termijn voor het indienen van zienswijzen ..... 4*
*1.3.2 Zienswijzen over het bestemmingsplan ..... 4*
*1.3.3 Wijze van beoordeling van zienswijzen ..... 4*
*1.3.4 Procedure voor de vaststelling ..... 4*
*1.3.5 Belangrijkste wettelijke bepalingen ..... 5*

**2 SAMENVATTING ..... 6**

2.1 PROCEDUREEL ..... 6
2.2 INHOUD VAN DE ZIENSWIJZEN ..... 6
2.3 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET ONTWERP ..... 6
*2.3.1 Ambtshalve wijzigingen ..... 6*
*2.3.2 Regels en verbeelding (juridische regeling) ..... 6*
*2.3.3 Toelichting en bijlagen (onderbouwing) ..... 13~~12~~*
*2.3.4 Wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen ..... 15~~14~~*
*2.3.5 Regels en verbeelding (juridische regeling) ..... 15~~14~~*
*2.3.6 Toelichting en bijlagen (onderbouwing) ..... 15*

**3 BEOORDELING VAN DE ZIENSWIJZEN ..... 16**

*3.1.1 Indiener 1 - Prorail ..... 16*
*3.1.2 Indiener 2 - Elisabeth Beheer B.V ..... 21*
*3.1.3 Indiener 3 - Flink ..... 24*
*3.1.4 Indiener 4 - Gorillas ..... 27*
*3.1.5 Indiener 5 - Begraafplaats St. Barbara ..... 28*
*3.1.6 Indiener 6 - ..... 30*
*3.1.7 Indiener 7 - Getir ..... 32*
*3.1.8 Indiener 8 - Gearbox Capital BV en Bomvast BV ..... 33*

# 1 Inleiding

## 1.1 Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

We zijn ons in Utrecht al enige jaren aan het voorbereiden op de Omgevingswet. Een belangrijk doel van de Omgevingswet is meer maatwerk leveren voor de belangen en behoeftes van een bepaald gebied. We krijgen als gemeente meer te zeggen over de regels en de ruimte in onze stad. En dat geldt ook voor de bewoners en ondernemers. De instrumenten van de Omgevingswet, zoals de omgevingsvisie en het omgevingsplan helpen daarbij.
Op beleidsniveau is de Omgevingsvisie Utrecht samengesteld uit het al geldende beleid en waar nodig aangevuld met nieuw beleid. Op regelniveau zorgen we er met het bestemmingsplan Chw-bestemmingsplan Algemene regels Utrecht (Chw staat voor 'Crisis- en herstelwet, zie ook de paragrafen 1.4.1 en 1.4.2) voor dat het werken met het nieuwe instrument omgevingsplan makkelijker wordt.
Voorafgaand aan dit plan heeft de gemeenteraad de Chw-bestemmingsplannen Veldhuizen, Voordorp-Voorveldsepolder en Beurskwartier 1 vastgesteld. In die plannen is een nieuwe balans gezocht tussen regels die alleen op een bepaalde locatie werken en algemene regels. Dat heeft geleid tot vernieuwing en uitbreiding van de algemene regels en een vermindering van de locatiegebonden regels. Dat is in de geest van de Omgevingswet: minder regels, duidelijkere regels en de 'activiteiten' staan centraal.
Met dit plan wordt een vervolgstap gezet in het uniformeren van het Utrechtse bestemmingsplan.

Voor 2029 moeten de regels over de leefomgeving die in gemeentelijke verordeningen staan, zoals bijvoorbeeld de kapregels in de Algemene Plaatselijke Verordening (hierna APV), overgeheveld zijn naar het omgevingsplan.
In dit plan staan de algemene regels die nodig zijn voor het planologische beheer van de gemeente. Dit bestemmingsplan is de voorloper van het omgevingsplan. In dit plan staan regels, over het bouwen, over het gebruiken van gebouwen (voor bijvoorbeeld wonen, bedrijven en winkels), het grondwerk (graven en archeologie) en het kappen van bomen die straks voor de hele gemeente Utrecht gaan gelden. Dit zorgt voor duidelijkheid en gelijke rechten voor initiatiefnemers. Om toe te werken naar de nieuwe Omgevingswet zijn de kapregels uit de APV en de regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg opgenomen in dit bestemmingsplan.

### 1.1.1 Doel

1.1.1.1 Doelstelling
In dit plan staan de algemene regels die nodig zijn voor het planologische beheer van de gemeente. Het plan zorgt daarmee voor de uniformering van de regels van de bestemmingsplannen.
Als voorbereidingsoefening op de Omgevingswet worden de regels uit de kapverordening en de regels uit de Verordening op de archeologische monumentenzorg overgezet naar dit plan.

1.1.1.2 Plaats en grens van het plangebied
Het plangebied beslaat de hele gemeente, met uitzondering van gebieden waarvoor ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerp een beheersverordening geldt en gebieden waarvoor een bestemmingsplan in voorbereiding is.

1.1.1.3 Regelingen die worden vervangen
Dit plan vervangt in het plangebied de onderstaande plannen.

| Bestemmingsplan | Vastgesteld door Raad | Onherroepelijk |
|---|---|---|
| Chw Bestemmingsplan Algemene regels over bouwen en gebruik | 30 november 2017 | ja |

## 1.2 De opbouw van het vaststellingsrapport

In hoofdstuk 2 wordt een samenvatting gegeven van de inhoud van dit rapport. Wijzigingen die naar aanleiding van zienswijzen of ambtshalve gemaakt zijn in paragraaf 2.3 opgesomd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de juridische regeling, die is vastgelegd in de regels met de bijbehorende verbeelding, en de onderbouwing van de juridische regeling, die in de toelichting bij het bestemmingsplan en de bijlagen daarbij wordt gegeven. Dat onderscheid is nodig, omdat belanghebbenden die geen zienswijze hebben ingediend beroep mogen instellen tegen wijzigingen van de juridische regeling. Tegen een wijziging van de onderbouwing kan in beginsel geen beroep ingesteld worden.
Het verbeteren van kennelijke fouten, van de redactie of van interpunctie wordt niet vermeld.
In hoofdstuk 3 worden de zienswijzen behandeld. De zienswijzen zijn samengevat en per onderwerp van een reactie voorzien. De behandeling van elke zienswijze eindigt met een conclusie waarin wordt aangegeven of naar aanleiding van de zienswijze het ontwerpbestemmingsplan gewijzigd wordt of niet. In het geval van een wijziging verwijst de conclusie naar de paragraaf in hoofdstuk 2 waarin de wijziging is weergegeven.

## 1.3 De vaststellingsprocedure

### 1.3.1 Termijn voor het indienen van zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van vrijdag 28 januari 2022 tot en met donderdag 10 maart 2022 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn konden zienswijzen over het ontwerp aangeboden worden aan de gemeenteraad.

### 1.3.2 Zienswijzen over het bestemmingsplan

Er zijn binnen de termijn 8 zienswijzen ingediend. Alle zienswijzen zijn binnen de wettelijke termijn ontvangen en voldoen aan de wettelijke vereisten.

### 1.3.3 Wijze van beoordeling van zienswijzen

Een zienswijze bevat de mening van een indiener. De meningen in een zienswijze of de zienswijze zelf zijn nooit goed, fout, gegrond of ongegrond. Elke zienswijze wordt zorgvuldig bestudeerd, om te bezien of het ontwerpbestemmingsplan aangepast moet worden. Als een zienswijze vragen bevat, worden die in dit vaststellingsrapport zo mogelijk beantwoord.
In dit rapport worden alleen de samenvattingen van zienswijzen opgenomen. In verband met de privacy van indieners worden de zienswijzen niet openbaar gemaakt. Burgemeester en wethouders en de gemeenteraad krijgen wel van alle zienswijzen een kopie toegestuurd, zodat zij de volledige zienswijze kunnen lezen en bijvoorbeeld kunnen nagaan waar de indiener woont.
Als een zienswijze niet aan de wettelijke eisen voldoet, wordt de indiener, als haar of zijn adres bekend is, in de gelegenheid gesteld om daar alsnog voor te zorgen. Bij een te laat ingediende zienswijze wordt alleen aan de wettelijke eis voldaan, als de indiener kan aantonen dat het op tijd indienen redelijkerwijs niet mogelijk was. Zienswijzen die uiteindelijk nog steeds niet aan de wettelijke eisen voldoen worden buiten behandeling gelaten. Deze wordt echter ook naar de gemeenteraad, zodat de raad kennis kan nemen van de zienswijze.

### 1.3.4 Procedure voor de vaststelling

Het college van burgemeester en wethouders bereidt de vaststelling van het bestemmingsplan voor. De voorbereiding bestaat uit de beoordeling van de zienswijzen en of het ontwerpbestemmingsplan nog aangepast moet worden. Dat kan naar aanleiding van de zienswijzen, maar ook ambtshalve.

Vervolgens stelt het college de gemeenteraad voor het bestemmingsplan, zo nodig met wijzigingen ten opzichte van het ontwerp, vast te stellen.
De gemeenteraad kan de indieners van zienswijzen in de gelegenheid stellen om hun zienswijze tijdens een raadsinformatiebijeenkomst toe te lichten. Op zo'n bijeenkomst kunnen de raadsleden vragen stellen aan indieners en ook aan ambtenaren die bij de vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan betrokken zijn.
Voordat de voltallige gemeenteraad het bestemmingsplan vaststelt, wordt het voorstel van het college besproken in de commissie Ruimtelijke Ontwikkeling, Grondzaken en Vastgoed. In de commissie vindt een politieke discussie plaats. De verantwoordelijke wethouder is daarbij aanwezig en wordt in de gelegenheid gesteld te reageren op de mening van de leden van de raadscommissie. De commissie bepaalt of een nadere bespreking in de gemeenteraad nog nodig is of dat het bestemmingsplan als hamerstuk geagendeerd kan worden.
De gemeenteraad stelt het bestemmingsplan vervolgens, al dan niet als hamerstuk, vast.

### 1.3.5 Belangrijkste wettelijke bepalingen

De vaststellingsprocedure is beschreven in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Dat artikel verwijst weer naar Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, de zogenaamde uniforme, openbare voorbereidingsprocedure.
Op grond van artikel 3:16 van de Algemene wet bestuursrecht moeten zienswijzen binnen de daarvoor gestelde termijn van zes weken worden ingediend. Op grond van artikel 6:9, tweede lid, van de Algemene wet bestuursrecht, is bij verzending per post een zienswijze op tijd ingediend, als hij voor het einde van de termijn ter post is bezorgd en de zienswijze niet later dan een week na afloop van de termijn is ontvangen.
De grondslag voor een bestemminsplan met verbrede reikwijdte is het Besluit Crisis en herstelwet. Op grond van artikel 7c van het Besluit Chw kunnen onder andere regels in het bestemmingsplan worden opgenomen over het behouden of maken van een veilige en gezonde leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. In de vakliteratuur spreekt men van 'een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte'. Met 'verbreed' wordt dan bedoeld: niet alleen 'een goede ruimtelijke ordening' (bestemmingsplan), maar ook andere aspecten van de fysieke leefomgeving. Met het opnemen van regels over het kappen van een boom is dit plan ook "breder" dan een gewoon bestemmingsplan.

# 2 Samenvatting

## 2.1 Procedureel

Er zijn 8 zienswijzen binnengekomen als reactie op het ontwerpbestemmingsplan. Alle zienswijzen voldoen aan de wettelijke eisen en zijn ontvankelijk.
In dit document is een samenvatting van alle ingediende zienswijzen over het ontwerp Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht opgenomen. Op grond van de Wet open overheid kennen wij aan het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer (artikel 3.1 in samenhang met artikel 5.1 Woo) een groter belang toe dan het belang van openbaarmaking van deze (herleidbare) persoonsgegevens. Daarom is een zakelijke en niet tot personen te herleiden samenvatting van alle ingediende zienswijzen, met de beantwoording daarvan, opgenomen in het vaststellingsrapport.

## 2.2 Inhoud van de zienswijzen

Er zijn 8 zienswijzen binnengekomen. Van deze zienswijzen gaan 3 zienswijzen over detailhandel en flitsbezorging, 2 zienswijzen gaan over de woningvorming- en splitsing en 2 zienswijzen gaan over de regels over archeologie. De laatste zienswijze gaat over de bescherming van de belangen van het spoor. De zienswijzen zijn allen samengevat en beoordeeld in hoofdstuk 3 van dit vaststellingsrapport.

## 2.3 Wijzigingen ten opzichte van het ontwerp

Hieronder worden eerst de ambtshalve wijzigingen benoemd en vervolgens worden de wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen beschreven. In beide gevallen is een onderscheid gemaakt in de wijzigingen die over de regels en de verbeelding van het bestemmingsplan (de juridische regeling) gaan en die gaan over de onderbouwing bij het bestemmingsplan (de toelichting en de bijlagen daarbij).

### 2.3.1 Ambtshalve wijzigingen

### 2.3.2 Regels en verbeelding (juridische regeling)

*Regels*
2.3.2.1 Artikel 1.12 bevat het begrip Bedrijfsvloeroppervlak. De inhoud van dit artikel wordt verplaatst naar artikel 2.3. Dit is de wijze van meten over Oppervlakte. Het begrip bedrijfsvloeroppervlak past qua opbouw en structuur van de regels beter in artikel 2.3.

2.3.2.2 Artikel 1.40 bevat het begrip kantoor. Dit begrip is voor de toepassing van dit bestemmingsplan niet nodig en wordt daarom verwijderd.

2.3.2.3 De titel van artikel 2, lid 2.1 wordt gewijzigd in: Hoogte- en dieptematen. Dit dekt beter de inhoud van dit artikel.

2.3.2.4 Aan artikel 2, lid 2.1 wordt een vierde onderdeel toegevoegd:
4. verticale bouwdiepte: vanaf het peil tot aan het laagste punt van een ondergronds bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals funderingen, heipalen of daarmee vergelijkbare bouwonderdelen. Als de vloer het laagste punt is dan geldt de onderkant van de vloer.

Deze regel is nodig voor het meten van ondergrondse bouwwerken, zoals ondergrondse parkeergarages.

2.3.2.5 Ter verduidelijking van de werking van dit plan is het bestaande lid 3.1 in artikel 3 verwijderd:
3.1 Verhouding eerder vastgestelde bestemmingsplannen
1. Voor bestemmingsplannen die eerder zijn vastgesteld dan dit plan, gelden de volgende regels:
    a. de regels uit de hoofdstukken 3, 4 en 5 treden in de plaats van algemene bestemmingsplanregels die in een hoofdstuk met de titel Algemene Regels van een bestemmingsplan staan;
    b. artikel 2, lid 2.5, van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen.
2. De hoofdstukken 3, 4 en 5 treden in de plaats van de hoofdstukken 3, 4 en 5 van de volgende bestemmingsplannen, waarbij op 1 juli 2022 ook de in die plannen aangeduide zones 'overige zone - archeologische verwachting [nummer]' vervallen:
    a. Chw bestemmingsplan Veldhuizen, De Meern;
    b. Chw bestemmingsplan Voordorp - Voorveldsepolder;
    c. Chw bestemmingsplan Beurskwartier 1;
    d. Chw bestemmingsplan, Merwedekanaalzone deelgebied 5, Europalaan fase 1.
3. Artikel 2 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen die onder 1 en 2 genoemd zijn. Als in een eerder vastgesteld bestemmingsplan een meetregel staat die afwijkt van een regel in de leden 2.1 tot en met 2.4, dan wordt de meetregel van het eerder vastgestelde bestemmingsplan toegepast.
4. Hoofdstuk 6 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen die onder 1 en 2 genoemd zijn.

En vervangen door:
3.1 Verhouding eerder vastgestelde plannen
1. Voor bestemmingsplannen die eerder zijn vastgesteld dan dit plan, gelden de volgende regels:
    a. de regels uit de hoofdstukken 3, 4 en 5 van dit plan treden in de plaats van:
        - algemene bestemmingsplanregels in een hoofdstuk met de titel Algemene Regels van een bestemmingsplan;
        - de hoofdstukken 3, 4 en 5 van een bestemmingsplan die als Chw bestemmingsplan is vastgesteld;
    b. artikel 2, lid 2.5, van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen;
    c. in afwijking van onderdeel 1a blijft een algemene regel in een bestemmingsplan van toepassing, indien:
        - het onderwerp waar de regel betrekking op heeft niet in dit plan is geregeld;
        - overeenkomstig artikel 4, lid 4.1, een regel in hoofdstuk 4 van dit plan niet te verenigen is met een regel in hoofdstuk 2 van een vastgesteld bestemmingsplan over de toegewezen functie;
        - er geen correcte verwijzing meer ontstaat naar een artikel, uitsluitend bij de toepassing van de bijbehorende regel over een functie/bestemming in hoofdstuk 2.
2. Artikel 2 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen. Als in een eerder vastgesteld bestemmingsplan een meetregel staat die afwijkt van een regel in de leden 2.1 tot en met 2.4, dan wordt de meetregel van het eerder vastgestelde bestemmingsplan toegepast.
3. Hoofdstuk 6 van dit plan is van toepassing op alle bestemmingsplannen.

2.3.2.6 Voor de digitale raadpleegbaarheid van het plan is lid 3.3 in artikel 3 toegevoegd. Dit lid luidt als volgt:
3.3 Overige zone – Algemene regels Utrecht
In de zone "overige zone – Algemene regels Utrecht' gelden de regels van dit bestemmingsplan in de gevallen die in artikel 3 lid 3.1 zijn aangewezen.

2.3.2.7 Ter verduidelijking wordt in artikel 4.3 de zinsnede “met toepassing van lid 4.1’’ geschrapt.

2.3.2.8 Ter verduidelijking en uitvoerbaarheid van de regels die het bouwen van een dakopbouw zonder vergunning, met behoud van de ruimtelijke kwaliteit, mogelijk maken, zijn de artikelen 6.3 en 6.4 verwijderd en vervangen door onderstaande artikelen. Voor een initiatiefnemer is nu onder andere duidelijk wanneer een dakopbouw past in het straatbeeld. Indien de gewenste dakopbouw niet past binnen deze voorwaarden, kan het college afwijken met een vergunning en alsnog medewerking verlenen. Dit is maatwerk.

Het bestaande lid 6.3 is verwijderd:
6.3 Dakopbouwen in de 'overige zone - bouwen'
Op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' is voor het bouwen van een dakopbouw op een woning geen vergunning nodig op grond van dit plan, als die dakopbouw voldoet aan de volgende voorwaarden:
1. de locatie van het hoofdgebouw is niet aangeduid als overige zone - omgevingskwaliteit en op de locatie geldt geen functie die het bouwen verbiedt;
2. het perceel van de woning grenst alleen aan de voorzijde aan de openbare ruimte;
3. het hoofdgebouw is geen hoekpand;
4. het hoofdgebouw heeft een plat dak;
5. het hoofdgebouw bestaat uit 2 bouwlagen;
6. de dakopbouw wordt op de bovenste bouwlaag gebouwd;
7. de dakopbouw heeft niet tot gevolg dat een extra bouwlaag ontstaat;
8. het is niet de eerste dakopbouw van een rij woningen van hetzelfde type;
9. de dakopbouw is even hoog en ligt even ver terug als eerder gerealiseerde dakopbouwen op woningen van hetzelfde type in de rij of op eenzelfde type woning elders in het plangebied en sluit daar zoveel mogelijk op aan in vorm, afmeting, detaillering en materiaalgebruik.

En vervangen door:
6.3 Dakopbouwen in de ‘overige zone – bouwen’
1. Op een locatie met de aanduiding- 'overige zone - bouwen' in de gebieden Voordorp, Veldhuizen en De Balije is het bouwen van een dakopbouw op een woning toegestaan, mits deze voldoet aan de volgende voorwaarden:
   a. de locatie van het hoofdgebouw is niet aangeduid als 'overige zone -omgevingskwaliteit' en op de locatie geldt geen functie die het bouwen verbiedt;
   b. het perceel van de woning grenst alleen aan de voorzijde aan de openbare ruimte;
   c. het hoofdgebouw is geen hoekpand of beëindiging van een rij;
   d. het hoofdgebouw heeft een volledig plat dak;
   e. het hoofdgebouw bestaat uit 2 bouwlagen;
   f. de dakopbouw wordt op de bovenste bouwlaag gebouwd;
   g. de dakopbouw heeft niet tot gevolg dat een extra bouwlaag ontstaat;
   h. het is niet de eerste dakopbouw van een rij woningen van hetzelfde type;
   i. de dakopbouw is identiek aan een vergunde dakopbouw op eenzelfde type woning in de rij gelet op hoogte, ligging in het dakvlak, vorm, afmeting, detaillering en materiaalgebruik.
2. Burgemeester en wethouders kunnen met een vergunning afwijken van de regel in 6.3.1 onder i, voor zover de beoogde ruimtelijke kwaliteit niet wordt aangetast.

Het bestaande lid 6.4 is verwijderd:

6.4 Dakterrassen
1. Dakterrassen zijn alleen toegestaan op de locaties die in dit lid zijn aangegeven. Op dakterrassen zijn geen gebouwen toegestaan.

2. Op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' is een dakterras toegestaan op een aan- of uitbouw die uit bestaat uit één bouwlaag of op het deel van het hoofdgebouw dat één bouwlaag op de begane grond heeft, als het dakterras voldoet aan de volgende voorwaarden:
    a. het dakterras hoort bij een woning;
    b. het hoofdgebouw heeft meer dan één bouwlaag;
    c. het hek om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter;
    d. op een locatie die op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen is aangegeven heeft het dakterras een diepte van maximaal 3 meter, gemeten uit de achtergevel van het hoofdgebouw.
3. Dakterrassen op hoofdgebouwen op een locatie die met een gele kleur op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen is aangeduid, zijn alleen toegestaan onder de volgende voorwaarden:
    a. de oppervlakte van een dakterras mag niet meer bedragen dan 20 $m_2$;
    b. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de wegzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 3 meter;
    c. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de achterzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 2 meter;
    d. de afstand van een dakterras tot de dakrand van het hoofdgebouw bij een aan het openbaar gebied grenzende zijgevel bedraagt tenminste 3 meter;
    e. de afstand van een dakterras tot de dakrand, grenzend aan een lager gelegen, aangrenzend, ander hoofdgebouw, bedraagt tenminste 1 meter f. een hek om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter.

En vervangen door:

6.4 Dakterrassen

1. Dakterrassen zijn alleen toegestaan op de locaties, die in de onderdelen van dit lid 6.4 zijn aangegeven.
2. Op dakterrassen zijn geen gebouwen toegestaan, alleen hekwerk of borstwering.
3. Op een locatie met de aanduiding 'overige zone - bouwen' in de gebieden Voordorp, Veldhuizen en De Balije is een dakterras toegestaan op een aan- of uitbouw die bestaat uit één bouwlaag of op het deel van het hoofdgebouw dat één bouwlaag op de begane grond heeft, mits het dakterras voldoet aan de volgende voorwaarden:
    a. het dakterras hoort bij een woning, gelegen binnen hetzelfde perceel;
    b. het hoofdgebouw heeft meer dan één bouwlaag;
    c. het hek of de borstwering om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter, gemeten vanaf de bovenkant vloer van het dakterras;
    d. het dakterras heeft een diepte van maximaal 3 meter, gemeten uit de achtergevel van het hoofdgebouw.
4. Op een locatie die op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen' is aangegeven, is een dakterras toegestaan op een aan- of uitbouw die bestaat uit één bouwlaag of op het deel van het hoofdgebouw dat één bouwlaag op de begane grond heeft, mits het dakterras voldoet aan de volgende voorwaarden:
    a. het dakterras hoort bij een woning, gelegen binnen hetzelfde perceel;
    b. het hoofdgebouw heeft meer dan één bouwlaag;
    c. het hek of borstwering om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter, gemeten vanaf de bovenkant vloer van het dakterras;
    d. het dakterras heeft een diepte van maximaal 3 meter, gemeten uit de achtergevel van het hoofdgebouw.
5. Dakterrassen op hoofdgebouwen op een locatie die met een gele kleur op de kaart Dakterrassen Wilhelminapark, Buiten-Wittevrouwen is aangeduid, zijn alleen toegestaan onder de volgende voorwaarden:

a. de oppervlakte van een dakterras mag niet meer bedragen dan 20 m$^2$;
b. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de wegzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 3 meter;
c. de afstand van een dakterras tot de dakrand aan de achterzijde van het hoofdgebouw bedraagt tenminste 2 meter;
d. de afstand van een dakterras tot de dakrand van het hoofdgebouw bij een aan het openbaar gebied grenzende zijgevel bedraagt tenminste 3 meter;
e. de afstand van een dakterras tot de dakrand, grenzend aan een lager gelegen, aangrenzend, ander hoofdgebouw, bedraagt tenminste 1 meter;
f. een hek of borstwering om het dakterras is niet hoger dan 1,2 meter.

2.3.2.8a In artikel 9, lid 9.1, wordt na "Bestaande, legale dakopbouwen" de zinsnede ingevoegd: "binnen de zone 'overige zone - bouwen'.
De regel is bedoeld voor de locaties waarnaar in dat lid verwezen wordt. Dat is met deze wijziging expliciet geregeld.

2.3.2.9 In artikel 12.2 onder 4 wordt 'een woonboot en een woonwagen'' toegevoegd.
Hierdoor is het ook toegestaan om in een woonboot of in een woonwagen te wonen.

2.3.2.10 Redactionele aanpassing van artikel 12, lid 12.2, lid 12.3, 12.4 en 12.6 waardoor de leesbaarheid beter wordt.
In artikel 12, lid 12.2, onder 4, is na "onder 1" het woordje "is" verwijderd.
In artikel 12, lid 12.2, onder 5, is de tekst van het ontwerp in onderdeel a: "als het wonen in onzelfstandige woonruimte, na toepassing van lid 14.1, past binnen het doel van de functie" aan de tekst in de aanhef van lid 12.2, onder 5, toegevoegd en is onderdeel a vervangen door een nieuwe tekst, luidende:
'als de eigenaar van de woning deze verhuurt aan maximaal twee personen,'
Deze wijziging is in overstemming met het door de gemeenteraad vastgestelde beleid voor omzetten en splitsen en de door het college vastgestelde 'Beleidsregels voor wijziging van de woonruimtevoorraad.
In artikel 12, lid 12.3, onder 3c, en lid 12.6, onder 4c, is de tekst van het ontwerp: "het verkeer en de parkeersituatie" vervangen door de volgende tekst: ''de verkeers- of parkeersituatie''. Dit is een redactionele verbetering.
Aan de naam van de beleidsregels wordt "gemeente Utrecht" toegevoegd, conform de vermelding op lokaleregelgeving.overheid.nl.
In artikel 12, lid 12.4, onder 2 is "aangeven" vervangen door: 'aangegeven''.
Aanpassing artikel 12, lid 12.4, correctie verwijzing in onderdeel 2
In artikel 12, lid 12.4, onder 2 wordt de tekst van het ontwerp: "In afwijking van de regel onder 1e, kunnen de burgemeester" vervangen door de volgende tekst: In afwijking van de regel onder 1g, kunnen burgemeester.
Artikel 12, lid 12.6 onder 2, wordt gewijzigd. De tekst onder 2 wordt verwijderd en vervangen door een nieuwe betere tekst.

De volgende tekst wordt verwijderd:
'een verandering die tot gevolg heeft dat er een nieuwe woning ontstaat is toegestaan onder de volgende voorwaarden:
a. het gebruiksoppervlak van de woonruimten in één woning bedraagt minimaal 50m$^2$ of, als de woning binnen de singels van de historische binnenstad ligt, minimaal 40m$^2$ en
b. de woonruimten voldoen aan de normen van NEN 5077 voor luchtgeluidsisolatie voor woning scheidende constructies (horizontaal/verticaal) van gebruiksruimte.'

En vervangen door:

‘een verandering die tot gevolg heeft dat er een nieuwe woning ontstaat is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

a. het gebruiksoppervlak van de woonruimten in één woning bedraagt minimaal 50m$^2$ of, als de woning binnen de singels van de historische binnenstad ligt, minimaal 40m$^2$ en
b. er wordt aangesloten bij de geluidsnormen die gelden bij nieuwbouw; de om te zetten of te vormen woonruimte moet overeenkomstig NEN 5077:2019 voldoen aan:
    - minimaal 52 dB voor luchtgeluidsisolatie (DnT,A,k) voor woningscheidende constructies (horizontaal/verticaal) van een verblijfsruimte en een besloten ruimte van een aangrenzende (woon)functie en
    - minimaal 47 dB voor luchtgeluidsisolatie (DnT,A,k) bij twee niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimtes van aangrenzende (woon)functies.
c. Burgemeester en wethouders kunnen, indien blijkt dat na het treffen van voorzieningen de benodigde geluidsisolatie niet wordt behaald, afwijken van onderdeel 2b.

2.3.2.11 In artikel 14.2 onder 1 en onder 2 wordt het woord ‘kantoorvloeroppervlakte’ verwijderd en vervangen door ‘oppervlakte van de kantoorruimte’. Door deze aanpassing is dit artikel beter leesbaar en duidelijker.

2.3.2.12 In artikel 18, lid 18.1, onder 4 wordt het onderdeel ‘anders dan normaal graafwerk’ verwijderd, omdat deze toevoeging onnodig is.

2.3.2.13 In artikel 19 wordt de zin ‘Dit artikel treedt in werking op 1 juli 2022. Tot die datum blijven de vergelijkbare bepalingen in de Verordening op de archeologische monumentenzorg van toepassing.’ verwijderd. Deze zin is niet meer nodig, omdat de inwerkingtreding van de Omgevingswet is uitgesteld.

2.3.2.14 In artikel 19, lid 19.1, onder 3 wordt de zinsnede ‘of voor onderzoek naar bodemkwaliteit’ verwijderd, omdat dit onjuist is.

2.3.2.15 In artikel 19, lid 19.2 wordt onder 1 t/m 5 de zinsnede ‘beneden een diepte van’ vervangen door ‘dieper dan’. Deze schrijfwijze is duidelijker.

2.3.2.16 In artikel 19, lid 19.3, onder 2 wordt de zinsnede ‘de locatie en het oppervlak van de verstoring de totale verstoring van het project bepalend’ vervangen door ‘is voor het bepalen van de verstoring de totale verstoring (oppervlak en/of diepte) van het gehele project bepalend’ Deze schrijfwijze is duidelijker.

2.3.2.17 In artikel 19, lid 19.4, onder 5 wordt de term ‘opgravingen’ vervangen door de term ‘archeologisch onderzoek’. Deze term dekt de gewenste lading beter.

2.3.2.18 In artikel 20, lid 20.1.2. onder f wordt de zinsnede ‘op grond van artikel 4:7 lid 3 sub a van de Algemene Plaatselijke Verordening’ verwijderd, omdat dit onjuist is.

2.3.2.19 Aanpassing artikel 20, lid 20.4, verduidelijking van onderdeel 2
In artikel 20, lid 20.4, wordt onder 2 het woord “Hierbij” vervangen door: Bij het bepalen van een locatie voor herplant. De leesbaarheid wordt hiermee beter.

2.3.2.20 Aan artikel 20 worden twee nieuwe leden toegevoegd, lid 20.7 en lid 20.8.
Lid 20.7 wordt toegevoegd, omdat deze regel over de herplantplicht bij het kappen ook een regel is over de fysieke leefomgeving en onder de reikwijdte van de Omgevingswet valt. Deze regel uit de Apv is abusievelijk niet opgenomen bij het ontwerpplan. Lid 20.8 is nodig voor het overgangsrecht voor lopende aanvragen en vergunningen. Hieronder zijn deze nieuwe leden opgenomen.

Lid 20.7 Herplantplicht zonder vergunning

1. Indien een houtopstand, waarop het verbod tot vellen als bedoeld in lid 20.1 van toepassing is, zonder vergunning is geveld, dan wel op andere wijze teniet is gegaan, kunnen burgemeester en wethouders aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevond danwel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen te herbeplanten overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn.
2. Wordt een verplichting als bedoeld onder 1 opgelegd, dan kan daarbij tevens worden bepaald binnen welke termijn na de herbeplanting en op welke wijze niet-geslaagde beplanting moet worden vervangen.
3. Indien een houtopstand waarop het verbod tot het vellen als bedoeld in lid 20.1 van toepassing is, door uitvoering van werkzaamheden, in het voortbestaan ernstig wordt bedreigd, kunnen burgemeester en wethouders aan de zakelijk gerechtigde van de grond waarop zich de houtopstand bevindt dan wel aan degene die uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, de verplichting opleggen om overeenkomstig de door hen te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn voorzieningen te treffen, waardoor die bedreiging wordt weggenomen.
4. Degene aan wie een verplichting als bedoeld onder 1, 2 of 3 is opgelegd, alsmede aan diens rechtsopvolger, is verplicht daaraan te voldoen.

Lid 20.8 Overgangsrecht
De bepalingen van afdeling 4.3 van de Algemene plaatselijke verordening, zoals deze luidden voorafgaand aan de inwerkingtreding dit bestemmingsplan, zijn van toepassing op:

1. besluiten en de daaraan verbonden voorschriften die zijn verleend voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;
2. aanvragen om vergunning die zijn ingediend voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan, maar die na inwerkingtreding worden afgehandeld.

*Verbeelding*
2.3.2.21 De verbeelding wordt aangepast, zodat de bebouwde kom in het kader van de Boswet (bebouwingscontour houtkap) op de juiste wijze wordt aangegeven.

2.3.2.22 Aan de verbeelding is de aanduiding ‘overige zone - Algemene regels Utrecht’ toegevoegd, zodat bij het digitaal raadplegen van het plan, duidelijk is welke regels van toepassing zijn.

2.3.2.23 In het ontwerp ontbrak de ‘overige zone - omgevingskwaliteit’ op de verbeelding. Deze zone die voorkomt in de wijken Voordorp en Veldhuizen is alsnog toegevoegd. In de Lijst van omgevingskwaliteiten, bijlage 3 bij de regels, staan de adressen die binnen die zone vallen.

2.3.2.24 De verbeelding is aangepast, zodat het bestemmingsplan niet van toepassing is op:

- het bestemmingsplan “Lage Weide”. Tegen dit bestemmingsplan is beroep ingediend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Op 22 september 2022 heeft de afdeling het raadsbesluit tot vaststelling van dit plan vernietigd en besloten dat het bestemmingsplan nog blijft gelden, totdat er een nieuw besluit is genomen door de raad. Gelet op deze uitspraak en de lopende gerechtelijke procedure, is het onwenselijk dat dit Chw bestemmingsplan het bestemmingsplan voor Lage Weide vervangt.
- de bestemmingsplannen “Nieuw Hoog Catharijne”, “Entreegebouw, binnenstad” en de locatie met de bestemming Centrum in het bestemmingsplan “Actualisering Stationsomgeving” (gebouw Rijnkade 5, vm. V&D). Voor het opnemen van Hoog Catharijne in het bestemmingsplan blijkt nog nader onderzoek en overleg met betrokkenen nodig. De regels in hoofdstuk 4 van het bestemmingsplan lijken namelijk onbedoeld de ruime bestemmingen voor Hoog Catharijne in te perken.

2.3.2.25 Verder zijn nog enkele kleine, redactionele verbeteringen doorgevoerd die geen effect op de inhoud hebben, zoals verbeteringen van verwijzingen naar bijlagen en verbeteringen van de titels van artikelen en artikelleden.

### 2.3.3 Toelichting en bijlagen (onderbouwing)

*Toelichting*
2.3.3.1 Aan de tekst van paragraaf 1.3.1 wordt de volgende zinsnede toegevoegd: ‘, met uitzondering van de regels over de activiteit detailhandel: zie paragraaf 2.5.4’

2.3.3.2 De tekst in paragraaf 2.3 is gewijzigd, omdat artikel 3, lid 3.1 van de regels is gewijzigd.

De volgende tekst wordt verwijderd:
‘is vergelijkbaar met onderdeel 1. Voor de Chw bestemmingsplannen is een regel toegevoegd over de zones die aangeven hoe hoog de verwachting op archeologische vondsten is. De toevoeging is nodig, omdat de zones van dit plan niet samenvallen met de zones van de Chw bestemmingsplannen. Zie ook: paragraaf 2.6.’

En vervangen door:
‘regelt ook dat in bepaalde situaties de algemene regel in een eerder vastgesteld bestemmingsplan toch van toepassing is, omdat er bijvoorbeeld in hoofdstuk 2 van de regels wordt verwezen naar een algemene regel in hoofdstuk 3.’

2.3.3.3 Ten aanzien van lid 3.3 is onderstaande tekst toegevoegd:
*‘Lid 3.3 Overige zone - Algemene regels Utrecht*

Dit lid is opgenomen om de digitale raadpleegbaarheid van dit bestemmingsplan op www.ruimtelijkeplannen.nl te verbeteren.’

2.3.3.4 In paragraaf 2.4 is als gevolg van de wijzigingen in lid 4.3 en 6.3 de tekst aangepast en verduidelijkt. In 2.4.2 is de tekst: ’Het legale bouwwerk wordt geacht in overeenstemming te zijn met de regels die dit bestemmingsplan over de activiteit bouwen stelt.’ toegevoegd en de tekst: ‘De verwijzing naar lid 4.1 geeft aan dat lid 4.3 buiten toepassing moet blijven als een regel bij een functie (bestemming) bepaalt dat een bepaald gebouw niet in overeenstemming met de functie is. Zo'n regel kan in transformatiegebieden voorkomen.’ geschrapt.
In 2.4.4 is de volgende tekst: ‘Als er geen trendsetter is of de gewenste dakopbouw past niet in de voorwaarden, dan kan een dakopbouw vergund worden op grond van lid 6.3 onder 2 of artikel 7 of met een omgevingsvergunning waarmee van het plan mag worden afgeweken.’

2.3.3.5 Bij de tekst in paragraaf 2.6 over artikel 19 worden de zinnen ‘De verplaatsing van de regels heeft als gevolg dat de legesverordening moet worden aangepast, om nog leges te kunnen heffen voor de archeologievergunning. De betreffende aanpassing kan pas per 1 juli 2022 gedaan worden, wat ook de datum is waarop de Omgevingswet naar verwachting in werking treedt. De regels in dit artikel treden daarom ook pas op die datum in werking.’ verwijderd.

2.3.3.6 Aanpassing § 2.2 van de toelichting
In §2.2 is de verwijzing naar de bijlage met begrippen verwijderd. De begrippen zijn namelijk direct in de regels geplaatst om de raadpleegbaarheid te verhogen en om verwijzingen met een link naar de begrippen mogelijk te maken.

2.3.3.7 Aanpassing § 1.2.3 van de toelichting
De verwijzing naar de beleidsregels met parkeernormen is geactualiseerd en luidt nu: Bij de vaststelling van dit plan staan die beleidsregels in de Beleidsregel parkeernormen fiets 2021 gemeente Utrecht en de Beleidsregel parkeernormen auto 2021 gemeente Utrecht.

2.3.3.8 Aanpassing § 2.5.3.4 van de toelichting
In deze paragraaf is in verband met de wijziging in artikel 12.2 de volgende tekst toegevoegd: 'De regel onder 5a regelt dat onzelfstandige bewoning is toegestaan, wanneer de eigenaar zelf niet in de woning woont en deze verhuurt aan maximaal twee personen (met afzonderlijke huishoudens). Deze verhuursituatie is vergunningsvrij op grond van het door de gemeenteraad vastgestelde beleid voor omzetten en splitsen en de door het college vastgestelde 'Beleidsregels voor wijziging van de woonruimtevoorraad."

2.3.3.9 Aanpassing van § 2.5.3.7 van de toelichting.
Aan de voorlaatste alinea is de volgende tekst toegevoegd: ''Sinds 1 januari 2021 is particuliere vakantieverhuur wettelijk geregeld in de gewijzigde Huisvestingswet en valt nu -net als Bed and Breakfast- onder de regeling voor toeristische verhuur. Sinds 1 juli 2021 geldt op grond van de Huisvestingsverordening voor zowel particuliere vakantieverhuur als voor Bed & Breakfast een registratieplicht''.

2.3.3.10 In paragraaf 2.6 is bij de toelichting van artikel 19 onderstaande tekst verwijderd, omdat dit een separaat raadsbesluit betreft:
De verplaatsing van de regels heeft als gevolg dat de legesverordening moet worden aangepast, om nog leges te kunnen heffen voor de archeologievergunning. De betreffende aanpassing kan pas per 1 juli 2022 gedaan worden, wat ook de datum is waarop de Omgevingswet naar verwachting in werking treedt. De regels in dit artikel treden daarom ook pas op die datum in werking.

2.3.3.11 Bij de tekst in paragraaf 2.7.1 wordt de zin 'Het artikel geldt in ieder geval voor houtopstanden die binnen de bebouwingscontour houtkap (zie hieronder de toelichting van lid 20.6 zie paragraaf 2.7.6) staan.' verwijderd

2.3.3.11a In de toelichting over de herplantplicht in paragraaf 2.7.4 wordt de daar beschreven mogelijkheid om een gekapte boom door een struik te vervangen geschrapt.

2.3.3.12 Bij de tekst in paragraaf 2.7.6 over lid 20.6 Bebouwingscontour wordt de zinsnede 'Buiten deze contour gelden de gemeentelijke regels over houtopstanden. Buiten die bebouwingscontour mogen gemeenten ook regels stellen voor die houtopstanden waarover geen rijksregels zijn gesteld in het Besluit activiteiten leefomgeving (paragraaf 11.3.2).' vervangen door 'In de zone buiten de bebouwingscontour houtkap is de gemeente ook bevoegd, tenzij in de Rijksregels (paragraaf 11.3.2 Besluit activiteiten leefomgeving) over houtopstanden, de Provincie als bevoegd gezag is aangewezen.'

2.3.3.12 Aanpassing paragraaf 2.9.1 over de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving
De toelichting op de Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is in het ontwerpbestemmingsplan achter de lijst opgenomen. In de vast te stellen versie is die toelichting verplaatst naar paragraaf 2.9.1 en geactualiseerd, zodat de toelichting van de regels en van bijlagen die daarbij horen in hetzelfde hoofdstuk staan. De Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving is niet gewijzigd.

2.3.3.13 In paragraaf 2.7 is een toelichtende tekst toegevoegd bij de nieuwe leden 20.7 en 20.8. Deze luidt als volgt:

'2.7.7 Herplantplicht zonder vergunning
De in dit artikel bedoelde herplantplicht geldt niet zonder meer, maar pas wanneer burgemeester en wethouders daartoe besluiten.

Het derde lid betreft een boom of andere houtopstand die nog wel in leven is, maar waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat hij binnen afzienbare tijd zal tenietgaan. Krachtens het derde lid kan de zakelijk gerechtigde worden verplicht tot het in stand houden van dergelijke bomen. Deze verplichting kan inhouden het ongedaan maken of voorkomen, voor zover mogelijk van (dreigende) ernstige beschadiging of aantasting ten gevolge van weersomstandigheden,

ziekten, verwaarlozing, vraat door dieren, het weghalen van bosstrooisel, bouw- en sloopwerkzaamheden, het aanleggen van terreinverhardingen, het storten van afval, enz

2.7.8 Overgangsrecht
In artikel 20.8 is geregeld dat de regels uit dit plan voor gaan op de regels uit de Apv. Daar waar het Chw bestemmingsplan geldt, gelden de regels uit artikel 20 van het Chw bestemmingsplan en de artikelen 4:10 en 4:12 van de Apv. De artikelen 4:10 en 4:12 van de APV blijven gelden naast de regels uit artikel 20 van het Chw bestemmingsplan, omdat deze artikelen niet in het Chw bestemmingsplan kunnen worden opgenomen. Zolang een beheersverordening in een gebied geldt, zijn de regels uit de Apv (afdeling 4.3 inclusief de artikelen 4:10 en 4:12) van toepassing.' Op het moment dat een beheersverordening is omgezet in een Chw bestemmingsplan, gelden de regels uit dat plan.

2.3.3.14 Redactionele wijzigingen
Afgezien van bovenstaande in eerder deze paragraaf genoemde wijzigingen zijn nog enkele kleine, redactionele verbeteringen in de toelichting doorgevoerd die geen effect op inhoud hebben.

*Bijlagen*
2.3.3.15 De archeologische waardenkaart die als bijlage 4 bij de toelichting is gevoegd wordt vervangen door een actuelere versie van deze kaart.

### 2.3.4 Wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen

### 2.3.5 Regels en verbeelding (juridische regeling)
Geen wijzigingen van de regels en de verbeelding naar aanleiding van zienswijzen.

### 2.3.6 Toelichting en bijlagen (onderbouwing)
2.3.6.1 De toelichting van het bestemmingsplan wordt aangevuld, zodat voor eenieder duidelijk wordt dat grondwerk behorende bij de reguliere exploitatie, het beheren en onderhouden van een begraafplaats niet vergunningplichtig is op basis van de hier geldende archeologische verwachtingswaarde. In de toelichting wordt in paragraaf 2.6 Grondwerk: activiteit in de bodem (hoofdstuk 5 van de regels) de volgende tekst opgenomen: 'In artikel 19 worden in het eerste en tweede lid enkele categorieën van gevallen van grondwerk aangegeven waarvoor geen vergunning in verband met archeologische waarden nodig is. Grondwerk dat onderdeel uitmaakt van normaal onderhoud en beheer van een begraafplaats is op basis van de omschrijving in artikel 19.1 onder 2.a. niet vergunningplichtig'.

# 3 Beoordeling van de zienswijzen

### 3.1.1 Indiener 1 - Prorail

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | *Ontwikkelingen*<br>ProRail ziet bereikbaarheid per spoor als belangrijke voorwaarde voor ruimtelijke ontwikkelingen die ook een mobiliteitsbehoefte hebben. ProRail ondersteunt nieuwbouw van woningen langs het spoor in de nabijheid van stations en de verdichting rond stations. Dat draagt bij aan de duurzame OV-bereikbaarheid in Nederland.<br><br>Bouwen nabij het spoor is een samenspel met meerdere belangen dat ook afwegingen noodzakelijk maakt. ProRail wil daarbij graag een aantal aandachtspunten benoemen die in de uitwerking een rol zouden moeten spelen, met als uitgangspunt dat de bedrijfsvoering en eventueel toekomstige uitbreidingen van ProRail niet worden belemmerd.<br><br>Verder verzoekt ProRail om haar - vooruitlopend op de Omgevingswet - actief te betrekken bij het verder ontwikkelen van bouwplannen in de directe nabijheid van de spoorbaan, teneinde in gezamenlijk overleg tot overeenstemming te komen c.q. afspraken te maken alvorens tot uitvoering zal worden overgegaan. | Wij bedanken ProRail voor het concrete en duidelijke overzicht met aandachtspunten die bij ruimtelijke ontwikkelingen een rol spelen in relatie tot de belangen van ProRail. Graag betrekken wij ProRail bij het ontwikkelen van bouwplannen in de directe nabijheid van de spoorbaan.<br><br>Tegelijkertijd zijn zulke bouwplannen niet concreet aan de orde in dit Chw-bestemmingsplan algemene regels. Dit bestemmingsplan is een zogenoemd parapluplan waarin algemene regels zijn geformuleerd voor de gemeente Utrecht. Het gaat dan vooral om generieke regelingen die voor de bestaande stad gaan gelden.<br><br>Voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen stellen wij aparte bestemmingsplannen op (of wordt met een omgevingsvergunning medewerking vanuit de gemeente verleend). Voor zover bij die bestemmingsplannen relevant, vanwege de ligging ten opzichte van het spoor van ProRail, maken wij gebruik van de door ProRail benoemde gegevens. Dan wordt concreet bepaald hoe met de benoemde aspecten wordt omgegaan. De concepten van deze bestemmingsplannen sturen wij (indien relevant) in het kader van het vooroverleg volgens het Besluit ruimtelijke ordening voor reactie toe aan ProRail. Onder de Omgevingswet komt het vooroverleg uit het Bro te vervallen. Er komt geen apart vooroverleg meer, omdat de Omgevingswet om integraliteit vraagt. We werken samen aan de wijziging van het omgevingsplan. Over de invulling van die samenwerking maken we nog nadere afspraken. Dit gebeurt in samenhang met de UPP-trajecten.<br><br>Wij blijven graag met ProRail in gesprek over nieuwe projecten op, boven, onder en nabij spoorlijnen en treinstations. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 1 | 2 | ***Aspect Externe Veiligheid***<br>ProRail verzoekt voor het aspect Externe Veiligheid in relatie tot Railverkeer gebruik te maken van de meest recente gegevens (Basisnet). | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 3 | ***Aspect Geluid***<br>ProRail verzoekt voor het aspect Geluid in relatie tot Railverkeer gebruik te maken van de meest recente gegevens (Geluidproductieplafonds). | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 4 | ***Aspect Trillingen***<br>ProRail beoogt niet alleen voor gemeenten en provincies die plannen maken in de spooromgeving, maar ook voor toekomstige bewoners rond het spoor een “goede buur” te zijn. Indien het ontwerpbestemmingsplan en alle in de toekomst daarop gebaseerde ruimtelijke plannen, bebouwing dichtbij het spoor mogelijk maken, kan trillinghinder voor de toekomstige bewoners/gebruikers ontstaan als gevolg van treinverkeer.<br><br>ProRail raadt dan ook aan om het aspect trillingen te betrekken bij het ontwerpbestemmingsplan en alle in de toekomst daarop gebaseerde ruimtelijke plannen. In dit kader verwijst ProRail u naar de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen. | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 5 | ***Percelen ProRail***<br>In het ontwerpbestemmingsplan zijn percelen opgenomen die in eigendom zijn van Railinfratrust B.V./ProRail B.V. (verder te noemen “ProRail”). ProRail merkt op dat deze percelen - zonder nadrukkelijke schriftelijke toestemming van ProRail - niet mogen worden gebruikt. Deze percelen zijn door ProRail nodig voor de uitvoering van haar wettelijke taken en voor eventuele toekomstige (uitbreidings)plannen. De percelen van ProRail, alsmede de spoorbaan, dienen door ProRail, haar aannemers of hulpdiensten te allen tijde onbelemmerd toegankelijk te zijn en te blijven met het materieel dat ook momenteel wordt gebruikt voor het uitvoeren | Zie onze reactie onder 1.<br><br>In aanvulling hierop merken wij op dat dit bestemmingsplan geen (nieuwe) beperkingen oplevert voor de toegankelijkheid van de percelen van ProRail. Waar nodig hebben de gronden van ProRail al een passende bestemming (zoals de genoemde Verkeer-Railverkeer bestemming) in de geldende bestemmingsplannen. De bestemmingen die daarin aangegeven zijn, blijven gelden. Hier brengt het bestemmingsplan Algemene regels Utrecht geen verandering in. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | van werkzaamheden en in het geval van calamiteiten. ProRail verzoekt tevens alle percelen van ProRail te voorzien van de bestemming Verkeer-Railverkeer. | **Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 1 | 6 | ***Overwegen***<br>Overwegen vormen een gevaarpunt tussen weg- en spoorverkeer. ProRail verzoekt daarom contact op te nemen met ProRail indien het door uw gemeente voorgestelde ontwerpbestemmingsplan en alle in de toekomst daarop gebaseerde ruimtelijke plannen effect kunnen hebben op de bestaande overwegen in Utrecht. Ook verwijst ProRail graag naar de Beleidsagenda Spoorveiligheid 2020 -2025 waarin het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: IenW) haar visie op overwegveiligheid heeft beschreven. Het streven van IenW is om samen met ProRail, decentrale overheden, recreatieve belangenorganisaties en burgers te zorgen voor nul dodelijke slachtoffers en nul verstoringen op en rondom overwegen om een veilige, vlotte en duurzame mobiliteit (trein- en wegverkeer) te kunnen garanderen. | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 7 | ***Waterpeil/Stabiliteit***<br>In verband met het borgen van de stabiliteit van de spoorbaan met bijbehorende voorzieningen mag het waterpeil niet wijzigen. Tevens dient de gemeente Utrecht te borgen dat werkzaamheden geen invloed hebben op de stabiliteit van de spoorbaan met bijbehorende voorzieningen, alsmede op het ongehinderd gebruik van de spoorbaan met bijbehorende voorzieningen. | Zie onze reactie onder 1.<br><br>Hierbij merken we op dat met dit punt voor een groot deel een uitvoeringsaspect wordt aangesneden. Een bestemmingsplan is daar in de meeste gevallen niet het aangewezen instrument voor. Daarmee blijft wel evident dat bij werkzaamheden in de buurt van het spoor een ongehinderd gebruik van de spoorbaan het na te streven doel moet zijn.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 1 | 8 | ***Spoorwegwetgeving***<br>Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van de spoorbaan dient rekening gehouden te worden met het bepaalde in artikel 19 van de Spoorwegwet. | Wij bedanken ProRail voor deze aanwijzingen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ProRail merkt in dit kader nu reeds op dat onder de Omgevingswet – voor initiatieven binnen het beperkingengebied hoofdspoor – de gemeente Utrecht het bevoegde gezag is voor meervoudige aanvragen, waarbij vergunning alleen verleend kan worden nadat ProRail haar gemandateerde advies met instemming heeft gegeven. Bij enkelvoudige aanvragen blijft de minister bevoegd gezag en zal ProRail namens de minister vergunning verlenen. | |
| 1 | 9 | *Spoorwegdoeleinden*<br>ProRail verzoekt zorg te dragen dat gronden welke momenteel voorzien zijn van de bestemming Spoorwegdoeleinden of Railverkeer, deze bestemmingen ook in de toekomst blijven behouden. Ook verzoekt ProRail om geen dubbelbestemmingen mogelijk te maken. | Zie onze reactie onder 1 en 5. |
| 1 | 10 | *Onderstations*<br>De binnen het plangebied aanwezige onderstations mogen niet komen te vervallen. Deze onderstations zijn cruciaal voor de elektriciteitsvoorziening van de hoofdspoorweginfrastructuur en daarmee voor de berijdbaarheid van het spoor. Tevens verzoekt ProRail ervoor zorg te dragen dat de onderstations – net als in de huidige situatie – te allen tijde bereikbaar zullen zijn voor onderhouds- en hulpdiensten. | Zie onze reactie onder 1.<br><br>Aanvullend merken wij op dat het bestemmingsplan geen nieuwe regels bevat die gericht zijn op het reguleren van onderstations voor de elektriciteitsvoorziening van de hoofdspoorweginfrastructuur. Dergelijke voorzieningen zijn overigens vaak ook vergunningsvrij te realiseren.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 1 | 11 | *Zicht op de stationsentree*<br>Doordat de stationsomgeving een ideale plek is om je te vestigen, ziet ProRail de laatste jaren steeds meer verdichting en hoogbouw rond het station. Dit komt de vindbaarheid van een station niet ten goede. Reizigers voelen zich hierdoor onzeker, hetgeen een vorm van stress veroorzaakt. Ondanks dat er bewegwijzering is, blijkt uit onderzoek dat zicht op de hoofdingang de beste manier is om het station te vinden. Zichtlijnen naar het station spelen daar een belangrijke rol in en ProRail wil deze graag in stand houden. | Zie onze reactie onder 1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 12 | ***Windbeleving en windhinderrisico's***<br>Hoogbouw rond het station heeft invloed op de windbeleving van de reiziger. Gemiddeld wachten reizigers 7 tot 10 minuten op een trein en dat doen ze bij voorkeur op het perron waar de trein halteert. Wachten met veel wind draagt niet bij aan een positieve stationsbeleving. Reizigers wachten bij voorkeur warm, beschut en comfortabel. Helaas is er niet voldoende wachtgelegenheid voor elke reiziger. Daardoor is het van belang dat in de omgeving rekening wordt gehouden met de windbeleving op het perron. Hoogbouw rond het station heeft ook invloed op de windcirculatie/ windstromen en dit kan risico's opleveren voor omliggende bebouwing (zoals schade aan daken/kappen) door veranderende windbelastingen. Hiermee moet rekening worden gehouden. | Zie onze reactie onder 1. |
| 1 | 13 | ***Bureau Spoorbouwmeester***<br>Bureau Spoorbouwmeester is in 2001 op initiatief van de directies van NS en ProRail opgericht als een onafhankelijk adviserend orgaan voor ontwerp en vormgevingsopgaven binnen de spoorsector. Sinds het ontstaan van het bureau wordt aan en met het Spoorbeeld gewerkt. Vanuit Het Protocol – het document waarin de afspraken tussen NS, ProRail en Bureau Spoorbouwmeester zijn vastgelegd – is het bureau bevoegd het Spoorbeeld te ontwikkelen, te beheren en uit te dragen. Zodoende vormt het Spoorbeeld het kader voor nagenoeg alle werkzaamheden van Bureau Spoorbouwmeester. Meer informatie over Spoorbeeld en de voor uw gemeente van belang zijnde documenten (zoals bijvoorbeeld de Visie omgeving spoor en stations, Het stations concept en Het stationskwartier) kunt u vinden op www.spoorbeeld.nl. | Dit punt van de zienswijze nemen we ter kennisgeving aan. |
| 1 | 14 | **Schaduwwerking op zonnepanelen**<br>ProRail stelt zich als doel om in 2030 CO2 neutraal te opereren. Dat betekent dat vele daken en perronoverkappingen voorzien zijn of worden van zonnepanelen om zo voldoende stroom op te wekken voor verlichting, reisinformatie, liften en roltrappen. ProRail verzoekt derhalve bij het maken van plannen rekening te houden met mogelijke schaduwwerking op de ProRail zonnepanelen en indien nodig met ProRail in contact te treden, zodat voornoemde doelstelling van ProRail voor 2030 haalbaar blijft. | Zie onze reactie onder 1. |

### 3.1.2 Indiener 2 - Elisabeth Beheer B.V

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 2 | 1 | Indiener is al langere tijd bezig met een plan om 15 nieuwe appartementen te realiseren op een locatie gelegen in de binnenstad aan de Korte Elisabethstraat, de Lange Elisabethstraat en Achter Clarenburg.<br>Het concept plan is door indiener gedeeld met de gemeente en op 10 december 2021 is er vanuit stedenbouw en welstand een principeakkoord op gegeven. Indiener is verbaasd dat het plan niet past binnen het voorliggende ontwerpbestemmingsplan.<br>Indiener is van mening dat het plan wel tegemoetkomt aan de behoefte van woningbouw en rekening houdt met leefbaarheidseisen en verzoekt daarom de regeling in het bestemmingsplan aan te passen. | In het voorliggende Chw-bestemmingsplan Algemene regels Utrecht zijn in artikel 12 algemene regels opgenomen over woningvorming en -omzetting. Deze regels zijn overgenomen uit het bestemmingsplan 'Chw Algemene regels over bouwen en gebruik' en gebaseerd op de gemeentelijke beleidsregels 'beleidsregels wijziging samenstelling van de woningvoorraad (woningsplitsen en omzetten)'. Deze beleidsregels zijn ook opgenomen in de Omgevingsvisie Utrecht. De regels in dit bestemmingsplan gaan over het realiseren van een nieuwe woning in een bestaande woning (woningvorming, splitsing) en over het omzetten van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte. In de regels zijn onder andere minimale oppervlaktematen voor nieuwe woningen opgenomen, waarbinnen geen flexibiliteit is opgenomen voor de minimale oppervlaktemaat. Het gebruiksoppervlak van de woonruimte van een nieuwe woning als gevolg van woningvorming en omzetting bedraagt minimaal 50 m2. Als deze nieuwe woning is gelegen binnen de singels van de historische binnenstad is het gebruiksoppervlak van de woonruimte van een woning minimaal 40 m2.<br><br>Over het specifieke bouwplan in de binnenstad waarover een deel van deze zienswijze gaat, kan in deze procedure over het Chw-bestemmingsplan Algemene regels Utrecht geen bindende uitspraak worden gedaan.<br><br>In dit bestemmingsplan is de algemene beleidslijn over de oppervlaktemaat van nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting opgenomen.<br><br>De gemeente is met de indiener in gesprek over het genoemde bouwplan in de binnenstad. Dit overleg kan leiden tot afzonderlijke afspraken over dit |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | bouwplan. Deze afspraken kunnen afwijken van de algemene beleidslijn over woningvorming en omzetting.<br><br>Het is en blijft mogelijk om voor wenselijke bouwontwikkelingen via een afzonderlijke planologische procedure gemotiveerd af te wijken van regels zoals die zijn opgenomen in geldende bestemmingsplannen. Ook van de in dit bestemmingsplan bepaalde minimale gebruiksoppervlak van nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting kan indien gewenst door het bevoegd gezag gemotiveerd worden afgeweken. Of dit daadwerkelijk voor het genoemde bouwplan in de binnenstad het geval zal zijn, kan in deze procedure geen uitspraak worden gedaan.<br><br>Het verzoek om een meer flexibele regeling op te nemen in dit bestemmingsplan voor de minimale oppervlaktemaat van nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting wordt niet overgenomen.<br><br>De gemeente Utrecht hecht veel belang aan het waarborgen en behouden van de leefbaarheid. Door een duidelijke minimale oppervlaktemaat van nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting vast te leggen in dit bestemmingsplan met eenduidige regels, is een passende regeling opgenomen voor het waarborgen en behouden van de leefbaarheid.<br><br>Deze regels gelden nu al op grond van het bestemmingsplan Chw Algemene regels over bouwen en gebruik. Deze zijn beleidsneutraal in het voorliggende Chw-bestemmingsplan overgenomen.<br>Nieuwe woningen in Utrecht o.a. als gevolg van woningvorming en omzetting mogen uiteraard wel groter worden dan de genoemde minimale oppervlaktematen. Er zit dus wel enige flexibiliteit in de regels.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 2 | De gemeente wil leefbare gebieden waarborgen en daarmee geen ruimte bieden om te veel woningen op een te kleine oppervlakte realiseren. De eis van minimaal 40 m2 per woning lijkt indiener redelijk. Echter in sommige gevallen zou meer maatwerk wenselijk zijn volgens indiener. Het vastzetten van deze eis resulteert volgens indiener in het moeizamer ontwikkelingen van woningen, terwijl er een grote woningbouwopgave ligt.<br><br>Indiener stelt voor om meer flexibiliteit in te bouwen in het parapluplan en komt met enkele voorbeelden. Door meer flexibiliteit kunnen bijvoorbeeld ook 'kleine ongelukkige hoekjes' in de stad ontwikkeld worden door passend maatwerk.<br><br>Ook kan gedacht worden om de afwijkingsmogelijkheid uitsluitend mogelijk te maken voor plannen waarin grotere aantallen woningen worden gerealiseerd.<br><br>Indiener is van mening dat in het plan voor de Elisabethstraat wordt voldaan aan de leefbaarheidscriteria. In het plan zijn er slechts 2 van de 15 woningen kleiner dan 40 m2. De gemiddelde oppervlakte van de 15 woningen bedraagt echter ruimschoots meer dan 40 m2. De totale ontwikkeling betekent dan ook geen negatieve impact op de leefbaarheid omdat er niet onevenredig veel woningen worden toegevoegd binnen een te klein gebied.<br><br>Naast het belang voor ons eigen plan is reclamant van mening dat een flexibelere regeling in de parapluherziening ook van meerwaarde zal zijn voor andere woningbouwontwikkelingen. Met een flexibelere regeling kunnen de ambities die de gemeente heeft voor woningbouw eenvoudiger behaald worden. | Er is bewust gekozen om in het beleid en in deze regeling minimale oppervlakte maten voor nieuwe woningen als gevolg van woningvorming en omzetting op te nemen. Dit geeft veel duidelijkheid en dat is nodig en gewenst. Ook is het waarborgen van de leefkwaliteit door het opnemen van deze eenduidige regeling met minimale oppervlaktematen beter geborgd. Deze regels gelden nu al op grond van het bestemmingsplan Chw Algemene regels over bouwen en gebruik. Deze zijn beleidsneutraal in het voorliggende Chw-bestemmingsplan overgenomen.<br><br>Het verzoek om een meer flexibele regeling op te nemen in dit bestemmingsplan voor de minimale oppervlaktemaat van nieuwe woningen die worden gerealiseerd door woningvorming en splitsing wordt niet overgenomen. Ook de optie om afwijkingsbevoegdheden in dit bestemmingsplan op te nemen wordt niet overgenomen.<br><br>Het is van belang voor het waarborgen van de leefbaarheid om de minimale oppervlaktemaat van woningen duidelijk vast te leggen in dit bestemmingsplan. Met dit plan wordt de minimale oppervlaktemaat voor nieuwe woningen, zoals dat al was opgenomen in gemeentelijk beleid, opgenomen in een geldende planologische regeling. Nieuwe woningen die worden gerealiseerd als gevolg van woningvorming, splitsing en omzetting in Utrecht mogen uiteraard wel groter worden dan de genoemde minimale oppervlaktematen. Er is dus wel enige flexibiliteit in de voorgestelde regeling opgenomen.<br><br>**Conclusie**<br><br>Deze zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

### 3.1.3 Indiener 3 - Flink

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 3 | 1 | Flink is van mening dat de nieuwe regels van het bestemmingsplan ingrijpende gevolgen hebben voor Flink. De zienswijze geeft een overzicht van de achtergrond en bedrijfsvoering van Flink en waarbij Flink zichzelf omschrijft als een moderne, digitale voedingsretailer. In de zienswijze geeft Flink aan op welke onderwerpen zij vindt dat het bestemmingsplan tekort schiet.<br><br>Flink verzoekt om het ontwerpbestemmingsplan, in het bijzonder artikel 13, te heroverwegen, en om de door Flink verrichte detailhandelsactiviteiten toe te staan op gronden bestemd voor detailhandel. Ook geeft Flink aan dat zij graag in goed overleg met de gemeente Utrecht wil overleggen.<br><br>Flink heeft voor het overige uitgebreid in haar zienswijze toegelicht dat zij van mening is dat artikel 13 van het bestemmingsplan, geen blijk geeft van een goede ruimtelijke ordening en in strijd is met het gelijkheidsbeginsel, met Richtlijn 2006/123/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende diensten op de interne markt (de Dienstenrichtlijn), met het evenredigheidsbeginsel en met het rechtszekerheidsbeginsel. | Wij begrijpen de zorgen van Flink, Gorillas en Getir over de kansen voor doorontwikkeling van hun bedrijven. Tegelijkertijd geeft de zienswijze ons geen reden om anders te denken over flitsbezorgdiensten. We blijven van mening verschillen over het antwoord op de vraag hoe en waarom de vestigingsmogelijkheden voor flitsbezorgdiensten verduidelijking nodig hebben.<br><br>Terecht is in de zienswijze gesteld dat in lid 13.1 van het bestemmingsplan is bepaald dat detailhandel alleen is toegestaan in panden met de functie detailhandel of een functie die detailhandelsactiviteiten toestaat.<br><br>Hierbij geldt dat de activiteit moet voldoen aan de volgende kenmerken:<br>1. De aard en inrichting van de winkel is afgestemd op de verkoop ter plaatse.<br>2. Goederen worden in hoofdzaak verkocht in de winkel.<br>3. De klant kan in de winkel kiezen welke goederen hij wil kopen.<br>4. De winkel is geen bezorgdienst of distributiebedrijf, wat blijkt uit het aanbod, zoals het aanbod van een bepaald assortiment of uit de aard van de winkel, zoals bij een supermarkt of een warenhuis.<br><br>Een bezorgdienst hebben wij in artikel 1.20 gedefinieerd als:"<br>*"Vorm van een distributiebedrijf dat elektronisch geplaatste en afgerekende bestellingen van, meestal dagelijkse, consumentengoederen bij de klant thuisbezorgt, waarbij het bedrijf vaak een korte tijd tussen de bestelling en de bezorging van de goederen aanbiedt."*<br><br>Artikel 13 van het bestemmingsplan is nodig om invulling te geven aan de zorg die we hebben voor een goede ruimtelijke ordening. Wij staan en hebben te staan voor een leefbare stad.<br><br>In aanvulling op de toelichting bij het bestemmingsplan, merken wij op dat het bestemmingsplan in essentie geen verbod instelt op de bezorgdiensten. Met het bestemmingsplan wordt alleen beter afgebakend wat nu wel en niet |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | onder detailhandel valt. De flitsbezorgdiensten horen daar niet bij. Dat was voor ons al duidelijk. Maar in de praktijk ontstond hier discussie over.<br><br>Om het voor iedereen duidelijker te maken is artikel 13 opgenomen in het bestemmingsplan. Dit biedt niet alleen (vooraf) helderheid aan bewoners en andere gebruikers van omliggende percelen, maar ook aan de flitsbezorgdiensten zelf. Die duidelijkheid wordt ook aan de andere kant geboden: op locaties waar bezorgbedrijven al zijn toegestaan, meestal locaties met een bedrijfsbestemming, kunnen de flitsbezorgbedrijven zich over het algemeen wel vestigen. Dat dit alles toch onevenredig zou zijn en rechtsonzeker is, kan dan ook niet worden gevolgd, wij denken juist van niet.<br><br>Deze aanpak houdt ook in dat met het bestemmingsplan niet op andere plekken detailhandel of locaties voor bezorgbedrijven mogelijk dan wel onmogelijk worden gemaakt. De keuzes waar wel en geen detailhandel is toegestaan, en de eventuele verbijzonderingen daarbij, zijn in de 'onderliggende' bestemmingsplannen al gemaakt en veranderen niet. Dit gebeurt voor de hele stad. Anders dan de bedrijven betogen, versterkt dit juist dat gelijke gevallen gelijk behandeld worden. Er wordt met het bestemmingsplan verder ook niet, in ieder geval niet op onjuiste gronden, onderscheid gemaakt in verschillende vormen van detailhandel c.q. de verkoop van producten aan consumenten. Dat dit tot strijdigheid met de Dienstenrichtlijn zou leiden, zien wij dan ook niet.<br><br>Voor zover in de zienswijze wordt gesteld dat flitsbezorgbedrijven wel een detailhandelsfunctie vervullen, merken wij aanvullend op dat dit bedrijfsconcept nog niet zo lang bestaat. De geldende bestemmingsplannen, waar dit nieuwe paraplubestemmingsplan een aanvullende en vervangende werking op heeft, zijn meestal opgesteld voordat de bedrijfstak van flitsbezorgbedrijven opkwam (vanaf december 2020) en bekend werd wat dit bedrijfsconcept inhoudt.<br><br>Los dus van het gegeven dat de bij ons bekende flitsbezorgbedrijven niet passend zijn binnen de bestaande regels voor detailhandelsbestemmingen, is het ook nooit onze bedoeling geweest om daarmee de flitsbezorgdiensten planologisch-juridisch mogelijk te maken. Dat simpelweg omdat deze |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | bedrijven toen nog niet bestonden en wij deze bedrijfstak toen ook niet concreet aan konden zien komen. Wij hebben destijds dus ook niet beoordeeld op welke locaties wij deze bedrijven passend vinden. Met andere woorden, wij hebben destijds niet specifiek voor flitsbezorgbedrijven alle betrokken belangen in aanmerking kunnen nemen en kunnen afwegen bij het toekennen van de bestemmingen. Wel hebben wij in generieke zin in vorige bestemmingsplannen al afgewogen waar wij bezorgbedrijven passend vinden en die locaties zijn daarop passend bestemd met een bedrijfsbestemming (vaak met daarin een categorisering voor het toegestane type bedrijven).<br><br>Met dit nieuwe paraplubestemmingsplan willen wij niet op voorhand aangeven en uitstralen dat flitsbezorgbedrijven per definitie niet welkom zijn in Utrecht. Anders dan in de zienswijze wordt verondersteld, zitten wij met dit bestemmingsplan niet categorisch deze nieuwe bedrijfstak in de weg. Het kan zijn dat dit zo wordt ervaren, het tegendeel is echter waar. Het paraplubestemmingsplan is zoals hiervoor al aangegeven juist bedoeld om duidelijkheid en rechtszekerheid te bieden in lijn met hoe wij de detailhandelsbestemmingen aan de locaties hebben bedoeld toe te kennen.<br><br>Dat wil ook niet zeggen dat de flitsbezorgdiensten per definitie aangewezen zijn op de bedrijfsterreinen, waar bezorgdiensten toegestaan zijn. Ook op andere locaties is het denkbaar dat de leefbaarheid van de omgeving samen kan gaan met de vestiging van een flitsbezorgdienst. Er is dan wel een procedure nodig om deze functie alsnog mogelijk te maken. Met de in artikel 1.20 opgenomen definitie van bezorgdiensten, hebben wij een stap gezet over hoe wij denken deze bezorgdiensten planologisch-juridisch te willen regelen. In verschillende bestemmingen in Utrecht zijn de bezorgdiensten ook al mogelijk. Die bestemmingen liggen op locaties waarvan wij vinden dat die passend zouden kunnen zijn voor flitsbezorgers.<br><br>Als een initiatief past binnen wet- en regelgeving en wij na afweging van belangen en de effecten op de fysieke leefomgeving van mening zijn dat de voorgestelde functie wenselijk en passend is op een locatie, hebben wij diverse planologisch-juridische instrumenten tot onze beschikking om deze initiatieven mogelijk te maken. Hierbij kunnen aspecten als verkeersbewegingen, parkeren van voertuigen, een gezonde leefomgeving en |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | de uitstraling van de omgeving goed en in samenhang afgewogen worden. Onze Omgevingsvisie Utrecht is hierbij uiteraard een belangrijk kader.<br><br>De doelstelling van het bestemmingsplan is niet om dergelijke, potentiële locaties van tevoren aan te wijzen (als dat al zou kunnen).<br><br>Binnen onze gemeentelijke organisatie hebben wij verschillende processen (zoals een omgevingstafel) ingericht om samen met u te kijken of een initiatief van u mogelijk kansrijk is. Graag gaan wij hierover met u in gesprek. Onder andere hebben wij hier de eerste stappen al in gezet in de Raadsinformatiebijeenkomst (RIB) van 24 mei 2022 en waarin door de aanwezige raadsleden is toegezegd het gesprek een vervolg te geven.<br><br>**Conclusie**<br>De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

### 3.1.4 Indiener 4 - Gorillas

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 4 | 1 | De zienswijze geeft een overzicht van de achtergrond en bedrijfsvoering van Gorillas (een nieuwe bezorgdienst voor boodschappen). Gorillas geeft onder andere aan welke maatregelen zij treft om mogelijke overlast te voorkomen, te beëindigen en/of te beperken. Gorillas is ervan overtuigd dat zij in een behoefte voorziet van de inwoners van Utrecht. Deze laatste twee aspecten komen volgens Gorillas onvoldoend terug in de toelichting bij het bestemmingsplan. Volgens het bedrijf wordt in de toelichting gesteld dat flitsbezorgdiensten tot klachten leiden, maar dat wordt verder niet onderbouwd. Gorillas wijst hierbij naar andersoortige bezorgdiensten, die vergelijkbare ruimtelijke effecten hebben, maar niet verder gereguleerd worden in het ontwerpbestemmingsplan.<br><br>Het ontwerpbestemmingsplan is volgens Gorillas in strijd met de Dienstenrichtlijn, het zorgvuldigheidbeginsel, het motiveringsbeginsel, het evenredigheidsbeginsel en het gelijkheidsbeginsel. Aan het ontwerpbestemmingsplan ligt geen goede ruimtelijke onderbouwing ten grondslag en het is daarmee in strijd met een goede ruimtelijke ordening. | De strekking van de zienswijze komt overeen met de zienswijze van indiener 3. Voor onze reactie op deze zienswijze verwijzen wij daarom naar onze reactie op zienswijze 3 in dit vaststellingsrapport.<br><br>**Conclusie**<br>De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Ook houdt het, in het licht van de Dienstenrichtlijn, een ongeoorloofde inperking van de vestigingsmogelijkheden in.<br><br>Het ontwerpbestemmingsplan brengt Gorillas in een rechtsonzekere positie. Het is nu vooraf niet duidelijk waar zij zich kan vestigen. Die onzekerheid blijft, als Gorillas per potentiële locatie een omgevingsvergunning moet gaan aanvragen. Voor de bedrijfsvoering is het ook van essentieel belang dat Gorillas zich dicht bij de klanten kan vestigen. Dat zijn in feite locaties met een detailhandelsbestemming. Vestigingen realiseren op bedrijventerreinen is daarvoor geen antwoord; de afstand tot de klant wordt dan te groot en de locaties zijn niet aantrekkelijk genoeg. Nu geen zekerheid wordt geboden over geschikte vestigingsmogelijkheden wordt de bedrijfsvoering dan ook onevenredig hard geraakt. Het bestemmingsplan gaat daar op onzorgvuldige wijze aan voorbij, terwijl het daar juist wel zekerheid over moet bieden. Door de keuzes in het ontwerpbestemmingsplan wordt Gorillas in grote mate in haar bedrijfsvoering beperkt. Gorillas zal hierdoor financiële en imagoschade oplopen.<br><br>Het is voor Gorillas ook onduidelijk hoe de gemeente tot het oordeel is gekomen dat haar dienst onder de bedrijfscategorie 3 valt en bijvoorbeeld niet onder bedrijfscategorie 2. Dit is volgens Gorillas niet (voldoende) toegelicht in het ontwerpbestemmingsplan. Gorillas merkt daarbij op dat haar service over het algemeen qua milieu-impact en overlast niet in bedrijfscategorie 3 thuishoort en dat dit ook niet is onderbouwd in het ontwerpbestemmingsplan. | |

### 3.1.5 Indiener 5 - Begraafplaats St. Barbara

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 5 | 1 | Deze zienswijze is ingediend door Clairfort Advocaten namens de Begraafplaats St. Barbara te Utrecht.<br>In het plan is ter plaatse van de begraafplaats aan de Prinsesselaan voorzien in een gebiedsaanduiding 'Overige Zone - Archeologische verwachting 2'. Indiener stelt dat op grond hiervan beperkingen gelden en | Bij de exploitatie van een begraafplaats is het normaal dat er wordt gegraven in de bodem tot een bepaalde diepte. Dit reguliere grondwerk, dat onderdeel is van de exploitatie, het beheren en onderhouden van een begraafplaats, is niet vergunningplichtig op basis van de op deze locatie geldende archeologische verwachtingswaarde. Dit grondwerk is aan te merken als |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | een vergunningplicht voor grondwerk dieper dan 30cm. Indiener stelt dat deze regels op gronden waar een begraafplaats is gevestigd, onwerkbaar is.<br>Het verzoek is dan ook om deze bestemming niet te leggen op de gronden van de begraafplaats en af te zien van elke bestemming welke terzake grondwerk beperkingen aanbrengt. | 'grondwerk dat normaal onderhoud en beheer betreft' zoals omschreven in artikel 19.1 onder 2.a.<br><br>De regels worden niet aangepast. De betreffende gebiedsaanduiding blijft op deze locatie gelden en het verzoek om de gebiedsaanduiding niet op te nemen voor deze gronden wordt niet overgenomen.<br><br>De toelichting van het bestemmingsplan zal naar aanleiding van deze zienswijze op dit onderdeel worden aangevuld, zodat voor eenieder duidelijk wordt dat grondwerk behorende bij de reguliere exploitatie, het beheren en onderhouden van een begraafplaats niet vergunningplichtig is op basis van de hier geldende archeologische verwachtingswaarde.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit deel van de zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.<br>In de toelichting wordt in paragraaf 2.6 Grondwerk: activiteit in de bodem (hoofdstuk 5 van de regels) de volgende tekst opgenomen.<br><br>*'In artikel 19 worden in het eerste en tweede lid enkele categorieën van gevallen van grondwerk aangegeven waarvoor geen vergunning in verband met archeologische waarden nodig is. Grondwerk dat onderdeel uitmaakt van normaal onderhoud en beheer van een begraafplaats is op basis van de omschrijving in artikel 19.1 onder 2.a. niet vergunningplichtig. ''* |
| 5 | 2 | Indiener gaat er van uit dat normaal onderhoud van de begraafplaats, zoals het rooien van bomen, valt onder de uitzondering van art. 19.1.2.a. Mocht dat niet zo zijn dat ligt daarin een extra reden om de bestemming inzake archeologie niet op het perceel van deze begraafplaats te leggen. | De stelling van indiener is niet geheel juist.<br><br>Voor het rooien van bomen kan een omgevingsvergunning nodig zijn op grond van artikel 20.1 (aantasten van bomen of andere houtopstanden) op basis van de regels voor het kappen/rooien van bomen.<br><br>Voor het uitvoeren van grondwerk dat onderdeel is van de normale exploitatie van de begraafplaats, zoals normaal onderhoud en beheer, is geen |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | vergunning in verband met de hier geldende archeologische waarden nodig. Zie hiervoor ook het antwoord bij onderdeel 5.1.<br><br>**Conclusie**<br><br>Punt 2 van de zienswijze geeft geen aanleiding om de regels of de verbeelding van het bestemmingsplan aan te passen.<br><br>Wel wordt de toelichting aangevuld om te verduidelijken dat grondwerk dat normaal onderhoud en beheer betreft van de exploitatie, het beheer en het onderhoud van een begraafplaats niet vergunningplichtig is op basis van een archeologische verwachtingswaarde zoals die met dit bestemmingsplan worden aangegeven op de verbeelding en in de regels.<br>Zie punt 1. |

### 3.1.6 Indiener 6 -

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 6 | 1 | Indiener reageert op artikel 19.2 van de regels. Hierin is opgenomen dat op een locatie met de aanduiding 'overige zone - archeologische verwachting - 2' een vergunning nodig is voor grondwerk beneden een diepte van 30 cm onder het maaiveld.<br><br>Dit lijkt indiener een erg strenge maatregel. Het is dan niet mogelijk om bijvoorbeeld een schutting te plaatsen. Beter is het om een beperkt oppervlakte vrij te stellen van de regels, zodat ook kleine bouwwerken mogelijk zijn zonder archeologisch onderzoek. | Het voorbeeld dat indiener van deze zienswijze geeft klopt.<br><br>Het plaatsen van een schutting of een vlaggenmast o.i.d. met bijvoorbeeld een constructie met één of meerdere palen die de grond ingaan tot een diepte van 30 cm of meer is voor zover gelegen op een locatie met de aanduiding 'overige zone – archeologische verwachting – 2' inderdaad vergunningplichtig. De veroorzaker dient hiervoor in deze gevallen een vergunning aan te vragen op basis van deze aanduiding op de verbeelding en de bijbehorende regels.<br><br>Binnen de gronden met deze hoge verwachtingswaarde is bewust gekozen voor dit 'strenge' regime om hiermee verdere aantasting van mogelijke aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden in de bodem te voorkomen. Deze regels worden niet gezien als een verzwaring ten opzichte van het huidige regime zoals dat is opgenomen in de Verordening op de archeologische monumentenzorg. In de verordening wordt wel een andere terminologie gebruikt, maar inhoudelijk komen beide regelingen overeen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Het door indiener genoemde voorbeeld zal niet vaak optreden gezien de ligging van de gronden met aanduiding 'overige zone – archeologische verwachting – 2'. De aanduiding is voornamelijk toegekend aan openbaar toegankelijk gebied en niet aan achtertuinen van woningen.<br><br>Daarnaast is niet in alle gevallen een archeologisch onderzoek vereist of gewenst wanneer een verstorende activiteit wordt uitgevoerd. Het kan bijvoorbeeld ook voorkomen dat er een vergunning wordt verleend met bepaalde voorwaarden ter bescherming van mogelijk aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden in de bodem.<br><br>**Conclusie**<br><br>Punt 1 van deze zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen |
| 6 | 2 | In de artikelen 19.2.1 t/m 19.2.5 is aangegeven: en geen verstoring veroorzaakt beneden een diepte van 30/50cm onder het maaiveld. Het lijkt net alsof er ondanks de vrijstelling niet onder deze diepte mag worden geroerd. De omschrijving kan misschien duidelijker. | Artikel 19.2 is juist omschreven en bevat de juiste voorwaarden betreffende de oppervlakte en de diepte waarbinnen het bij vier verschillende aanduidingen mogelijk is om zonder archeologische vergunning voor grondwerk wel bepaalde grondwerkzaamheden uit te mogen voeren.<br><br>Overigens is binnen de gronden met aanduiding 'overige zone – archeologische verwachting – 2' geen enkele oppervlakte vrijgesteld en is voor de gronden met deze aanduiding in alle gevallen een vergunning nodig bij verstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm onder het maaiveld.<br><br>Ter verduidelijking van de regels wordt de gebruikte terminologie in deze artikelen aangepast, zie hiervoor de voorgestelde ambtshalve wijzigingen. Het onderdeel 'beneden een diepte van 30 cm onder het maaiveld' wordt vervangen door 'dieper dan 30 cm onder het maaiveld'. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **Conclusie**<br><br>De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. Wel wordt er ambtshalve een aanpassing van de betreffende regels voorgesteld om de leesbaarheid van deze regels te verbeteren. |

### 3.1.7 Indiener 7 - Getir

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 7 | 1 | In haar zienswijze geeft Getir aan wie zij zijn en wat ze doen: Getir is een snelle bezorgdienst van boodschappen voor consumenten. In de zienswijze beschrijft Getir de gevolgen van het bestemmingsplan voor haar bedrijfsvoering.<br><br>Getir geeft aan dat haar bedrijfsvoering hard wordt geraakt door het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is voor Getir onevenredig en gaat alle proporties te buiten. De bedrijfsvoering wordt hiermee nagenoeg onmogelijk gemaakt en dit kan niet de bedoeling van een bestemmingsplan zijn.<br><br>Getir werkt graag mee aan een oplossing die zorgt voor een goede inbedding van hun dienstverlening in de wijken en die tegelijk de voordelen voor consumenten en werkgelegenheid in de stad beschikbaar houdt. Op dit moment voorziet het ontwerpbestemmingsplan daar niet in. Getir wil graag in dialoog met het gemeentebestuur en de gemeenteraad.<br><br>De zienswijze wordt afgesloten met een visie voor een andere regeling in het bestemmingsplan. Getir is van oordeel dat er vooraf objectieve en heldere uitgangspunten te formuleren zijn waaronder een snelle boodschappenbezorgdienst goed inpasbaar is in de stad. Dat zou dan ook in woonbuurten kunnen en ook binnen detailhandelsbestemmingen, aldus Getir. Getir denkt hierbij aan de volgende uitgangspunten:<br><br>**Vestigingseisen:**<br>o Niet in een voetgangersgebied. | De strekking van de zienswijze komt overeen met de zienswijze van indiener 3. Voor onze reactie op deze zienswijze verwijzen wij daarom naar onze reactie op zienswijze 3 in dit vaststellingsrapport.<br><br>In aanvulling hierop merken wij op dat wij het voorstel van Getir, om uitgangspunten te formuleren waaronder een flitsbezorgbedrijf goed inpasbaar is in de stad, in overweging nemen. Dat zullen wij alleen niet doen in het kader van dit bestemmingsplan, omdat het om een beleidsmatige afweging gaat. Dat is bij dit bestemmingsplan niet aan de orde.<br><br>Dit paraplubestemming gaat erover om duidelijkheid en rechtszekerheid te geven over de invulling van het begrip detailhandel in de Utrechtse bestemmingsplannen. De uitgangspunten zoals Getir die voorstelt, gaan erover onder welke voorwaarden flitsbezorgbedrijven met een planologische procedure mogelijk gemaakt kunnen worden. Bij het vinden van antwoorden op die vraag, zullen wij de suggesties van Getir betrekken.<br><br>**Conclusie**<br>De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | o Niet middenin een kernwinkelstraat (er is dan een verdere verfijning nodig van verschillende detail handelsgebieden).<br>o Niet naast specifieke gevoelige bestemmingen, zoals een school.<br><br>**Inpassingseisen:**<br>o Criteria voor aanzicht van de gevel.<br>o Regeling voor parkeren van voertuigen (buiten / inpandig).<br>o Afspraken over laden- en lossen: alleen gedurende dagperiode.<br><br>**Overige criteria:**<br>o Binnenruimte voor het personeel.<br>o Afspraken om de buurt te informeren met een vast contactpersoon per vestiging.<br>o Afspraken over verkeersveiligheid van de bezorgers. | |

### 3.1.8 Indiener 8 - Gearbox Capital BV en Bomvast BV

| Nr. | Punt | Inhoud | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| 8 | 1 | Deze zienswijze is ingediend namens twee ondernemingen en bestaat uit 3 onderdelen, deel 1 en 2 (opgenomen bij onderdeel 8.1, 8.2 en 8.3) zijn zienswijzen namens de onderneming Gearbox Capital BV en deel 3 (opgenomen bij onderdeel 8.4) is een zienswijze namens de onderneming Bomvast BV.<br><br>Deel 1 van de zienswijze heeft betrekking op een aantal genoemde panden.<br><br>Indiener is voornemens om een plan uit te werken aan de Abel Tasmanstraat, maar door de vorm van het gebouw, wil indiener graag de ruimte houden om een gedifferentieerd programma te kunnen aanbieden, waarbij studenteneenheden kunnen transformeren naar starterswoningen. | De genoemde panden liggen wel in het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan.<br>De stelling van indiener dat deze panden niet in het plangebied liggen klopt dus niet.<br>Op basis van dit bestemmingsplan zijn er wel bepalingen van toepassing over de minimale maten van woningen door woningvorming en -omzetting.<br><br>Zie verder de reactie bij onderdeel 2.1 en 2.2.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Hoewel de betreffende panden nu nog niet zijn opgenomen in het plangebied van het ontwerpbestemmingsplan wil indiener anticiperen op de mogelijkheid dat dit bestemmingsplan in de toekomst zal gaan gelden voor de genoemde locatie. Indiener wil met deze zienswijze een beperking van de ontwikkelruimte voorkomen. | |
| 8 | 2 | Indiener heeft begrip voor de uitgangspunten van de regeling voor het waarborgen van leefbare gebieden door geen ruimte te bieden om te veel woningen op een te kleine oppervlakte te realiseren. De eis van minimaal 40 m2 per woning lijkt indiener ook redelijk.<br><br>Indiener is van mening dat in sommige gevallen meer maatwerk wenselijk is. Het vastzetten van deze eis resulteert in het moeizamer ontwikkelingen van woningen, terwijl er een grote woningbouwopgave ligt.<br><br>Indiener doet een voorstel voor meer flexibiliteit in het parapluplan en komt met enkele voorbeelden.<br><br>Een flexibelere regeling in de parapluherziening kan ook van meerwaarde zal zijn voor andere woningbouwontwikkelingen waarmee de gemeentelijke woningbouwambities eenvoudiger behaald kunnen worden. | Zie de reactie bij onderdeel 2.1 en 2.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | 3 | Indiener heeft panden in bezit met woningen die kleiner zijn dan de minimale eis van 40 m2. Deze panden wil indiener mogelijk in de toekomst herontwikkelen. Het is van belang om niet beperkt te worden in de ruimte om deze panden te kunnen ontwikkelen.<br>Indiener geeft aan om welke adressen het gaat.<br><br>Indiener heeft begrip voor de uitgangspunten van de regeling voor het waarborgen van leefbare gebieden door geen ruimte te bieden om te veel woningen op een te kleine oppervlakte te realiseren. De eis van minimaal 40 m2 per woning lijkt indiener redelijk.<br><br>Indiener is van mening dat in sommige gevallen meer maatwerk wenselijk is. Indiener doet een gemotiveerd voorstel voor meer flexibiliteit in het parapluplan. | Voor de oppervlakte van legale bestaande zelfstandige en onzelfstandige woningen heeft dit voorliggende Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht geen directe gevolgen.<br><br>De regeling over minimale oppervlaktematen van woningen zoals opgenomen in het voorliggende bestemmingsplan heeft alleen betrekking op woningvorming (een nieuwe woning in een bestaande woning realiseren) en omzetting van woningen (omzetten van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte).<br><br>Wanneer er sprake is van renovatie en/of verbouw o.i.d. van reeds bestaande en vergunde zelfstandige of onzelfstandige woningen zonder dat er nieuwe danwel extra (zelfstandige of onzelfstandige) woningen worden toegevoegd, dan zijn de minimale oppervlaktematen voor het gebruiksoppervlak van woningen niet van toepassing.<br><br>Zie verder de reactie zoals die is opgenomen bij onderdeel 2.1 en 2.2.<br><br>**Conclusie**<br><br>Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. |
| 8 | 4 | Indiener heeft panden in bezit met woningen die kleiner zijn dan de minimale eis van 40 m2. Deze panden wil indiener mogelijk in de toekomst herontwikkelen. Het is van belang om niet beperkt te worden in de ruimte om deze panden te kunnen ontwikkelen.<br>Indiener geeft aan om welke adressen het gaat.<br><br>Indiener heeft begrip voor de uitgangspunten van de regeling voor het waarborgen van leefbare gebieden door geen ruimte te bieden om te veel | Zie de reactie zoals die is opgenomen bij onderdeel 8.3. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | woningen op een te kleine oppervlakte te realiseren. De eis van minimaal 40 m2 per woning lijkt indiener redelijk.<br><br>Indiener is van mening dat in sommige gevallen meer maatwerk wenselijk is. Indiener doet een gemotiveerd voorstel voor meer flexibiliteit in het parapluplan. | |

**Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht**

**Wijzigingen december 2022**

**Toelichting (pagina 103)**

**2.7.4 Herplantplicht, lid 20.4**

*Herplantplicht*

Sinds 21 november 2018 moet iedere houtopstand die geveld wordt gecompenseerd worden door het planten van bomen ~~en struiken~~ die vergelijkbaar zijn met de gevelde bomen ~~planten~~. Voor elke boom die wordt gekapt, moet een nieuwe boom ~~of struik~~ worden geplant. Dit noemen we de 'herplantplicht'. De belangrijkste redenen voor deze herplantplicht zijn: het bomenaantal in Utrecht minimaal op peil houden en de mogelijkheid om te kunnen handhaven als er geen herplant plaatsvindt.

Binnen 36 maanden na het krijgen van de vergunning voor het vellen moet de beplanting zijn vervangen. Het college kan van deze termijn afwijken als een project heel lang loopt of als er andere redenen zijn die een vervanging binnen 36 maanden complex maken. De nieuwe bomen ~~of andere vormen van groen~~ moeten op de plek waar gekapt wordt geplant worden. Als dat niet kan, in de buurt van de plek waar gekapt wordt en als dat ook niet kan, dan mag het ook ergens anders in de stad. Als vervanging helemaal niet mogelijk is, kan in plaats daarvan een financiële compensatie worden opgelegd voor het verlies van groen. Dit geld wordt gebruikt voor het planten van bomen of groen in Utrecht. De herplant is geslaagd als de gekapte houtopstand duurzaam is vervangen door een andere boom~~, struik of groen~~.

**Regels (pagina 16)**

**Artikel 9 Overgangsrecht dakopbouwen en dakterrassen**

Bestaande, legale dakopbouwen binnen de zone 'overige zone – bouwen' die afwijken van de regel in artikel 6, lid 6.3, en niet aan de voorwaarden in de bijlage 6 Dakopbouwen in Voordorp, voor een vergunning op grond van artikel 7, lid 7.4, onder d, voldoen, zijn toegestaan zolang de afwijking niet wordt vergroot.

# Informatieve toelichting bij Besluit tot wijziging van de Algemene plaatselijke verordening Utrecht 2010, bomen of andere houtopstanden

*Afdeling 4.3 Het bewaren van houtopstanden*

*Algemeen*

Het doel van de regels over het kappen is het beschermen van houtopstanden, omdat die belangrijke waarde hebben voor van ecologie, cultuurhistorie en voor de leefbaarheid van een straat of buurt. Deze waarden, maar ook de boomwaarde, bepalen of een vergunning verleend kan worden. De boomwaarde wordt bepaald aan de hand van de omvang van de boom, de economische waarde, de invloed op de locatie, de conditie van de boom en de manier waarop de boom geplant is.
De regels verbieden het kappen van bomen zonder een vergunning van burgemeester en wethouders. De vergunning kan worden geweigerd als het kappen de bovengenoemde belangen doorkruist. Het behoud van waardevolle bomen moet worden afgewogen tegen andere belangen, zoals het belang van degene die tot velling wil overgaan. Als bomen gekapt worden of door andere oorzaken verloren gaan, dan geldt in beginsel een herplantplicht.

Op de vergunningplicht geldt een aantal uitzonderingen. Deze uitzonderingen hebben betrekking op het periodiek vellen van hakhout voor het uitvoeren van regulier onderhoud, het periodiek knotten of kandelaberen als cultuurmaatregel bij daarvoor geschikte boomsoorten, het kappen van bomen die moeten worden gekapt op grond van de Plantgezondheidswet of het kappen van bomen waarvoor een maatwerkvoorschrift is gesteld. Ten slotte geldt een tweetal uitzonderingen die hierna nader wordt besproken.

Artikel 4:7 Vergunningplicht aantasten bomen of andere houtopstanden

Na 50 jaar zijn de meeste bomen uitgegroeid, volwassen. Voor het kappen van deze bomen die ouder zijn dan 50 jaar geldt altijd een vergunningplicht.
Voor bomen die jonger zijn dan 50 jaar geldt de vergunningplicht alleen als de boom op een kadastraal perceel staat dat groter is dan 300m$^2$ (inclusief de woning). Die regel is opgenomen, omdat in het verleden bleek dat vergunningen voor het kappen van een boom niet of nauwelijks werden geweigerd als de boom in een kleine tuin stond. Nu de regel alleen voor grotere percelen geldt, hoeft in 80% van de gevallen die voorheen vergunningplichtig waren, geen vergunning meer te worden aangevraagd.
Bij het berekenen van de oppervlakte van een perceel is een aparte regel voor huurwoningen opgenomen, zodat het bij de uitvoering geen verschil maakt of de woning gehuurd of gekocht is. Kadastrale percelen met huurwoningen kunnen namelijk heel groot zijn. Zonder deze nuancering zouden huurders veel vaker een vergunning moeten aanvragen.
Voor specifieke situaties, namelijk tijdelijke natuur, botanische tuinen en bosplantsoenen geldt een tijdelijke vergunning die het karakter heeft van een jaarvergunning. Deze vergunning is gekoppeld aan een beheerplan. In dit beheerplan moet door de organisatie worden aangegeven welke bomen het behouden waard zijn of welke zij willen vellen en of (want er geldt geen herplantplicht) zij daarbij in herplant of vervanging gaan voorzien. Het beheerplan moet van tevoren door het college worden goedgekeurd. Aan de hand van het beheerplan kan het college bovendien bepalen of de vergunning voor een periode van één, twee of drie jaar wordt verleend. Er kan door het college dus een integrale afweging worden gemaakt waarbij ook de looptijd van de vergunning kan worden betrokken. Bovendien kunnen voorschriften aan de vergunning worden verbonden. Dit terwijl het voor de organisaties het voordeel biedt dat zij vergunningsaanvragen kunnen bundelen.

Artikel 4:7a Indieningseisen voor een vergunning

De indieningseisen van dit artikel zijn overgenomen van artikel 7.5 van de Regeling omgevingsrecht.

Artikel 4:8: Beoordeling van de aanvraag

De nota Bomenbeleid Utrecht maakt deel uit van de Omgevingsvisie Utrecht. Een van de belangrijkste doelen uit het bomenbeleid is een samenhangende bomenstructuur in de stad behouden en waar mogelijk versterken. Bomen in structuren zijn van waarde voor cultuurhistorie, ecologie en landschap. Een boom heeft een hogere waarde wanneer deze deel uitmaakt van een structuur. Bomen in lanen kenmerken zich door forse maten en onderlinge samenhang. Hun belang is daarmee wijkoverstijgend. In Utrecht hebben we de hoofdbomenstructuur aangewezen. Deze is uit de volgende onderdelen opgebouwd:

- De bomen op lijnen en plekken die kenmerkend zijn voor de geschiedenis van de stad vormen de cultuurhistorische structuur.
- Bomen die een belangrijke samenhang vertonen met de omgeving (landschap, infrastructuur en bebouwing) vormen de ruimtelijke structuur.
- De ecologische structuur bestaat uit bomenlijnen die belangrijke verplaatsingsmogelijkheden bieden voor flora en fauna.

In dit bomenbeleid ligt de nadruk op de rol van de bomen, maar de structuur kan uiteraard worden ondersteund door begeleidende beplanting. We willen de bomen uit de hoofdbomenstructuur beschermen, zodat de verbindingen van de structuur in stand blijven. Bomen uit de hoofdbomenstructuur mogen alleen gekapt worden als dat noodzakelijk is. Daarvoor is een goede belangenafweging noodzakelijk. Het verlies aan waarde van de structuur moet gecompenseerd worden.

De principeprofielen in bijlage 2 van De nota Bomenbeleid Utrecht zijn richtinggevend voor ontwerp, onderhoud en beheer. In de principeprofielen staan kenmerken van de verschillende lijnen en structuren aangegeven.

*a. ecologische waarde*
Hoe ouder de boom, hoe belangrijker de rol in de ecologische betekenis. Een oude boom heeft meer biomassa en geeft meer leefruimte aan organismen. Bomen zijn ecologisch zeer waardevol als zij in een echte verouderingsfase komen en ook allerlei afbraakprocessen starten. Dat laatste gebeurt in een stedelijke omgeving slechts sporadisch. De ecologische waarde neemt ook toe naarmate het milieu waarin de bomen verkeren meer lijkt op het oorspronkelijke milieu waar de soort zijn oorsprong vindt: de samenhang met een gezond bodemsysteem en met de struik-, kruid- en diersoorten die erbij horen.

Voor de ecologische waarde is het belangrijk dat de bomenstructuur geen grote leemten gaat vertonen als gevolg van het vellen van bomen. Bij bomenlanen gaan we uit van een maximaal te overbruggen afstand van 30 meter tussen twee bomen.

Voorbeelden van ecologische waarden:

- de boom biedt een schuil-/broedplaats aan fauna;

- er groeien bijzondere/zeldzame planten op de boom (maretak, korstmossen of andere epifyten);
- er is sprake van een ecologische verbinding voor bijvoorbeeld vogels en insecten, of
- er zijn andere redenen waarom de boom ecologische waarde heeft, bijvoorbeeld omdat de boom op een open stuk grond staat, de boom is een rustplaats voor vogels en insecten of omdat de boom op buurtniveau een verbinding tussen de bomen in de straat en het achterliggende grasveld vormt.

b. cultuurhistorische waarde
Bomen kunnen verweven zijn met de geschiedenis van Utrecht. Ze helpen de ontstaansgeschiedenis van de stad over de eeuwen zichtbaar te maken.

Voorbeelden van cultuurhistorische waarde:

- de boom is herkenbaar als herdenkings-, of markeringsboom;
- de boom levert een buitengewoon aandeel in de beleving van architectonisch belangrijke gebouwen, of
- de boom heeft om andere redenen cultuurhistorische waarde wat bijvoorbeeld blijkt uit archieven of navraag bij bewoners.

*c. ruimtelijke waarde*
Bomen hebben ruimtelijke waarde, omdat ze bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van de stad en de leefomgeving. Bomen brengen samenhang in de stad. Samenhang ontstaat wanneer bomen deel uitmaken van het gehele ruimtelijke samenspel van het onderliggende landschap, het netwerk van wegen en water en de bebouwing. Een samenhangende boombeplanting verduidelijkt de (historische) ruimtelijke opbouw van de stad door de relatie met bijvoorbeeld het landschap of stadsgezicht weer te geven, of met de functie of gebruik.

Voorbeelden van ruimtelijke waarden:

- de boom heeft een duidelijke ruimtelijke invloed op wijkniveau;
- de boom is opvallend en indrukwekkend vanwege formaat;
- de boom is beeldbepalend door de mate waarin het beeld van de plek wijzigt door het verwijderen van de boom;
- het verwijderen van een boom veroorzaakt de ervaring van een kale vlakte;
- er zijn andere redenen waarom de boom ruimtelijke waarde heeft bijvoorbeeld in een situatie waarin de boom bijdraagt aan de herkenbaarheid in de wijk: elk kind kent de boom en het speelveld.

*d. milieuwaarde*
Bomen zorgen voor een eigen microklimaat. Zij dragen op vele manieren bij aan een gezond en veilig woon- werk- en leefmilieu in de stad en zo aan het welzijn van de mens.

Voorbeelden van milieuwaarde:

- de boom speelt een belangrijke rol bij de tijdelijke berging van water;
- de boom is van belang in verband met hoge bebouwingsdichtheid en/of weinig groen in de omgeving van de boom);
- de boom heeft een buitengewone dempende werking op hinderlijke (monotone) geluiden van verkeer of industrie, of
- de boom heeft om andere redenen milieuwaarde bijvoorbeeld omdat het een van de weinige bomen in een straat is en er met het verdwijnen alleen nog het grasveld met omliggende heesters overblijft.

*e. boomwaarde*
De boomwaarde aan de hand van onderstaande aspecten bepaald:

- de oppervlakte in vierkante centimeters van de dwarsdoorsnede op 1,3 meter boven het maaiveld;
- de economische waarde;
- de standplaatswaarde;
- de conditiewaarde;
- de waarde van de plantwijze.

Artikel 4:9 Vergunningvoorschriften over herplant, vervanging of compensatie

Sinds 21 november 2018 moet iedere houtopstand die geveld wordt, gecompenseerd worden door het planten van bomen ~~en struiken~~ die vergelijkbaar zijn met de gevelde bomen~~plant~~en. Voor elke boom die wordt gekapt, moet een nieuwe boom ~~of struik~~ worden geplant. Dit noemen we de 'herplantplicht'. De belangrijkste redenen voor deze herplantplicht zijn: het bomenaantal in Utrecht minimaal op peil houden en de mogelijkheid om te kunnen handhaven als er geen herplant plaatsvindt.
Binnen 36 maanden na het krijgen van de vergunning voor het vellen moet de beplanting zijn vervangen. Het college kan van deze termijn afwijken als een project heel lang loopt of als er andere redenen zijn die een vervanging binnen 36 maanden complex maken. De nieuwe bomen ~~of andere vormen van groen~~ moeten op de plek waar gekapt wordt geplant worden. Als dat niet kan, in de buurt van de plek waar gekapt wordt en als dat ook niet kan, dan mag het ook ergens anders in de stad. Als vervanging helemaal niet mogelijk is, kan in plaats daarvan een financiële compensatie worden opgelegd voor het verlies van groen. Dit geld wordt gebruikt voor het planten van bomen of groen in Utrecht. De herplant is geslaagd als de gekapte houtopstand duurzaam is vervangen door een andere boom.~~, struik of groen~~.

*Gereedmeldingsplicht*
In de vergunningvoorschriften wordt de eis opgenomen dat binnen twee weken, nadat de herplant voltooid is, dat wordt gemeld bij burgemeester en wethouders. De gemeente controleert of de herplantplicht wordt nageleefd binnen de gestelde termijn. De gereedmeldingsplicht is een belangrijk hulpmiddel voor toezicht en handhaving.

*Uitzondering herplantplicht: bosplantsoen, tijdelijke natuur, botanische tuin*
Bosplantsoenen zijn houtachtige beplantingen die overwegend bestaan uit inheems materiaal met, in wisselende verhoudingen en samenstelling, een kruid-, struik-, en bomenlaag. In plaats van herplant is voor bosplantsoenen 'natuurlijke verjonging' beter. Bij de kap van een boom wordt daarom geen nieuwe boom geplant, maar krijgen zaailingen in de ondergroei kans om uit te groeien tot een grote boom. Dit verhoogt de ecologische waarde van het bosplantsoen.

Tijdelijke natuur is een term vanuit de Wet natuurbescherming. De grondeigenaar heeft vooraf juridische toestemming geregeld op grond van de Wet natuurbescherming om tijdelijk natuur aan te leggen en te onderhouden die de eigenaar later mag verwijderen. Dit wordt bijvoorbeeld toegepast bij bouwprojecten wanneer de grond pas over een aantal jaar ontwikkeld wordt. In de tussentijd heeft het gebied een hoge ecologische waarde. De grote hoeveelheid bomen die zich in de tussentijd spontaan ontwikkelt, is uitgezonderd van de herplantplicht. Hierdoor zorgen we ervoor dat bomen en natuur zich ongehinderd kunnen ontwikkelen zonder de uiteindelijke ontwikkeling van het bouwproject onmogelijk te maken.

De Botanische Tuinen beheren en ontwikkelen hun bomencollectie op basis van cultuurhistorie, onderwijs, onderzoek en natuurbescherming. De kap van oude bomen en het planten van nieuwe bomen wordt al jaren van tevoren bepaald. Vaak wordt de herplantplicht op een andere wijze ingevuld, door van tevoren de nieuwe boom al op te kweken.

Om een uitzondering op de herplantplicht te krijgen, moet de aanvrager een meerjarig beheerplan maken en ter beoordeling voorleggen aan het college. Het doel van het beheerplan is om te beschrijven hoe de waarde van de bomen op peil wordt gehouden. In dit beheerplan moet de aanvrager aangeven welke bomen het behouden waard zijn of welke zij voornemers zijn te vellen en of zij daarbij in herplant gaan voorzien. Aan de hand van het beheerplan kan het college bepalen voor welke periode de vergunning wordt verleend. Bovendien kunnen voorschriften aan de vergunning worden verbonden. Aan het eind van de looptijd van de vergunning wordt het beheerplan geëvalueerd.

Artikel 4:11 Herplantplicht

De in dit artikel bedoelde herplantplicht geldt niet zonder meer, maar pas wanneer burgemeester en wethouders daartoe besluiten.

Het derde lid betreft een houtopstand die nog wel in leven is, maar waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat hij binnen afzienbare tijd teniet zal gaan. Krachtens het derde lid kan de zakelijk gerechtigde worden verplicht tot het in stand houden van dergelijke bomen. Deze verplichting kan inhouden het ongedaan maken of voorkomen, voor zover mogelijk van (dreigende) ernstige beschadiging of aantasting ten gevolge van weersomstandigheden, ziekten, verwaarlozing, vraat door dieren, het weghalen van bosstrooisel, bouw- en sloopwerkzaamheden, het aanleggen van terreinverhardingen, het storten van afval, enz.

Artikel 4:12 Bestrijding van boomziekten

Het APV-artikel ziet op de bestrijding van boomziekten en niet enkel meer op iepziekte.

Door toename van het aantal boomziekten, zoals de kastanjebloedingsziekte en insectenplagen, zoals kastanjemineermot en eikenprocessierups, was een algemener artikel inzake boomziekten gewenst.

Artikel 4:13 Voorrangsbepaling en artikel 4:14 Overgangsrecht

In artikel 4:13 is geregeld dat de regels uit artikel 20 uit het Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht voor gaan. Daar waar het Chw bestemmingsplan geldt, gelden de regels uit artikel 20 van het Chw-bestemmingsplan **en** de artikelen 4:10, 4:12 en 4:14 van de Apv. Deze artikelen blijven gelden naast de regels uit artikel 20 van het Chw-bestemmingsplan, omdat deze artikelen niet in het Chw

bestemmingsplan kunnen worden opgenomen. Zolang een beheersverordening in een gebied geldt, zijn de regels uit de APV (afdeling 4.3 inclusief de artikelen 4:10 en 4:12) van toepassing. In artikel 4:14 is het overgangsrecht geregeld.

Gemeente Utrecht

# BEANTWOORDING SCHRIFTELIJKE RAADSVRAGEN 2021, NUMMER 262

| | |
|---|---|
| Datum | 30 november 2021 |
| Van | College B&W |
| Behandeld door | E. Driessen |
| Doorkiesnummer | 0302863690 |
| E-mailadres | e.driessen@utrecht.nl |
| Kenmerk | 9458077 |
| Beleidsveld | Leidsche Rijn |

---

Geachte leden van de raad,

Hierbij ontvangt u de beantwoording van de schriftelijke raadsvragen jaargang 2021 nummer 262 van raadsleden Zwinkels (CDA) en Heijne (GroenLinks) van 29 oktober 2021 over Papierrecycling op nieuw circulair bedrijventerrein Strijkviertel. De gestelde vragen zijn onderaan bijgevoegd.

**Inleiding**
*Voorafgaand aan de beantwoording van de vragen geven we kort achtergrondinformatie over*
*- de bedrijfskenmerken van Papierrecycling Utrecht B.V./ Metaalrecycling Utrecht B.V.*
*-de economische ontwikkeling in de Ruimtelijke Strategie Utrecht*
*-het programma en de bedrijfskenmerken voor vestiging zoals omschreven in het Stedenbouwkundig Plan Bedrijvenpark Strijkviertel.*

*Papierrecycling Utrecht B.V./ Metaalrecycling B.V.*
*De gemeente Utrecht verhuurt tijdelijk hallen met buitenruimte aan de Groenewoudsedijk 5 aan de volgende twee bedrijven: Papier Recycling Utrecht B.V.(PRU) en Metaal Recycling Utrecht B.V. (MRU). Beide bedrijven hebben dezelfde eigenaar. Het bedrijf heeft ongeveer 30 medewerkers. PRU/MRU wenst zich vanuit de huidige bedrijfsvoering (verzorgingsgebied) in Utrecht of net buiten Utrecht te huisvesten. Het bedrijf vormt in Nederland één van de bedrijven die wat betreft papierrecycling werkt met een hoogwaardige verwerking ervan.*
*PRU/MRU zoekt een terrein van ongeveer 1 tot 1,5 ha. Wat betreft milieucategorie behoort PRU tot 3.1 (meldingsplichtig) en MRU tot 3.2 (vergunningsplichtig).*

*Ruimtelijke Strategie Utrecht (RSU), economie*
*In de RSU is de ambitie beschreven dat Utrecht de werkgelegenheid mee wil laten groeien met het toenemende aantal inwoners. Dat betekent dat er rond 2040 ruim 70.000 banen nodig zijn, waarvan 13.000 op bedrijventerreinen. Boven op de nog beperkt beschikbare bestaande capaciteit en plannen in de stad voor nieuw bedrijventerrein (alleen Strijkviertel), is er behoefte aan 74 hectare bedrijventerrein tot 2040. Door verdichting op bestaande terreinen, focus op arbeidsintensieve bedrijven in Strijkviertel en functiemenging in de wijken kan hier deels in worden voorzien. Er blijft*

*echter een tekort aan werklocaties, zowel in de stad als regio. Dat betekent dat we scherpe keuzes maken voor de werklocaties. Dit geldt zeker ook voor de invulling van het nieuwe bedrijventerrein Strijkviertel.*

*Stedenbouwkundig Plan Bedrijvenpark Strijkviertel*
*Het SP bedrijvenpark Strijkviertel sluit aan op de RSU: we zetten in op duurzame, arbeidsintensieve werkgelegenheid met een goed toekomstperspectief en die aansluit bij de marktgroepen benoemd in de RSU. We zetten in op koplopers op het gebied van duurzaamheid en innovatie in hun branche. Zij zijn de pioniers voor bedrijven die in de nabije toekomst hun productie en bedrijfsvoering verduurzamen.*
*We gaan zorgvuldig om met de beschikbare ruimte door deze zo efficiënt mogelijk in te richten. Daarom gaan we uitgeven in kavelvelden in plaats van individuele kavels. Op elk kavelveld wordt ruimte geboden aan meer ondernemingen (met een ruimtebehoefte tot maximaal 5.000m2 per onderneming[1]), meerlaagse bedrijfsruimte en kan er gezamenlijk gebruik worden gemaakt van onder andere een laad- en losstraat, parkeerplaatsen.*

**Vraag 1**
Waarom schiet de herhuisvesting volgens het college niet op? Wat zijn de knelpunten?
***Antwoord 1***
*Zoals eerder gemeld in deze raadsbrief is de gemeente contractueel niet verplicht om te zorgen voor herhuisvesting van het bedrijf. Vanuit de bijdrage van het bedrijf aan de circulaire ambities van onze stad, ondersteunen we het bedrijf bij het zoeken naar mogelijkheden voor huisvesting elders, in de stad of regio. Het knelpunt is dat we aan huisvestingsvragen, zoals nu voor PRU/MRU maar ook aanvragen van andere bedrijven, door de druk op de ruimte in de stad en regio niet kunnen voldoen. Er zijn op dit moment in Utrecht geen kavels beschikbaar en het aanbod aan bedrijfshallen is gering. Op bedrijventerrein Oudenrijn, Haarrijn en Lage Weide zijn geen passende kavels meer uitgeefbaar. Ook private kavels en bestaande bedrijfsruimtes zijn slechts beperkt beschikbaar en worden, mede als gevolg van de druk op de bedrijfsruimte, tegen hoge prijzen verkocht of verhuurd. Dit maakt het extra moeilijk voor PRU/MRU om passende huisvesting te vinden. Als gemeente hebben we hierop geen grip.*

*Zoals aangegeven zijn er meer (circulaire) bedrijven die een nieuwe locatie zoeken in Utrecht, ook vanwege verplaatsing door herontwikkeling, en ook die kunnen we in de stad geen alternatief bieden. Onlangs is opdracht verleend voor een marktanalyse voor circulaire bedrijven. Dit omdat we enerzijds, zoals ook is aangeven in de RSU en het Actieplan Circulair 2020-2023, meer focus willen leggen op huisvesting van circulaire bedrijven. Anderzijds zien we dat we in Utrecht in een deel van die vraag, zwaardere categorie met grote ruimtevraag, niet kunnen voorzien. Aan de hand van de marktanalyse (stad en regio) willen we meer focus aanbrengen voor circulaire bedrijven die aansluiten bij het vestigingsklimaat, ontwikkelingen in de stad en gezond stedelijk leven (GSL). Dit ook om ons als stad beter te kunnen profileren op wat we kunnen betekenen voor circulaire bedrijven. Vooruitlopend op de resultaten van de marktanalyse kunnen we nu al stellen dat het accent niet komt te liggen op bedrijven die veel ruimte vragen, een hoge milieucategorie nodig hebben en arbeidsextensief zijn.*

[1] We maken een uitzondering voor kleinschalige en duurzame stadsdistributie met een lokale functie. Hiervoor is één kavelveld van zo'n 1,5 hectare beschikbaar.

**Vraag 2**
Wat heeft het college tot nu toe gedaan om PRU te helpen bij de herhuisvesting? Welke concrete stappen zijn gezet?

***Antwoord 2***
*We helpen het bedrijf in de zoektocht naar een nieuwe locatie; uiteindelijk is PRU/MRU Utrecht zelf aan zet om de eindafweging te maken. We hebben het bedrijf in de afgelopen anderhalf jaar meerdere keren geattendeerd op te huur staande hallen en/of private kavels die worden verkocht voor herontwikkeling, zowel in Utrecht (met name Lage Weide) als in de regio (Houten, Vianen, Vijfheerenlanden, Nieuwegein). Daarnaast hebben we de vraag uitgezet bij gemeenten in de regio en hebben we het bedrijf in contact gebracht met Ontwikkelingsmaatschappij Utrecht (OMU) en met contactpersonen uit de regiogemeenten. Gemeente, OMU hebben met PRU/MRU gesprekken gevoerd over locaties en alternatieve oplossingsrichtingen. In samenwerking met OMU is bijvoorbeeld een locatie in Vianen voorgedragen. Deze is naar de mening van PRU/MRU te ver van Utrecht verwijderd.*
*Ook een makelaar heeft in opdracht van het bedrijf gezocht naar herhuisvestingsmogelijkheden. Gezien de zoekvraag van PRU/MRU (minimaal 1 ha, in de stad of grenzend aan de stad en milieucategorie 3.2) en de huidige marktomstandigheden is het nog niet gelukt om een voor het bedrijf passende locatie te vinden.*

*PRU/MRU was volgens eigen zeggen dit kwartaal in gesprek over de huur van een bedrijfskavel op Lage Weide die leek te voldoen aan de locatie eisen (1 ha en categorie 3.2) Deze kavel is volgens PRU/MRU echter net voor ondertekening van het huurcontract door een derde partij aangekocht.*

**Vraag 3**
Hoe beschrijft het college haar medewerking hieraan, specifiek kijkend naar het nieuwe bedrijventerrein Strijkviertel?

***Antwoord 3***
*De locatie Strijkviertel is besproken in de gesprekken met het bedrijf.*
*Om verschillende redenen sluit PRU/MRU niet aan bij het beoogde profiel van dit toekomstig bedrijvenpark/terrein, zoals:*

- *We richten ons -gezien de grote werkgelegenheidsopgave zoals benoemd in de RSU- in Strijkviertel op arbeidsintensieve bedrijven (100 werknemers per ha). Ook met de focus op circulaire en duurzame bedrijven ligt het accent op die bedrijven met een hogere arbeidscomponent.*
- *We richten ons met Strijkviertel op efficiënt ruimtegebruik en op de uitgifte van kavelvelden (circa 1 ha) aan ontwikkelaars of aan bedrijven die collectief willen ontwikkelen. Dat doen we door per kavelveld meerlaags en geschakeld te bouwen waardoor meer bedrijven zich op een kavel kunnen huisvesten.*
- *De maximale milieucategorie voor Strijkviertel is 3.1.*

**Vraag 4**
Deelt het college de mening dat een bedrijf als Papier Recycling Utrecht, nu gevestigd om de hoek aan de Groenewoudsedijk, goed past op een circulair bedrijventerrein als Strijkviertel?

***Antwoord 4***
*Nee, wij zijn -hoezeer wij ook willen helpen om het bedrijf te herhuisvesten in de (regio) Utrecht- van mening dat de bedrijven PRU/MRU niet aansluiten bij de ambities van Strijkviertel (zie vraag 3).*

**Vraag 5**
Is het college het met CDA en GL eens dat een plek langs de snelweg dan het meest voor de hand liggend is zodat er een goede afstand bestaat tot de woonwijk Rijnvliet?

***Antwoord 5***
*Zie de antwoorden bij vraag 3 en 4.*

**Vraag 6**
Indien het lukt om de bedrijfsprocessen aan te passen zodat PRU past binnen de voorgenomen milieucategorie, ziet het college dan mogelijkheden PRU te vestigen op Strijkviertel?
***Antwoord 6***
*Nee, zie het antwoord bij vraag 3.*

**Vraag 7**
Welke risico's ziet het college bij het toestaan van PRU op Strijkviertel in relatie tot milieuhinder en leefomgevingskwaliteit?
***Antwoord 7***
*Zie het antwoord bij vraag 3.*

**Vraag 8**
Welke andere locaties ziet het college, bijvoorbeeld op Lage Weide of Oudenrijn?
***Antwoord 8***
*Zie antwoord bij vraag 2.*

**Vraag 9**
Voelt het college zich mede-verantwoordelijk om deze zoektocht succesvol af te ronden?
***Antwoord 9***
*Contractueel is de gemeente niet verplicht om te zorgen voor herhuisvesting van het bedrijf. Desondanks blijven we -voor zover het binnen onze mogelijkheden ligt- het bedrijf helpen in de zoektocht naar alternatieve huisvesting. De druk op de markt is echter zeer groot en uiteindelijk is Papier Recycling Utrecht zelf aan zet om de eindafweging te maken.*

**Vraag 10**
Welke afweging maakt het college hierin? Welke prioriteiten stelt het college?
***Antwoord 10***
*Het college heeft het Stedenbouwkundig Plan Strijkviertel vastgesteld en daarmee zijn de uitgangspunten voor dit gebied leidend: o.a. arbeidsintensieve werkgelegenheid en efficiënt ruimtegebruik conform de uitgangspunten RSU.*

**Vraag 11**
Welke (nadelige) gevolgen zou het vestigen van PRU op Strijkviertel hebben ten opzichte van meer arbeidsintensieve bedrijvigheid? Zit het elkaar in de weg?
***Antwoord 11***
*Strijkviertel voorziet in de werkgelegenheidsopgave voor de stad en is tevens het laatste nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein in Utrecht waar we hierop kunnen sturen. Daarom zetten we in op arbeidsintensieve bedrijvigheid (minimaal 100 werknemers per ha). PRU/MRU heeft een grote ruimtevraag en biedt werk aan ongeveer 30 werknemers per ha. Daarmee voldoet het niet aan de werkgelegenheidsopgave.*

**Vraag 12**
Kan een papierrecycler volgens het college ook voldoen aan deze uitgangspunten van het uitgiftebeleid van de gemeente? Zo nee, waarom niet? Waar knelt het volgens het college?
***Antwoord 12***
*Zie het antwoord bij vraag 11.*

**Vraag 13**
Is het college ook van mening dat papierrecycling een belangrijk onderdeel uitmaakt van de circulaire economie, en dat we de kavels langs de snelweg voor zulke bedrijven moeten vrijhouden, en hier niet bijvoorbeeld kantoren moeten plaatsen, die ook elders kunnen staan?
***Antwoord 13***
*Papier Recycling Utrecht (PRU) is één van bedrijven in de Utrechtse regio die papier en karton hoogwaardig kan scheiden. Het bedrijf biedt daarmee belangrijke kansen in het kader van de circulaire economie en innovatie rond regionale ketensamenwerking en heeft in de regio een deel van zijn klantenkring opgebouwd. Toch moet ook in Utrecht, gezien de beperkte ruimte, een keuze worden gemaakt in het soort circulaire bedrijven dat we willen huisvesten.*

*Ook de kantoorlocaties (langs de snelwegen) bieden geen opties voor huisvesting van PRU/MRU. Voor de stad en provincie zijn duidelijke afspraken gemaakt waar kantoren- en bedrijventerreinen worden gerealiseerd. Voor kantoorlocaties in Utrecht wordt de komende jaren ook ingezet op intensivering en /of mengen met wonen en andere voorzieningen, mede vanwege de stedelijke woningbouwopgave. Kantoorlocaties zijn dan ook niet geschikt voor huisvesting van (zwaardere) bedrijven.*

**Vraag 14**
Is verhuur/erfpacht een optie voor de papierrecycling op Strijkviertel?
***Antwoord 14***
*Het is gemeentelijk beleid dat bedrijfskavels in eeuwigdurend erfpacht worden uitgegeven en dus ook op Strijkviertel. Verhuur is niet aan de orde.*

**Vraag 15**
Ziet het college nog andere mogelijkheden om PRU te helpen?
***Antwoord 15***
*Zie het antwoord bij vraag 9.*
*Er is sprake van een rechtsgeldige beëindiging van de huurovereenkomst. Die beëindiging is nodig omdat in de Actualisatie Ontwikkelingsvisie Centrale Zone (vastgesteld door gemeenteraad in 2006) is opgenomen dat de locatie in kwestie dient te transformeren van bedrijfsdoeleinden naar woningbouw. Voor PRU/MRU was het voorzienbaar dat het zou moeten verhuizen. Ondanks dat onteigening niet aan de orde is, zal de gemeente PRU/MRU schadeloosstellen overeenkomstig de bepalingen van de wet (artikel 7.310 BW). De hoogte van de schadeloosstelling is onder meer gerelateerd aan de kosten van de nieuwe locatie. Omdat die nieuwe locatie nog niet bekend is, kan de hoogte nog niet worden bepaald.*

**Vraag 16**
Kan het college toezeggen om de raad tot dan pro-actief te informeren over deze casus?
***Antwoord 16***
*Ja.*

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

# Schriftelijke vragen Papierrecycling op nieuw circulair bedrijventerrein Strijkviertel

15 oktober 2021

## Vragen:

Op 24 juni 2020 stelden wij als CDA Utrecht al vragen over het vinden van een nieuwe plek voor het bedrijf Papier Recycling Utrecht (PRU). Onlangs ontvingen wij signalen dat er nog geen plek is gevonden voor PRU en het bedrijf nu echt in de knel begint te komen. In de beantwoording van eerdere SV staat te lezen:

- "*Als het bedrijf uit Utrecht / uit de regio verdwijnt heeft dit tot gevolg dat verwerking en recycling van papier uit stad en regio op grotere afstand moet plaatsvinden. Dat heeft een negatief gevolg voor de ecologische footprint."* Aan de ene andere kant stelt het college dat zij voorkeur heeft voor arbeidsintensieve bedrijvigheid, anderzijds is het ons ook wat aangelegen om circulaire bedrijvigheid als deze te huisvesten.

- *Contractueel is de gemeente niet verplicht om te zorgen voor herhuisvesting van het bedrijf. Naar rato van de omvang van de meters die het bedrijf nu huurt (10.000m2) heeft het bedrijf een gering aantal medewerkers (30 medewerkers). De ambitie van de gemeente is gericht op arbeidsintensieve werkgelegenheid.*

1. Waarom schiet de herhuisvesting volgens het college niet op? Wat zijn de knelpunten?
2. Wat heeft het college tot nu toe gedaan om PRU te helpen bij de herhuisvesting? Welke concrete stappen zijn gezet?
3. Hoe beschrijft het college haar medewerking hieraan, specifiek kijkend naar het nieuwe bedrijventerrein Strijkviertel?

Op 9 september 2021 bespraken we op verzoek van CDA Utrecht en enkele andere agendeerders de Raadsbrief Stedenbouwkundig Plan voor Strijkviertel. We hebben toen een discussie gevoerd over de milieucategorie op Strijkviertel, en om een zonering toe te passen zodat de nabijgelegen woonwijk Rijnvliet (en de sportvelden) zo min mogelijk last ondervindt van eventuele geluidshinder en andere effecten van de circulaire bedrijvigheid. Voor bedrijventerrein Strijkviertel is het voorstel de maximale milieucategorie 3.1 vast te stellen. CDA en GL hechten aan deze maximale milieucategorie in het belang van de nabijgeleden woonwijk Rijnvliet.

4. Deelt het college de mening dat een bedrijf als Papier Recycling Utrecht, nu gevestigd om de hoek aan de Groenewoudsedijk, goed past op een circulair bedrijventerrein als Strijkviertel?
5. Is het college het met CDA en GL eens dat een plek langs de snelweg dan het meest voor de hand liggend is zodat er een goede afstand bestaat tot de woonwijk Rijnvliet?
6. Indien het lukt om de bedrijfsprocessen aan te passen zodat PRU past binnen de voorgenomen milieucategorie, ziet het college dan mogelijkheden PRU te vestigen op Strijkviertel?

7. Welke risico's ziet het college bij het toestaan van PRU op Strijkviertel in relatie tot milieuhinder en leefomgevingskwaliteit?
8. Welke andere locaties ziet het college, bijvoorbeeld op Lage Weide of Oudenrijn?
9. Voelt het college zich mede-verantwoordelijk om deze zoektocht succesvol af te ronden?
10. Welke afweging maakt het college hierin? Welke prioriteiten stelt het college?
11. Welke (nadelige) gevolgen zou het vestigen van PRU op Strijkviertel hebben tov meer arbeidsintensieve bedrijvigheid? Zit het elkaar in de weg?

In het Stedenbouwkundig Plan staat:
"Bij de uitgifte zetten we in op uitgifte van kavelvelden waarop meerdere gebouwen voor meerdere bedrijven komen te staan. Bedrijven delen functies zoals laad- en losstraten, parkeren en erfafscheidingen. Dit leidt tot efficiënt en meervoudig ruimtegebruik en geeft een extra impuls aan circulair ontwikkelen."

12. Kan een papierrecycler volgens het college ook voldoen aan deze uitgangspunten van het uitgiftebeleid van de gemeente? Zo nee, waarom niet? Waar knelt het volgens de college?
13. Is het college ook van mening dat papierrecyling een belangrijk onderdeel uitmaakt van de circulaire economie, en dat we de kavels langs de snelweg voor zulke bedrijven moeten vrijhouden, en hier niet bijvoorbeeld kantoren moeten plaatsen, die ook elders kunnen staan?

Veel grond op Lage Weide is volgens het Kadaster nog in eigendom van de gemeente. Juist de bedrijven die van (indirect) belang zijn voor de gemeente verdienen eenzelfde mogelijkheid als de bedrijven die nu grond huren of in erfpacht hebben van de gemeente op Lage Weide.

14. Is verhuur/erfpacht een optie voor de papierrecycling op Strijkviertel?

"De verwachting is dat wij U in de tweede helft van 2022 het omgevingsplan ter vaststelling aanbieden."

1. Ziet het college nog andere mogelijkheden om PRU te helpen?
2. Kan het college toezeggen om de raad tot dan pro-actief te informeren over deze casus?

## Gesteld door:

- Jantine Zwinkels, CDA Utrecht
- Rachel Heijne, GroenLinks Utrecht

**Burgemeester en wethouders**
**Postadres** Postbus 16200, 3500 CE Utrecht
**Telefoon** 14 030
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Aan de gemeenteraad

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Behandeld door** | E.H.G. Driessen | **Datum** | 12 januari 2023 |
| **Doorkiesnummer** | 14030 | **Kenmerk** | 10789782/2212231021 |
| **E-mail** | e.driessen@utrecht.nl | **Onderwerp** | Beschikking rechtbank inzake Papier recycling Utrecht/Metaal recycling Utrecht |
| **Bijlage(n)** | - | **Beleidsveld** | Ruimtelijke Ordening |

Geachte leden van de raad,

Op 22 december jl. hebben wij de beschikking van kantonrechter d.d. 21 december 2022 ontvangen in de zaak over de huuropzegging van de hallen die nu in gebruik zijn door Papier recycling Utrecht/Metaal recycling Utrecht (PRU/MRU). Het college heeft dit ook reeds mondeling gemeld tijdens de start van de raadsvergadering op die dag

PRU/MRU huurt tijdelijk hallen van de gemeente Utrecht aan de Groenewoudsedijk in Papendorp. Om tijdig te kunnen beschikken over het terrein voor de geplande woningbouw in Papendorp heeft de gemeente de hallen per 31 mei 2022 en 30 juni 2022 opgezegd en ontruiming aangezegd. PRU/MRU heeft een verzoek ingediend bij de kantonrechter voor uitstel van 1 jaar.

In de uitspraak van de kantonrechter zijn de volgende dingen opgenomen:

1. De kantonrechter heeft geoordeeld dat de opzeggingen van beide huurovereenkomsten rechtsgeldig is geschied.

De kantonrechter volgt daarin het betoog van de gemeente. Niet alleen heeft de gemeente alle contractuele en wettelijke voorschriften gevolgd, maar ook stelt de kantonrechter vast dat de gemeente niet onzorgvuldig te werk is gegaan, noch anderszins in strijd heeft gehandeld met de beginselen van behoorlijk bestuur.

2. De termijn waarbinnen PRU / MRU niet tot ontruiming verplicht is, wordt verlengd tot 1 juni 2023 voor PRU respectievelijk tot 1 juli 2023 voor MRU.

De gemeente had ter zitting (al) aangegeven geen bezwaar te hebben tegen toewijzing van de verzochte verlenging(en) van de eerste ontruimingstermijn en de kantonrechter heeft in het kader van de belangenafweging ook zo beslist.

**Vervolg gerechtelijke uitspraak**
Een huurder van 7:230A bedrijfsruimte kan maximaal driemaal verlenging van de ontruiming vragen per keer voor een termijn van maximaal 1 jaar. PRU/MRU kan uiterlijk een maand voor het verstrijken van de eerste termijn, voor PRU derhalve voor 1 mei 2023 en voor MRU voor 1 juni 2023, opnieuw een verzoekschrift tot verlenging indienen. Daarbij zal de kantonrechter opnieuw een afweging maken of het belang van PRU/MRU om opnieuw een jaar op de locatie te blijven groter is dan het belang van de gemeente om te starten met de werkzaamheden op de gehuurde locatie ten behoeve van de geplande woningbouw.

**Ondersteuning gemeente bij zoektocht herhuisvesting PRU/MRU**
De gemeente heeft zich in de afgelopen twee jaar binnen haar mogelijkheden ingezet om PRU/MRU te helpen in hun zoektocht naar potentiële vestigingslocaties. Op meerdere momenten is de partij geattendeerd op te huur of te koop staande hallen en/of private kavels die worden verkocht voor herontwikkeling, zowel in Utrecht als in de regio (o.a. Houten, Vianen, Vijfheerenlanden, Nieuwegein, Woerden, Stichtse Vecht). Daarnaast hebben we de vraag uitgezet bij gemeenten in de regio en hebben we het bedrijf in contact gebracht met Ontwikkelingsmaatschappij Utrecht (OMU) en met contactpersonen uit de regiogemeenten. Gemeente, OMU hebben met PRU/MRU gesprekken gevoerd over locaties en alternatieve oplossingsrichtingen.

Waar zij zich vestigen is uiteindelijk een afweging van het bedrijf zelf. Het bedrijf wordt daarbij ook bijgestaan door hun makelaar en OMU. Deze zoektocht heeft tot op dit moment bij PRU/MRU nog niet tot een haalbaar resultaat voor hervestiging geleid. Wij blijven het bedrijf hierin ondersteunen binnen onze mogelijkheden. Dit doen we door alert te blijven op mogelijke locaties, mee te denken over mogelijke locaties en actief in gesprek te blijven.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

# Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 3133 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 12 januari 2023 |
| **Agendapunt** | 10 |
| **Titel** | Raadsbrief Tussenstand herontwikkeling Jan van Galenstraat |
| **ID** | 3325 |
| **Behandelend ambtenaar** | C.de.Vet |
| **Telefoon** | 030 2863662 |
| **E-mail** | |
| **Datum collegebesluit** | |
| **Geocodering** | |
| **Thema** | |
| **Portefeuillehouder** | Wethouder Eerenberg |
| **Beleidsveld** | Ruimtelijke Ordening |
| **Referendabel** | |
| **Reden niet referendabel** | |
| **Raadsadviseur (lijst)** | Frank de Kok/Cie Ruimtelijke ontwikkeling, Grondzaken en Vastgoed/06-20011476 |
| **Behandelvoorstel** | |
| **Resultaat commissiebehandeling** | |
| **Resultaat raadsbehandeling** | |

| Geagendeerd | Vergaderdatum |
|---|---|
| Commissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken | 12 januari 2023 |

**Voorgesteld besluit**

**Burgemeester en wethouders**
**Postadres** Postbus 16200, 3500 CE Utrecht
**Telefoon** 14 030
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Aan de gemeenteraad

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Behandeld door** | C. de Vet | **Datum** | 19 april 2022 |
| **Doorkiesnummer** | 030 - 28 63662 | **Kenmerk** | 9881103 |
| **E-mail** | c.de.vet@utrecht.nl | **Onderwerp** | Tussenstand herontwikkeling Jan van Galenstraat |
| **Bijlage(n)** | 2 (waarvan 1 aangehecht) | **Beleidsveld** | Ruimtelijke ontwikkeling |

Geachte leden van de raad,

Zoals toegezegd in de commissievergadering ROGV van 14 oktober 2021, informeren wij u met deze brief over de stand van zaken en verdere uitwerking van de herontwikkeling voor de locatie op de hoek van de Jan van Galenstraat, Huizingalaan en Van Ginnekenlaan.

Op 11 oktober 2021 hebben wij uw raad reeds nadere achtergrondinformatie over de nieuwbouwplannen gegeven. In deze brief is een deel hiervan opnieuw opgenomen om de verdere uitwerking van de plannen in haar context te kunnen plaatsen.

*Het vastgestelde intentiedocument*
De twee woonblokken aan de Jan van Galenstraat/Van Ginnekenlaan/Huizingalaan zijn gebouwd in 1964. Ze zijn verouderd en toe aan vervanging. Dit biedt een kans om uitvoering te geven aan de behoefte aan meer sociale huur en middenhuur woningen en voorzieningen in de stad. In augustus 2019 is het intentiedocument (IDOC) vastgesteld voor de herontwikkeling van twee woongebouwen met 40 (sociale) huurwoningen, een winkelstrip met acht units (ca. 820 m2 bvo (bruto verkoop vloeroppervlak)) en een (gemeentelijk) parkeerterrein aan de Jan van Galenstraat/Huizingalaan/Van Ginnekenlaan. Het richtinggevend programma van de herontwikkeling in het IDOC bestaat uit 104 woningen, waarvan 35% sociale huur (terugbrengen van de huidige 40 sociale huurwoningen), 54% middenhuur en 11% vrije sector huur, een winkelstrip met twee tot vijf units (390 m2 bvo tot 740 m2 bvo) en een supermarkt van ca. 1.800 m2 bvo. Tevens is een kwaliteitsverbetering/vergroening van de openbare ruimte voorzien. In het IDOC zijn bij de beoordeling van de wenselijkheid en haalbaarheid van dit initiatief op verschillende thema's aandachtspunten meegegeven en onderzoeksvragen opgenomen om ervoor te zorgen dat de nieuwbouw ruimtelijk goed wordt ingepast. Een voorbeeld is dat in het IDOC is meegegeven dat de haalbare omvang en invulling van een supermarkt in deze ontwikkeling in samenhang met de omgeving moet worden onderzocht.

*Definitiefase*
In de definitiefase, i.c. de fase waar het plan zich nu in bevindt, moeten de onderzoeksvragen beantwoord worden om te komen tot ruimtelijke randvoorwaarden waar het plan aan moet voldoen. In de definitiefase vindt ook een integrale afweging van alle belangen plaats aan de hand van o.a. het

gemeentelijk beleid, de verkregen input vanuit de onderzoekvragen en de participatie inbreng van de buurt. Bij de start van deze fase heeft de initiatiefnemer o.a. een marktonderzoek laten verrichten door Bureau Stedelijke Planning naar de haalbaarheid van een (grote) supermarkt van ca. 1.800 m2 bvo in het discount segment en zijn stedenbouwkundige verkenningen verricht naar de inpassing van het bouwvolume.

*Eerste participatie ronde*
Eind 2020/begin 2021 kwam uit de eerste participatieronde met de buurt, bij de start van het SPvE als belangrijkste zorgpunten naar voren: nut en noodzaak van de sloop-nieuwbouw versus renovatie, vrees voor verkeersaantrekkende werking van een (grote) supermarkt, de grootte en de typologie (discounter) van de supermarkt en het volume van het aantal woningen. De buurt wil het liefst een kleine buurtsupermarkt (400 m2 bvo – 700 m2 bvo) in het speciaal segment, met een in-/uitgang van de bevoorrading aan de zijde van de Kardinaal de Jongweg. Deze wens komt ook naar voren uit een door de buurtvereniging Ezelsdijk gehouden enquête.

*Onderzoeken*
Naar aanleiding van de in de participatie opgehaalde signalen en om antwoord te krijgen op de geformuleerde onderzoeksvragen (o.a. te onderzoeken wat een haalbare supermarktomvang is), heeft de initiatiefnemer twee extra onderzoeken laten uitvoeren. Bureau Stedelijke Planning heeft extra marktonderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor een supermarkt van kleinere omvang en Royal Haskoning DHV (RHDHV) heeft verkeerskundig onderzoek gedaan naar de verkeersaantrekkende werking van een grote en een kleinere supermarkt, wat de meest geschikte plek voor de ontsluiting voor de bevoorrading en de parkeergarage is en wat het benodigd aantal parkeerplekken is.

*Buurtvereniging Ezelsdijk*
De marktonderzoeken naar een (grote) supermarkt van ca. 1.800 m2 bvo in het discount segment en een supermarkt met kleinere omvang én het verkeerskundig onderzoek zijn respectievelijk medio juni 2021 en eind september 2021 met de werkgroep van de buurtvereniging Ezelsdijk gedeeld. Hun input zien wij als belangrijk onderdeel van het lopende participatieproces omdat zij de spreekbuis zijn van de buurt.

Naar aanleiding van de reacties van de werkgroep van de Buurtvereniging Ezelsdijk hebben Bureau Stedelijke Planning en RHDHV in de periode november 2021/ februari 2022 nadere uitleg en toelichting gegeven op de gebruikte onderzoeksmethoden en de daaruit voorkomende conclusies. In hun toelichting geven de bureaus aan geen aanleiding te zien hun eerdere conclusies en advies te herzien, o.a. op het punt dat een supermarkt van een beperkte omvang zoals de buurt graag ziet, economisch niet haalbaar is. De gemeente deelt deze mening. De werkgroep heeft tot nu toe nog geen reactie gegeven op de toelichting.

*Nadere uitwerking*
In de periode september 2021/ december 2021 hebben de initiatiefnemer en architect verder gewerkt aan twee mogelijke uitwerkingen. De twee mogelijke uitwerkingen zijn beiden in lijn met het richtinggevend programma en de aandachtspunten uit het IDOC en houden rekening met de uitkomsten uit de onderzoeksvragen en de belangen en input van de buurt. Het grootste verschil in de twee uitwerkingen zit vooral in de omvang van de supermarkt.

Uitwerking 1: omvat een ondergrondse parkeergarage met 65 plekken, een half verdiepte garage voor fietsen, een supermarkt van 1.522 m2 bvo (1.250 m2 wvo), zes dagwinkels (710 m2 bvo) en variërend van 87 tot 103 woningen, waarvan minimaal 40 in het sociale huursegment en variërend in aantal van 47 tot 55 woningen in het middenhuursegment.

Uitwerking 2: omvat een ondergrondse parkeergarage met 65 plekken, een ondergrondse garage voor fietsen, een supermarkt van 1.270 m2 bvo (1.000 m2 wvo), zes dagwinkels (710 m2 bvo), een gezondheidscentrum (773 m2 bvo) en variërend van 83 tot 95 woningen, waarvan minimaal 40 in het sociale huursegment en variërend in aantal van 43 tot 51 woningen in het middenhuursegment. Deze uitwerking komt tegemoet aan de wensen uit de buurt om een kleinere supermarkt en een maatschappelijk functie in de vorm van een gezondheidscentrum te onderzoeken.

*Tweede participatie ronde*
Op 15 december 2021 zijn door de initiatiefnemer, in samenwerking met de gemeente, twee digitale buurtbijeenkomsten georganiseerd om gevoel te krijgen bij het draagvlak voor beide uitwerkingen. In totaal hebben 55 mensen deelgenomen aan de bijeenkomsten. Ook enkele raadsleden hebben de bijeenkomsten gevolgd.

De reacties en vragen tijdens de bijeenkomsten waren divers. De buurt ziet de gemeente brede behoefte tot verdichten, daarnaast zien de meeste buurtbewoners graag de winkelstrip met kleine dagwinkels behouden. Een deel van de bewoners ziet een supermarkt nog wel zitten, maar de meeste hebben duidelijk aangegeven niets groters te willen dan een supermarkt met een omvang van 600 – 900 m2 bvo. Overwegingen hierbij zijn dat een grotere supermarkt zorgt voor te veel verkeer, onveilige situaties rond de inrit van de garage en het `veel te druk wordt in de buurt'. Op de toevoeging van een gezondheidscentrum aan het programma zijn weinig tot geen reacties gegeven. In de presentatie van de architect waardeert men mooie elementen zoals de vormgeving van de plint en de uitstraling. Er is vertrouwen uitgesproken dat de architect er iets moois van kan maken.

*Vervolg voor verdere planuitwerking tot SPvE*
Op basis van de uitkomsten van de extra onderzoeken en aanvullende notities, de input vanuit de participatiebijeenkomsten tot nu toe (inclusief de gesprekken met de buurtvereniging Ezelsdijk) zijn de verschillende aspecten en belangen in samenhang bezien en afgezet tegen benoemde aandachtspunten en onderzoeksvragen in het IDOC. Dit heeft ertoe geleid om uitwerking 2 te vertalen in een Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE). Argumenten om uitwerking 2 verder te vertalen in een SPvE zijn:

1. *Een supermarkt van kleinere omvang is voor wat de levensvatbaarheid weliswaar met meer onzekerheid omgeven, maar is economisch niet onhaalbaar en komt daarnaast tegemoet aan de wensen van de buurt.*

De komst van een supermarkt is een randvoorwaarde om een vitale winkelstrip aan de Jan van Galenstraat te realiseren en voor de toekomst te kunnen behouden. Zonder supermarkt ontbreekt een trekker voor de dagelijkse boodschappen en is er voor de andere winkels aan deze strip onvoldoende economisch perspectief om deze te behouden voor de hoofdwinkelstructuur.

In het eerste marktonderzoek is aangetoond dat er voldoende marktruimte is voor een (grote) supermarkt (1.800 m2 bvo) om zich hier te vestigen en zo dagelijks voldoende publiek te trekken. Een supermarkt in het discountsegment is het meest kansrijk omdat deze nog niet in het verzorgingsgebied aanwezig is en er is sprake van verlies van toekomstperspectief van andere full-service supermarkten in het verzorgingsgebied.

Uit het aanvullend marktonderzoek naar een supermarkt met een omvang van 600-900 m2 wvo, blijkt dat het toekomstperspectief van de winkelstrip met de komst van een (kleine) supermarkt met deze omvang gering is. De kleine supermarkt biedt te weinig aanbod om te kunnen concurreren met het overige aanbod en is te kwetsbaar omdat kleine supermarkten in het algemeen de concurrentieslag met grotere omliggende supermarkten niet aankunnen. Dit geldt zeker voor de winkelstrip aan de Jan van Galenstraat gezien de nabijheid van het moderne, ge-upgrade winkelcentrum De Gaard. De

nieuwe (middelgrote) supermarkt moet daarom een nieuwe toetreder zijn om te veel concurrentie met De Gaard te voorkomen.

Vanuit economische haalbaarheid scoren beide uitwerkingen met een kleinere supermarkt minder goed dan met een grote supermarkt met 1.800 m2 bvo. Uitwerking 1 scoort met een supermarkt van 1.522 m2 bvo (1.250 m2 wvo) beter dan uitwerking 2 met een supermarkt van 1.270 m2 bvo (1.000 m2 wvo). Uitwerking 2 is economisch niet onhaalbaar, maar economisch en met betrekking tot het behoud van een goede functiemix van voorzieningen in de winkelstrip wel met meer onzekerheid omgeven. Omdat we het belangrijk vinden te luisteren naar wat er leeft in de buurt, is de omvang van de supermark zo veel als mogelijk teruggebracht.

2. *In-/uitgang parkeergarage en bevoorrading op de Huizingalaan heeft de voorkeur qua bevoorrading en verkeersveiligheid*

De conclusies van de verkeerskundige onderzoeken van de verschillende locaties voor de in-/uitgang van de garage en logistiek voor beide scenario's laten zien dat de optie waarbij de in- en uitgang van de parkeerkelder en de bevoorrading van de supermarkt op de Huizingalaan uitkomt verkeerskundig én vanwege ons groenbeleid de voorkeur heeft.

In de Ruimtelijke Strategie Utrecht is de Kardinaal de Jongweg aangegeven als een 'te versterken groene verbinding'. Bestaande elementen van de stedelijke groenstructuur en de hoofdbomenstructuur worden beschermd. Er is ruimte om hierin een afweging te maken maar met het beschikbaar zijn van een alternatieve plek voor de ontsluiten wordt gekozen voor behoud en versterking van het groen. Daarnaast blijkt uit de onderzoeken dat de ontsluiting op de Kardinaal de Jongweg verkeerstechnisch niet veilig is in te passen omdat deze te dicht op het kruispunt Kardinaal de Jongweg / Jan van Galenstraat komt te liggen. Ook kan een ontsluiting op deze plek de doorstroming op de Kardinaal de Jongweg beïnvloeden. Daarnaast is het nog onduidelijk hoe de nieuwe busbaan op de Kardinaal de Jongweg in de toekomst zal worden ingepast.

De locaties aan de Jan van Galenstaat voor de garage en logistiek vallen af vanwege de kans op filevorming (terugslageffect) op de Kardinaal de Jongweg. De locatie aan de Van Ginnekenlaan valt af vanwege het verlies aan ruimte en veiligheid bij de speeltuin en omdat dit ten koste gaat van de groenstructuur. Bovendien moet het bevoorradend verkeer dan de Zeemanlaan én de Van Ginnekenlaan in.

Al deze factoren bij elkaar nemend, komt de locatie aan de Huizingalaan als gunstigste naar voren, ondanks de draaibeweging die vrachtauto's op het fietspad moeten maken. Volgens de CROW-richtlijnen die de gemeente hanteert kunnen de in- en uitgang van de garage en de logistiek (laden en lossen) verkeersveilig worden ingepast. Om de in-uitgang van de parkeergarage en logistiek goed zichtbaar te maken voor voorbijgangers en goed uitzicht te geven aan de gebruikers kunnen borden, spiegels en signalering worden geplaatst.

3. *Toename verkeer is in beide uitwerkingen acceptabel doch in uitwerking 2 is de toename minder*

Uit de berekeningen voor beide uitwerkingen blijkt dat het aantal motorvoertuigen per etmaal groeit ten opzichte van de huidige situatie. De voorziene toename in beide uitwerkingen is van een dergelijke omvang dat de vervoersbewegingen binnen de gestelde normen voor de verkeersveiligheid voor de wegen rondom het project (Kardinaal de Jongweg, Jan van Galenstraat en Huizingalaan) blijven. Dit blijft ook gelden wanneer de Jan van Galenstraat straks heringericht wordt als een fietsstraat. De toename is in uitwerking 2 minder dan in uitwerking 1 vanwege de kleinere omvang van de supermarkt in uitwerking 2 en het gezondheidscentrum.

4. *Het benodigde parkeren kan in beide uitwerkingen passend en inpandig worden opgelost, maar uitwerking 2 biedt een robuustere oplossing voor het voorkomen van parkeeroverlast in de direct omgeving*

In beide uitwerkingen is een ondergrondse parkeergarage opgenomen met 65 plekken. Dit aantal is voldoende, in combinatie met mobiliteitsmaatregelen in de vorm van deelauto's en extra fietsparkeerplekken.

In uitwerking 1 moet worden uitgegaan van volledig dubbelgebruik van de parkeerplekken. Dit is mogelijk omdat de tijdstippen dat bewoners en bezoekers van de winkels de plekken gebruiken verschilt. Het maatgevend moment voor het aantal benodigde plekken is de koopavond, wanneer de supermarkt en andere winkels nog open zijn, maar er ook al veel bewoners thuis zijn. Uit de berekeningen blijkt dat met 65 parkeerplekken de parkeervraag kan worden opgevangen en parkeeroverlast in de buurt voorkomen.

In uitwerking 2 is het vanwege het verschil in programma mogelijk de nieuwe bewoners een vaste plek in de garage te bieden en het bezoekersparkeren met dubbelgebruik op te lossen. Dit scenario is hiermee robuuster in het voorkomen van parkeeroverlast in de buurt.

Vanwege de herontwikkeling worden 60 betaald parkeren plekken opgeheven die nu aanwezig zijn in de Van Ginnekenlaan en op het in het plangebied gelegen parkeerterrein. De benodigde compensatie van deze plekken is meegenomen in de berekening van het aantal benodigde parkeerplekken in de nieuwe situatie. Het aantal plekken in de nieuwe situatie is niet veel hoger dan de 60 die vervallen. Dit komt omdat in de rekenwijze het zo genaamde 'rechtens verkregen niveau' (aantal parkeer plekken behorend bij de huidige functies in de twee gebouwen) van 58 mag worden afgetrokken van het aantal nieuw te realiseren plekken.

5. *Een gezondheidscentrum in de plint komt tegemoet aan de suggestie van bewoners, zorgt voor een levendige plint en bij de eerstelijns zorg bestaat behoefte aan meer ruimte*.

Met de groei van de stad moeten ook de maatschappelijke voorzieningen meegroeien. In de wijk NoordOost is een groei van zo'n 4.000 inwoners tot 2040 voorzien. De buurt heeft de suggestie gedaan een gezondheidscentrum in het plan op te nemen. Deze functie heeft een kleinere verkeersaantrekkende werking dan een supermarkt. Ook is aangegeven dat de buurt meer behoefte heeft aan ruimte die geschikt is voor sociale functies. Meer maatschappelijke voorzieningen in de plint verrijkt het voorzieningenniveau in de buurt. Voorgesteld is een gezondheidscentrum op te nemen in de plannen, gecombineerd met een kleinere supermarkt. Samen met een kleinere supermarkt zorgt dit voor een lagere verkeersaantrekkende werking dan een grote(re) (discount) supermarkt en zorgt voor een levendige plint. Uit de ambtelijke toets blijkt dat de behoefte aan maatschappelijke voorzieningen zoals bijvoorbeeld een buurthuis of andere ontmoetingsplaatsen in de wijk de komende tijd niet in de knel komt. Bij de eerstelijns zorg bestaat momenteel wel behoefte aan meer ruimte.

6. *Het richtinggevend woonprogramma uit het IDOC is in beide uitwerkingen doorvertaald en voldoen aan de uitgangspunten van het IDOC.*

Doordat de absolute omvang van het programma binnen de twee uitwerkingen varieert tussen de 83 en 103 woningen en in beide uitwerkingen het terugbouwen van minimaal 40 woningen in de sociale huur uitgangspunt is, verschillen de relatieve aandelen wel: sociaal tussen 39% en 48%, middenhuur tussen 52% en 54% en vrije sector tussen 0% en 8%. Met name in de categorie middenhuur vindt de toevoeging plaats en daaraan is veel behoefte. Zoals in het intentiedocument van augustus 2019 is vastgesteld moeten de woningen aan het Actieplan Middenhuur van 7 december 2017 voldoen.

Bij de verdere uitwerking van het plan wordt onderzocht of in aanvulling op het intentiedocument ook kan worden voldaan aan de aangepaste voorwaarden middenhuur die onlangs op 10 maart 2022 door

uw raad zijn vastgesteld. Strikt genomen hoeft dat nog niet omdat de aangepaste voorwaarden middenhuur per 1-4-2022 van toepassing zijn op alle projecten waarvoor op dat moment nog geen intentiedocument is vastgesteld, danwel de tenderprocedure is gestart of een overeenkomst met ontwikkelaars is vastgesteld, waarin voorwaarden voor middenhuur zijn vastgelegd.

Bij de verdere uitwerking van het plan wordt ook bezien hoe invulling gegeven kan worden aan het Actieplan ‘Een (t)huis voor ouderen’ dat eveneens op 10 maart 2022 door uw raad is vastgesteld, o.a. om de doorstroming te bevorderen.

*7. Beide uitwerkingen dragen bij aan vergroening en klimaatadaptatie.*
In beide uitwerkingen wordt groen toegevoegd. Zowel openbaar als privé. Het initiatief draagt hiermee bij aan het vergroenen en klimaat adaptief maken van de buurt zoals is beschreven in de RSU2040. Door het opheffen van het parkeerterrein en de Van Ginnekenlaan (1.377 m2 openbaar groen) en het groen inrichten van het dak van de supermarkt (1.388 m2 privé groen) kan het plangebied worden vergroend met ca. 2.765 m2 en voorzien van een kwaliteitsimpuls. Ook worden drie bomen aan de Jan van Galenstraat toegevoegd.

Met deze brief hebben wij u zoals toegezegd uitgebreid over de tussenstand van het project Jan van Galenstraat geïnformeerd. In de brief hebben wij tevens een onderbouwing gegeven op basis van welke randvoorwaarden het planproces wordt afgerond om te komen tot een SPvE dat u ter vaststelling zal worden aangeboden.
Allereerst volgt binnenkort een brede buurtbijeenkomst om de buurt eveneens over deze tussenstand en het vervolg te informeren. Daarna bestaat nog de mogelijkheid om te reageren op de verdere uitwerking in het SPvE. Nadat het SPvE is vrijgegeven voor consultatie volgt de besluitvorming door de raad. Naar verwachting is dat in het 4e kwartaal 2022. Nadat de raad het SPvE heeft vastgesteld, wordt het nieuwe bestemmingsplan of straks omgevingsplan voorbereid.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

## Overzicht Bestuurlijk proces

27 augustus 2019: Collegebesluit vaststellen IDOC

31 maart 2021: beantwoording SV 2021, nr. 61
Op 31 maart 2021 heeft het college schriftelijke vragen van de raadsleden Isik (PvdA), Zwinkels (CDA) en Heijne (GroenLinks) over nieuwbouwplannen Jan van Galenstraat beantwoord. iBabs Online

14 juni 2021: Gesprek wethouder Verschuure met bewoners op locatie

1 oktober 2021: Beantwoording aanvullende vragen Buurtvereniging
De raadsleden hebben met de betrokken buurtvereniging Ezelsdijk de antwoorden besproken. De vragen zijn volgens de buurtvereniging niet altijd volledig beantwoord en daarnaast roepen sommige antwoorden weer nieuwe vragen bij hen op. De buurtvereniging heeft daarom aanvullende vragen gesteld. Deze zijn in oktober 2021 ambtelijk beantwoord.

5 oktober 2021: Raad in de Wijk
Naar aanleiding van de aanvullende vragen van de buurtvereniging hebben raadsleden zich op 5 oktober 2021 tijdens de 'Raad in de Wijk' bijeenkomst in Noordoost laten informeren over de plannen en participatie door bewoners en ambtenaren.

11 oktober Raadsbrief Onderzoeken in het kader van de herontwikkeling (SPvE) Jan van Galenstraat/Huizingalaan/Van Ginnekenlaan

14 oktober 2021: Raadscommissie Ruimtelijke Ordening, Grondzaken en Vastgoed
In vervolg op het bezoek van 5 oktober aan de buurt is in de commissievergadering van 14 oktober 2021 het SPvE Jan van Galenstraat geagendeerd. Bespreekpunten waren: renoveren versus sloop-nieuwbouw/verdichten, de positie van de huidige huurders en de participatie. Tijdens de vergadering heeft de wethouder Ruimtelijke Ordening toegezegd in Q2 2022 de raad middels een brief te informeren over de stand van zaken van de planvorming.

**Bijlage: Planconcept herontwikkeling Jan van Galenstraat**

Planconcept
De architect heeft op basis van alle verzamelde informatie en de input van de buurt, een planconcept met twee scenario's ontwikkeld. Beide scenario's kennen elk drie varianten die variëren in hoogteopbouw en aantal woningen.

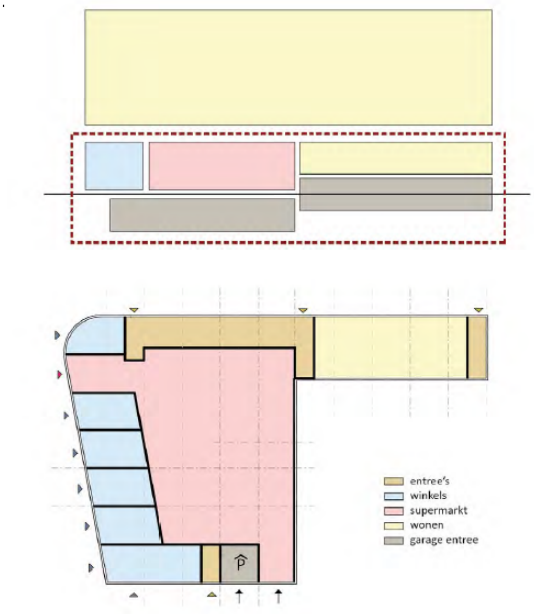
Het programma van scenario 1 omvat een ondergrondse parkeergarage met 65 plekken, een half verdiepte garage voor fietsen, een supermarkt van 1.522 m2 bvo, zes dagwinkels (710 m2 bvo) en variërend met de hoogte 87 tot 103 woningen, waarvan 40 in het sociale segment.

Het programma van scenario 2 omvat een ondergrondse parkeergarage met 65 plekken, een ondergrondse garage voor fietsen, een supermarkt van 1.270 m2 bvo, zes dagwinkels (710 m2 bvo), een gezondheidscentrum (773 m2 bvo) en variërend met de hoogte 83 tot 95 woningen, waarvan 40 in het sociale segment.

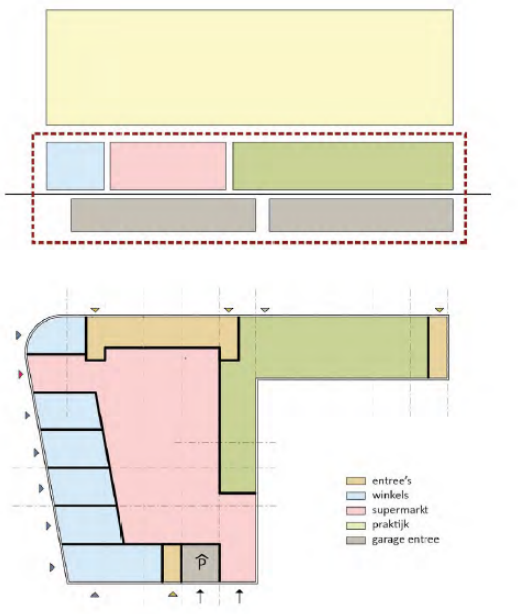
Er is nog geen voorkeur voor een variant.

Aanzicht en plattegrond begane vloer scenario's

1




2



## Overzicht scenario's en varianten

### Scenario 1 | comparison chart

**1A**

- underground parking (auto)_ n. 65
- half down bike parking
- supermarket _ m² 1.522
- shops _ m² 710
- total number houses _ 103

**1B**

- underground parking (auto)_ n. 65
- half down bike parking
- supermarket _ m² 1.522
- shops _ m² 710
- total number houses _ 87

**1C**

- underground parking (auto)_ n. 65
- half down bike parking
- supermarket _ m² 1.522
- shops _ m² 710
- total number houses _ 100

### Scenario 2

**2A**

- underground parking (auto)_ n. 65
- underground bike parking
- supermarket _ m² 1.270
- shops _ m² 710
- praktijk _ m² 773
- total number houses _ 95

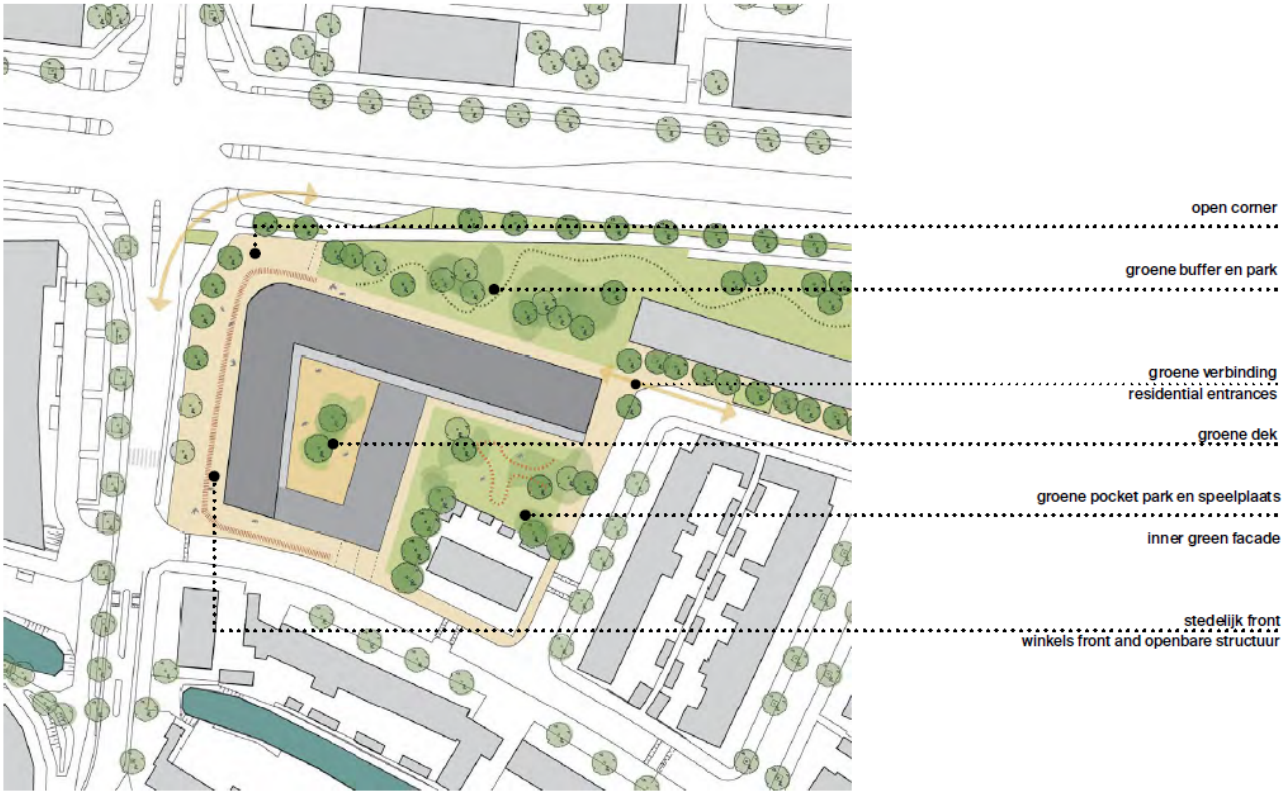
**2B**

- underground parking (auto)_ n. 65
- underground bike parking
- supermarket _ m² 1.270
- shops _ m² 710
- praktijk _ m² 773
- total number houses _ 83

**2C**

- underground parking (auto)_ n. 65
- underground bike parking
- supermarket _ m² 1.270
- shops _ m² 710
- praktijk _ m² 773
- total number houses _ 94

Landschap en groene structuur



*Impressie: met de mogelijke nieuwbouw aansluiten op de verschillende schalen in de omgeving*

*Weergave bestaande situatie met parkeerterrein*

*Weergave mogelijke nieuwe situatie, nog in concept. Hier is te zien dat de wegen rondom het huidige gebouw (Van Ginnekenlaan) in de nieuwe situatie niet meer nodig zijn. De wegen rondom de huidige speeltuin kunnen er in de nieuwe situatie bij getrokken en vergroend worden.*

*Impressie: toegang parkeergarage langs de Huizingalaan kijkend richting de Jan van Galenstraat.*

*Mogelijke nieuwe situatie: openbare ruimte en groen*