Bundel - Raadsinformatiebijeenkomst van 29 november 2022

1 Stand van zaken Utrechtse aanpak eenzaamheid

Tijd: 19:30 - 20:30 uur
Beleidsterrein: WMO en Welzijn / wethouder Voortman
Agenderenden: : Bert van Steeg, (CDA), Ilse Raaijmakers,(PvdA), Margreet Ramaker, (VVD), Rik van der Graaf (CU) en Nadia Stylianou (D66)
Motivatie:
De fracties van CDA, PvdA, VVD, CU en D66 willen geïnformeerd worden over de ontwikkeling van eenzaamheid in de stad Utrecht en de Utrechtse aanpak van de afgelopen jaren. Genoemde fracties willen tijdens de Raadsinformatiebijeenkomst stilstaan bij de gevolgen van corona op eenzaamheid in de stad. Daarnaast willen zij graag worden bijgepraat over de ontwikkeling van Utrecht Omarmt, dat inmiddels bij NIZU is ondergebracht. Ten slotte willen de fracties stilstaan bij de mogelijkheden om de eenzaamheidsaanpak beter te monitoren, zowel kwalitatief als kwantitatief. Deze informatie is nuttig ter voorbereiding van een commissiedebat over dit onderwerp, waarin richting kan worden gegeven aan de nieuwe routekaart die in het eerste kwartaal van 2023 zal worden gepresenteerd.

Informatieblad-RiB-Eenzaamheid-WEB.docx

221126 Presentatie Labyrinth Eenzaamheid gemeenteraad 28 nov.pptx

RIB Eenzaamheid 29 november.pptx

1.1 Raadsbrief Stand van zaken Utrechtse aanpak eenzaamheid

Dossier 3038 voorblad

Raadsbrief Stand van zaken Aanpak Eenzaamheid.docx.pdf

Activiteiten Utrecht Omarmt.docx.pdf

Indicatoren Eenzaamheid.docx.pdf

Labyrinth Rapportage Eenzaamheid Gemeente Utrecht.pdf

2 Bestemmingsplan Ivoordreef

Tijd: 19:30 - 20:30 uur
Locatie: ZIMIHC Stefanus, Braziliëdreef 2 Utrecht
Beleidsterrein: Ruimtelijke Ordening / Lot van Hooijdonk
Agenderenden: Maarten van Heuven (Partij voor de Dieren), Rick van der Zweth (PvdA), Has Bakker (D66),Yvonne Hessel, (Utrecht Solidair), Gert Dijkstra (EenUtrecht), Myrthe Minnaert (Bij1), Cees Bos (Stadsbelang Utrecht) en Fred Dekkers (GroenLinks)
Motivatie:
Naar de raad is het bestemmingsplan Ivoordreef verstuurd, ter besluitvorming. De agenderende fracties zouden graag eerst nog een Raadsinformatiebijeenkomst organiseren voordat we overgaan tot besluitvorming. De afgelopen tijd zijn er zijn veel discussies geweest over de gevolgen van de ontwikkeling voor het groenstructuurplan daar, en dan vooral voor de bomen. In de Rib zouden de agenderende fracties graag een ambtelijke toelichting krijgen of de gebouwen anders, bijvoorbeeld hoger, ontwikkeld kunnen worden om zo de groenstructuur te kunnen sparen. We zoeken vooral naar informatie over een andere insteek, en dus niet naar een toelichting op het huidige plan. Ook horen we graag van bewoners, relevantie organisaties uit de wijk en het wijkplatform wat zij van de plannen vinden en wat zij eventueel anders zouden willen. Waar mogelijk vindt de RIB in de buurt van de Ivoordreef plaats.

RIB-Ivoordreef-Info-en-Bijdragen-deelnemers-WEB.docx

RIB-Ivoordreef-Toelkichting-spreektekst-Wijkplatform.pdf

Presentatie-RIB-Bestemmingsplan-Ivoordreef.pdf

2.1 Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

08/11: vaststellingsrapport omgewisseld ivm technische aanpassing op blz 39
27/10: vaststellingsrapport omgewisseld ivm technische aanpassing op blz 37

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht_Regels.pdf

Raadsvoorstel Vaststelling bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht.docx

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht_Bijlagen regels.pdf

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht_Toelichting.pdf

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht_Bijlagen toelichting.pdf

NL.IMRO.0344.BPIVOORDREEFOVERVE-ON01-Kader.pdf

Vaststellingsrapport Ivoordreef.pdf

Besluit hogere waarden Ivoordreef.pdf

link naar RO publiceer- vaststelling Chw bp Ivoordreef, Overvecht.docx

Vaststellingsrapport Ivoordreef.pdf

3 LET OP: VERPLAATST Huis voor amateurkunst en cultuur op het Domplein

DE BIJEENKOMST WORDT VERPLAATST NAAR NADER TE BEPALEN DATUM
Beleidsterrein: Cultuur / wethouders Eva Oosters en Dennis de Vries
Raadsinformatiebijeenkomst: de raadsleden gaan in gesprek met alle belangstellenden en betrokkenen bij het Huis voor amateurkunst en cultuur.
Agenderenden: Hester Assen (PvdA), Dirk-Jan van Vliet (D66) Bert van Steeg (CDA) Ingeborg Hornsveld (Groenlinks), Ruud Maas (Volt) en Margreet Ramaker (VVD)
Motivatie:
Na het faillissement van het UCK is met breed draagvlak in de raad besloten dat het Domplein een plek voor cultuur en Amateurkunst moet blijven, maar wel opener en toegankelijker en in meer verbinding met het plein.
Inmiddels is duidelijk dat realisatie hiervan nog op zich laat wachten. Aan de ene kant is er een Domplein-overleg met een aantal partijen gericht op verbinding met en op het buitenplein. Aan de andere kant is onzeker of de koepel Domus, waarin DUMS, DCU en TSU verenigd zijn, de opdracht kan trekken om Domplein 4 te ontwikkelen tot de open en toegankelijke plek voor Amateurkunst en cultuur, met horeca en in verbinding met het buitenplein.
We willen hierover integraal met alle betrokkenen in gesprek

4 Behoefte en waarde Street Culture Community Utrecht

Tijd: 21:30 - 22:45 uur
Beleidsterrein: Cultuur / wethouder Eva Oosters
Raadsinformatiebijeenkomst: de raadsleden gaan in gesprek met leden van de Street Culture Community, andere betrokkenen en belangstellenden.
Agenderenden: Hester Assen (PvdA), Dirk-Jan van Vliet (D66), Annemarijn Oudejans (Student en Starter), Ingeborg Hornsveld (Groenlinks) en Stefan Gaillard (SBU)
In de gemeenteraad is vaak aandacht voor de culturele organisaties en partijen en organisaties die daarbinnen actief zijn. Dit geldt nog niet voor de Street Culture Community terwijl die wel actief is in onze stad maar niet vertegenwoordigd wordt door of verenigd zijn in een overleg of (koepel) organisatie en daarom buiten het gezichtsveld van de gemeente valt. Als fracties denken we dat dit zonde is omdat 'street culture' andere Utrechters aanspreekt dan meer regulier cultureel aanbod. Bovendien is deze vorm van cultuur ook iets dat uitstekend in wijken ontwikkeld en tentoon kan worden gesteld. Dus we kunnen met 'street culture' zowel wat doen met onze ambities voor wat betreft inclusief cultuurbeleid én cultuur naar de wijken te brengen. We willen met mensen uit deze community in gesprek over wat zij maken en doen, welke waarde dit heeft en wat hun behoeftes zijn en mogelijk ook wat zij missen in het aanbod dat nu wordt geboden vanuit de gemeente aan ondersteuning.
Uiteraard is deze raadsinformatiebijeenkomst natuurlijk ook een uitgelezen kans om een klein podium te geven aan enkele makers. Zodat raadsleden, wethouders, ambtenaren en andere geïnteresseerden ook gelijk kennis kunnen maken met het werk van deze makers.

RIB Streetculture- Info-en-Bijdragen-deelnemers (WEB).docx

5 Tunnel Locomotiefstraat

Tijd: 21:30 - 22:30 uur
Locatie: Raadszaal, Stadhuis Utrecht, Stadhuisbrug 1
Beleidsterrein: Ruimtelijke Ontwikkeling / wethouder Eelco Eerenberg
Raadsinformatiebijeenkomst: de raadsleden gaan in gesprek met de (toekomstige) bewoners, overige betrokkenen en belangstellenden en ambtenaren.
Agenderenden: Gertjan te Hoonte (VVD), Rick van der Graaf (ChristenUnie) en Fred Dekkers (GroenLinks)
De fracties van de VVD, CU en GL willen graag in gesprek gaan over de fietstunnel bij de Locomotiefstraat. Tussen Cartesiusdriehoek en Wisselspoor is een tunnel aangelegd, hoewel de tunnel feestelijk is opgeleverd wordt de tunnel nog steeds met hekken afgesloten. Hierover zijn schriftelijke vragen gesteld, waaruit het beeld ontstaat dat de tunnel niet open kan door afspraken tussen de ontwikkelaars en de gemeente. Pas in 2028 kunnen inwoners van Utrecht gebruik maken van de tunnel, de fracties vinden dat te laat.
Doel van deze RIB is om in gesprek te gaan met de ontwikkelaar, (toekomstige) bewoners, ProRail en de Gemeente of het toch en op welke wijze mogelijk is om de tunnel eerder te openen en niet pas in 2028.
Bij de beantwoording op de eerder gestelde schriftelijke vragen wordt verkeersveiligheid genoemd als reden dat de tunnel nog niet open kan. De fracties willen graag een nadere toelichting van de Gemeente over de impact van het openen van de tunnel op de verkeersveiligheid van de bouwroutes. Waar ontstaan precies de onveiligheden? EN welke oplossing zouden daarvoor mogelijk zijn?
Welke technisch en veiligheidseisen hebben de ontwikkelaars aan de gemeente om dit mogelijk te maken? Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de tunnel wel in gebruik kan worden genomen?
De fracties nodigen ook graag betrokkenen van NS (uitgifte van Cartesiusdriehoek) en Prorail (opdrachtgever tunnel en gebruiker van het verkeersleiderspost) uit om hun mening te horen over de ontstane situatie?
Verdere toelichting over het ontstaan van deze situatie, en hoe we dit in de toekomst voorkomen kan worden bij andere soortgelijke projecten.
Omwonenden en bedrijven in de omgeving willen we weten wat hun gedachten zijn over hoe de tunnel geopend kan worden.

Infoblad-Tunnel-Locomotiefstraat-info-en-bijdragen-deelnemers-WEB

Presentatie-gemeente-Utrecht

Presentatie-Fietsersbond

Schriftelijke-vraag-nr.-127-Tunnel-Locomotiefstraat-+-antwoord

Eenzaamheid

Basisinformatie

Datum	29 november 2022
Gespreksleider	Julia Kleinrensink
Tijd	19:30-20:30
Zaal	Stadhuishal
Soort bijeenkomst	Bespreken raadsbrief
Werkvorm	Gesprek tussen raadsleden, ambtenaren, inwoners en uitgenodigde experts
Portefeuillehouder	Wethouder Voortman
Betrokken ambtenaren/presentatoren	Twee ambtenaren, gemeente Utrecht (PowerPoint)
Vervolg	De gemeenteraad debatteert over dit onderwerp tijdens de vergadering van de commissie Jeugd, Welzijn, Cultuur en Sport op 8 december 2023. Wilt u nog informatie delen met raadsleden, stuur dit naar raadsinformatiebijeenkomst@utrecht.nl
Links naar	Website gemeente en facebook
Deelnemers	Eén deelnemer – Netwerk Utrecht Omarmt / NIZU Eén deelnemer – Utrecht Omarmt Twee deelnemers – gemeente Utrecht Eén deelnemer – Vecht en IJssel, en buurtpact Transwijk Eén deelnemer – Zin in Utrecht Twee deelnemers – Labyrinth Eén deelnemer op eigen initiatief

Programma

Stand van zaken Eenzaamheidsaanpak (Presentatie ambtenaar gemeente Utrecht)
- Vragen Raadsleden

Cijfers Eenzaamheid (Presentatie deelnemer)
- Vragen Raadsleden

Onderzoekers Labyrinth (Presentatie)
- Vragen Raadsleden

In gesprek met netwerk Utrecht Omarmt
- Pitches en gesprek met Raadsleden

Motivatie

Agenderenden: Bert van Steeg (CDA), Ilse Raaijmakers (PvdA), Margreet Ramaker (VVD), Rik van der Graaf (CU) en Nadia Stylianou (D66)

De fracties van CDA, PvdA, VVD en CU willen geïnformeerd worden over de ontwikkeling van eenzaamheid in de stad Utrecht en de Utrechtse aanpak van de afgelopen jaren. Genoemde fracties willen tijdens de Raadsinformatiebijeenkomst stilstaan bij de gevolgen van corona op eenzaamheid in de stad. Daarnaast willen zij graag worden bijgepraat over de ontwikkeling van Utrecht Omarmt, dat inmiddels bij NIZU is ondergebracht. Ten slotte willen de fracties stilstaan bij de mogelijkheden om de eenzaamheidsaanpak beter te monitoren, zowel kwalitatief als kwantitatief. Deze informatie is nuttig ter voorbereiding van een commissiedebat over dit onderwerp, waarin richting kan worden gegeven aan de nieuwe routekaart die in het eerste kwartaal van 2023 zal worden gepresenteerd.

Bijdrage

Deelnemer – Zin in Utrecht
Ik hoef niet per se iets te zeggen. Wel heb ik als geestelijk verzorger thuis beroepshalve veel te maken met mensen die ernstig eenzaam zijn en daardoor extra kwetsbaar, m.n. geestelijke, emotionele en existentiële eenzaamheid. Als mensen intens eenzaam zijn, weten zij ons (Zin in Utrecht) gelukkig te vinden. Behalve het bieden van professionele ondersteuning, leiden wij ook vrijwilligers op om geestelijke ondersteuning te bieden bij ernstige eenzaamheid. Maak meer gebruik van de aanwezigheid van deze bijzondere expertise in de stad en bed deze structureel in. Ik zou willen pleiten voor betere structurele afstemming tussen de verschillende expertises in de stad, dus ook de algemene geestelijke verzorging, een nieuwkomer in dit veld. Op dit moment maakt de algemene geestelijke verzorging nog niet structureel onderdeel uit van multi-disciplinaire afstemmingsoverleggen binnen zorg en welzijn. Dit is niet in het voordeel van de mensen om wie het uiteindelijk gaat. Dit kan en moet veel beter. Geestelijk verzorgers fungeren binnen zorginstellingen doorgaans als linking pin tussen de verschillende disciplines om te voorkomen dat patiënten of bewoners tussen wal en schip vallen en naar hun beleving binnen het zorgsysteem "verdwijnen".

Extramuraal hebben geestelijk verzorgers thuis vaak dezelfde rol, nl. linking pin te zijn tussen de domeinen van Zorg en Welzijn. Ook fungeren ze vaak als uiterste vangnet. Mijn advies ten behoeve van de doelgroep zou zijn, maak (ook beleidsmatig!) meer gebruik van de linking pin-rol van geestelijk verzorgers thuis/Centra voor Levensvragen en bed dit structureel in in het aanbod van Zorg en Welzijn. Daarnaast bieden geestelijk verzorgers ook bezinnings- en zingevingsgroepen aan om bewoners te ondersteunen, bij te dragen aan community-vorming in de wijk en zelfredzaamheid. Dit draagt aanzienlijk bij aan het voorkomen van eenzaamheid en stress als gevolg van eenzaamheid en isolement. Het vraagt ook professionele ondersteuning om daarin voldoende kwaliteit te kunnen bieden. De regeling Sociale prestatie voorziet op dit moment niet in de mogelijkheid om dit soort groepsbijeenkomsten te subsidiëren terwijl er juist een preventieve en gezondheidsbevorderende werking van uitgaat. Is het mogelijk om in het kader van preventie opnieuw kritisch te kijken naar de subsidie regelingen? Sluiten deze nog wel aan bij de veranderde/ende behoefte van de doelgroepen in de stad? Immers naarmate mensen langer thuiswonen en ouder worden veranderen immers ook hun (zingevings-)behoeften....

Stichting Oog voor Utrecht (Niet aangemeld, verstuurd per mail)
Beste raadsleden,
hierbij wat punten op jullie vragen, ik hoop dat er morgen iemand van ons in de gelegenheid is om deze toe te lichten.

1.Monitoring eenzaamheid:

Wat we niet doen bij Oog voor Utrecht is monitoren welke soorten van eenzaamheid er zijn bij de deelnemers.
We ervaren in de praktijk dat de zorgzwaarte per deelnemer toeneemt, deelnemers nemen niet meer een product af maar willen het hele pakket.
Ook groeit onze stichting razend hard door de toenemende zorgvraag, we worden goed gevonden.
In samenwerking met een stagiair van de HU onderzoeken we wat vanuit vraagstellingen wat de effecten zijn van het aanbod en de bejegening vanuit de Presentie op de gezondheid en het welzijn van de ouderen. (We missen eigenlijk een soort CQ index voor welzijns partijen, nu kunnen we ons niet vergelijken.)Daar valt een verband te leggen. We zijn voortdurend in dialoog met de ouderen en pakken onze eenzaamheidsbestrijding zo aan:

- - We organiseren 3 inlopen
- - We verzinnen het activiteitenaanbod samen, naar behoefte, die ontlenen we aan gesprekken die gevoerd worden, 1 op 1. We signaleren en stemmen af.
- - Wat we zelf maken verkopen we ook zelf
- - We bewegen
- - We matchen (bel) maatjes aan ouderen
- - Zetten kunst en cultuur in om zinvol bezig te zijn.

2. Zodra er nieuwe initiatieven opstaan met soortgelijke doelen als de onze, graag aanmelden bij bestaande initiatieven, om opnieuw het wiel uitvinden te voorkomen en kennis en kunde te bundelen. Zo ontstaat er een waardenetwerk in plaats van eilandjescultuur elk op zoek naar het eigen deel in de subsidiepot.

3. Inzet op het gebruik maken van elkaars kennis en kunde tussen verschillende organisaties. Weer het waardenetwerken. Voorbeeld Coalitie tegen eenzaamheid: dit overleg heeft nu opgeleverd dat we de grotere evenementen in de wijk Noordwest samen organiseren. Door te starten met in kaart brengen wanneer er grote happenings op de agenda staan. NOOT. Onder voorbehoud is dit, we zijn (deels) allemaal afhankelijk van subsidie. Dus vooruit plannen is lastig…noch bouwen.

4. Vorig punt gaat hier al wat op in. Voor een structureel probleem structurele subsidies toekennen. Hoe meet je de effecten van je inzetten? En Tussenrapportages verantwoorden op een andere manier. Liever komt iemand de info ophalen, onafhankelijk. In plaats van dat we in onze keuken kijken en die beoordelen moeten.
Hier zouden we ook meteen het monitoren moeten betrekken om zo beter zicht te krijgen op wat effect heeft en wat minder of niet.

5.Vrijwilligers te kort is nijpend, we (alle partijen die werken aan of met vrijwillige inzet moeten op zoek naar een nieuwe manier van vrijwilligers inzettten en werven moet ook anders dan voorheen.
Hier is bij veel welzijn en zorg partijen weinig kennis van in huis.
niet voortdurend benadrukken wat we missen is daar een belangrijk onderdeel van, vooral benoemen hoe het wel kan.
kan er niet een postbus 51 reclame gemaakt worden?
klein gebaar groot verschil.

6. Minder overleggen en meer direct doen om eenzaamheid te voorkomen is ons motto

Onderzoek ernstige eenzaamheid onder leden Panel Meetellen

29 november 2022

Raadsinformatiebijeenkomst,
Stadhuis Utrecht

Labyrinth onderzoek & advies

Gemeente Utrecht

Agenda

1 Aanleiding en methode

2 Profiel respondenten

3 Oorzaak en betekenis eenzaamheid

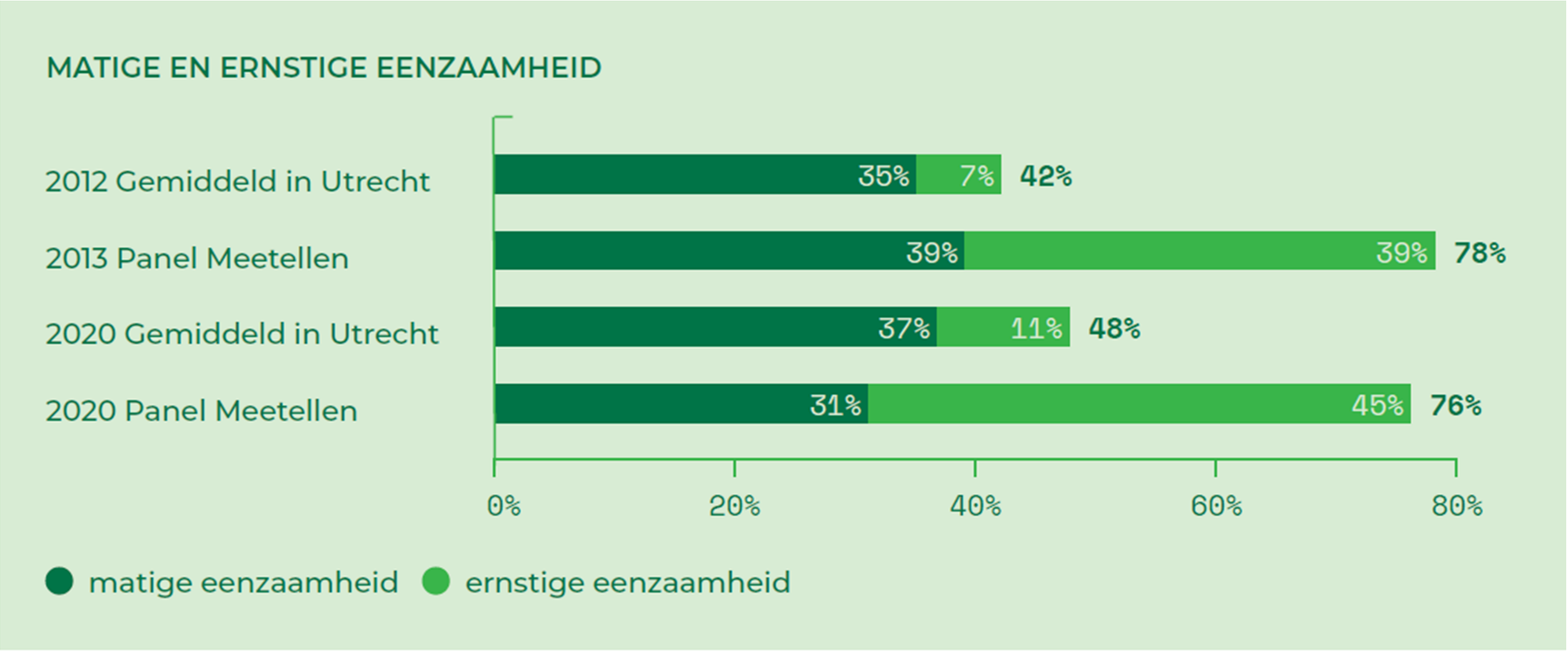
4 Bekendheid aanbod

5 Mening over aanbod, wat mist?

6 En nu..?

Aanleiding onderzoek

- Utrechtse aanpak eenzaamheid: netwerk Utrecht Omarmt
- 11 % van de Utrechters is eenzaam
- Onderzoek Panelleden Meetellen 2021: 45 % ernstig eenzaam



Bron: Meetellen Utrecht (2021). *Gezond leven. Ervaringen van Utrechters in een kwetsbare situatie met gezond leven, hun gezondheid en corona*. Peiling 9. Utrecht.

Methode onderzoek

- Vrijwillige deelname door leden Panel Meetellen
- 8 diepte-interviews met leden
- Vragen over achtergrond, wonen, gezondheid, dagbesteding, sociale contacten, gevoelens van eenzaamheid en bekendheid met aanbod tegen eenzaamheid

Profiel respondenten

- 5 mannen, 3 vrouwen
- 2 jongvolwassenen, 1 oudere, rest vijftigers en zestigers
- Normaal-hoog IQ
- Bevinden zich momenteel in een stabiele situatie
- 1 respondent met migratieachtergrond (2 anderen afgezegd)

- School – studie - werk pad
- Onveilige jeugd, resulterend in trauma depressie en angsten
- GGZ- diagnose (autisme, adhd, persoonlijkheidsstoornis)
- Live events
- Rol fysieke beperking

Oorzaken eenzaamheid

- Moeite hebben met sociale contacten
- Beperkt sociaal netwerk
- Beperkt belastbaar
- Maatschappelijk aan de zijlijn staan
- Armoede

Betekenis eenzaamheid

- **Sociale eenzaamheid**

“De eenzaamheid kan me regelmatig aanvliegen. Waarom is het zo moeilijk om gewoon iemand langs te hebben?”

- **Emotionele eenzaamheid**

“Ik ervaar sterke gevoelens van verdriet, omdat ik geen bevredigende vriendschappen en/of relatie heb”.

- **Existentiële eenzaamheid**

“Waar leef ik voor? Er is niets gebeurd vandaag, wat heeft het voor zin?”

Aanbod tegen eenzaamheid (1)

Activiteit	Organisatie	Bekendheid	Interessant voor respondenten
Welzijn op recept	DOCK	Onbekend bij bijna iedereen	Zeer interessant, aantal respondenten neemt stappen om zich aan te melden
Schrijven of fotografie	Enik Recovery College	Onbekend bij meer dan de helft	Zeer interessant voor de meesten. Een aantal heeft al activiteiten gedaan bij Enik. Laagdrempelig, fijn om gelijkgestemden te treffen
Training sociale vaardigheden	U Centraal	Onbekend bij meer dan de helft	De helft van de respondenten heeft de training in het verleden gedaan en vond het nuttig. De anderen hebben al voldoende vaardigheden en vinden zo’n cursus niet nodig
Samen aan tafel	Resto van Harte / Buurtbuik	Bekend bij iedereen	De helft van de respondenten vindt deze activiteit te druk, te veel prikkels. Een aantal bezoekt de activiteit regelmatig en vindt het erg gezellig.

Aanbod tegen eenzaamheid (2)

Activiteit	Organisatie	Bekendheid	Interessant voor respondenten
Buurtkoffie	Buurtteam/ De Wilg	Bekend bij meer dan de helft	Meningen zijn verdeeld: de helft is wel geïnteresseerd maar schrikt ook terug voor het hulpverleningskarakter van met name de Wilg. Een aantal respondenten geeft aan geen aansluiting te hebben met de doelgroep.
Eenzaamheid en veerkracht	GGZ	Onbekend voor iedereen	De meesten hebben zo'n cursus niet nodig of hebben al iets soortgelijks gedaan. Een aantal is wel geïnteresseerd.
Theater	Stut	Bekend bij meer dan de helft	De meesten vinden het een goed initiatief maar vinden het te druk of geven aan dat theater niks voor hen is. Een paar respondenten zijn wel geïnteresseerd.
Maatjesproject	Handje helpen	Bekend bij de meesten	De meesten hebben in het verleden een maatje gehad (via Handje Helpen of andere organisatie) en dit beviel heel goed, hebben ze veel aan gehad.

Mening over aanbod

- Respondenten zijn bekend met aantal initiatieven en hebben grotendeels positieve ervaringen
- Na interview aangemeld voor passende activiteiten die voor hen nog onbekend waren
- Obstakels in toegang huidig aanbod:
  - Te duur
  - Te druk
  - Niet laagdrempelig
  - Geen aansluiting met de doelgroep (bijv. te laag opleidingsniveau)

Wat mist in het huidige aanbod?

- Betaalbare, laagdrempelige activiteiten rondom speciale interesses > regulier aanbod goedkoper maken
  - Cursussen, bijvoorbeeld Filosofie
  - Lezingen
  - Cinema

- Betaalbare vakanties / weekendjes weg

- Hoe vind je iemand om mee te gaan? (zoz)

Wat mist in het huidige aanbod?

Matching en vriendschap

- Gewone platforms voor vriendschap en dating sluiten niet aan
- Uiteenlopende behoeften rondom contact met ‘mensen zoals zij’
- Wel graag gelijkwaardige relatie, geen “maatjesproject” meer
- Iemand vinden met dezelfde interesses
- Zelf vinden van een match (met ondersteuning indien nodig)

En nu…?

De oplossingsrichtingen lijken te liggen in:

- Laagdrempelige activiteiten en initiatieven in buurten stimuleren.
- Bestaand aanbod voor de doelgroep beter onder de aandacht brengen.
- Bestaand regulier (cultureel, intellectueel) aanbod financieel toegankelijk maken voor de minima.
- Initiatieven gericht op matching en vriendschap ondersteunen. Maatjes helpen uitstekend in een opbouwfase, maar daarna hebben mensen behoefte aan gelijkwaardige contacten.

Maar, er is niet één oplossing die voor iedereen werkt.

Vragen & Discussie

labyrinth onderzoek & advies

labyrinthonderzoek.nl | +31 (0)30 262 71 91

Raadsinformatiebijeenkomst Eenzaamheid

29 november 2022

Daphne van Rhee en Ilse Swinkels

Gemeente Utrecht

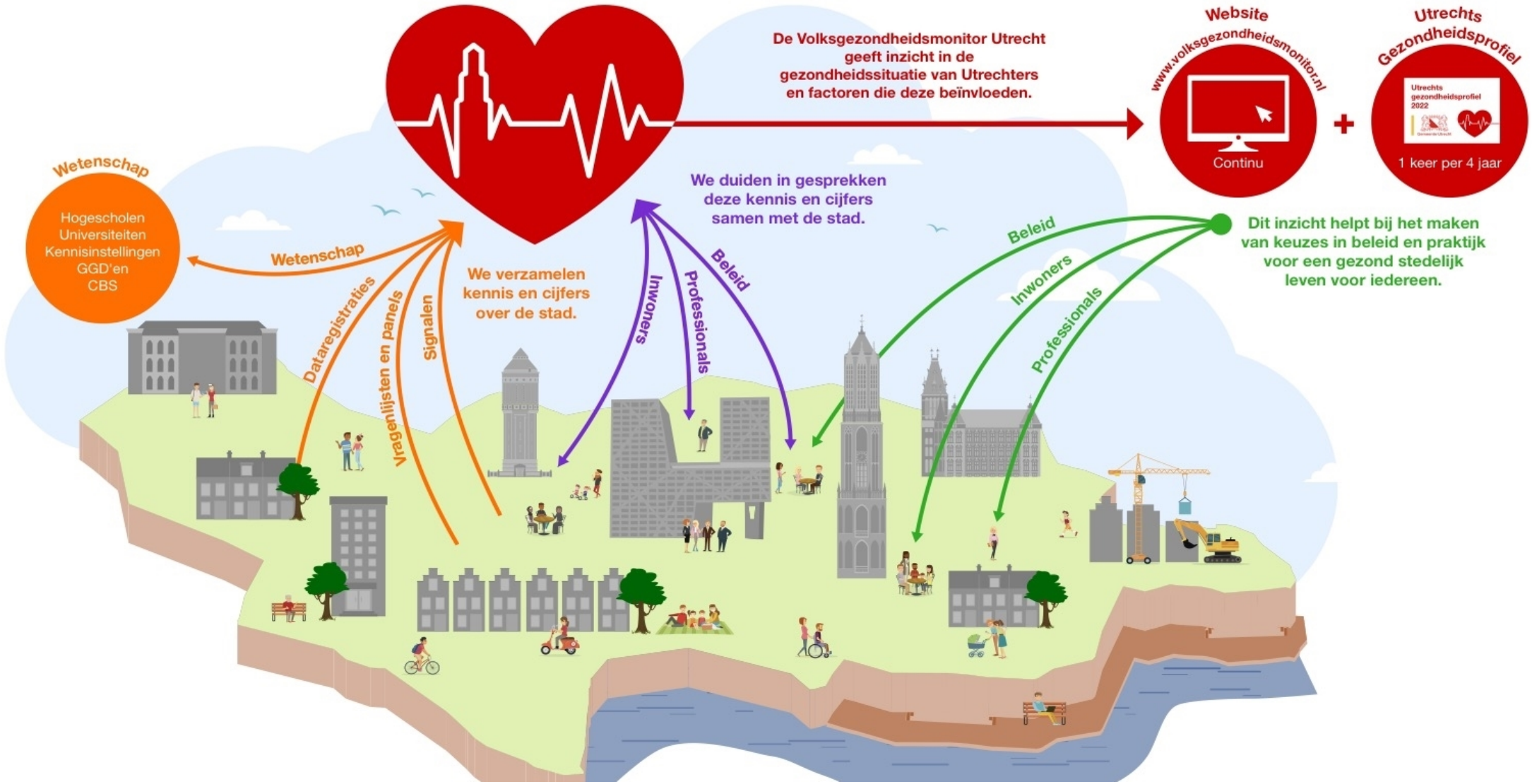
www.volksgezondheidsmonitor.nl en utrecht.nl/eenzaamheid

Landelijke ontwikkelingen

- Meer aandacht voor jongeren:
  - Vaak gekoppeld aan mentale gezondheid.
  - Maatschappelijke diensttijd (MDT) biedt mogelijkheden
  - Gemeenten leggen vaak link met cultuurparticipatie
- Meer aandacht voor specifieke (risico-)groepen:
  - Ouderen met een migratieachtergrond
  - Mensen met een verstandelijke beperking
- Meer gebruik willen maken van ervaringskennis
  - Panel Meetellen wordt als goed voorbeeld gezien
- Wens vanuit beleid om integraler te werken
  - Inzicht dringt door dat thema's als armoede, eenzaamheid, mentale gezondheid, zingeving en bestaanszekerheid verweven met elkaar zijn, en idealiter in samenhang aangepakt moeten worden.
  - Sommige gemeenten werken met concept 'positieve gezondheid'
  - Daadwerkelijk integraal beleid en integraal werken (in uitvoering) blijkt lastig
- Financiering vanuit Rijk mogelijk voor aanpak eenzaamheid (SPUK)

Gemeente Utrecht

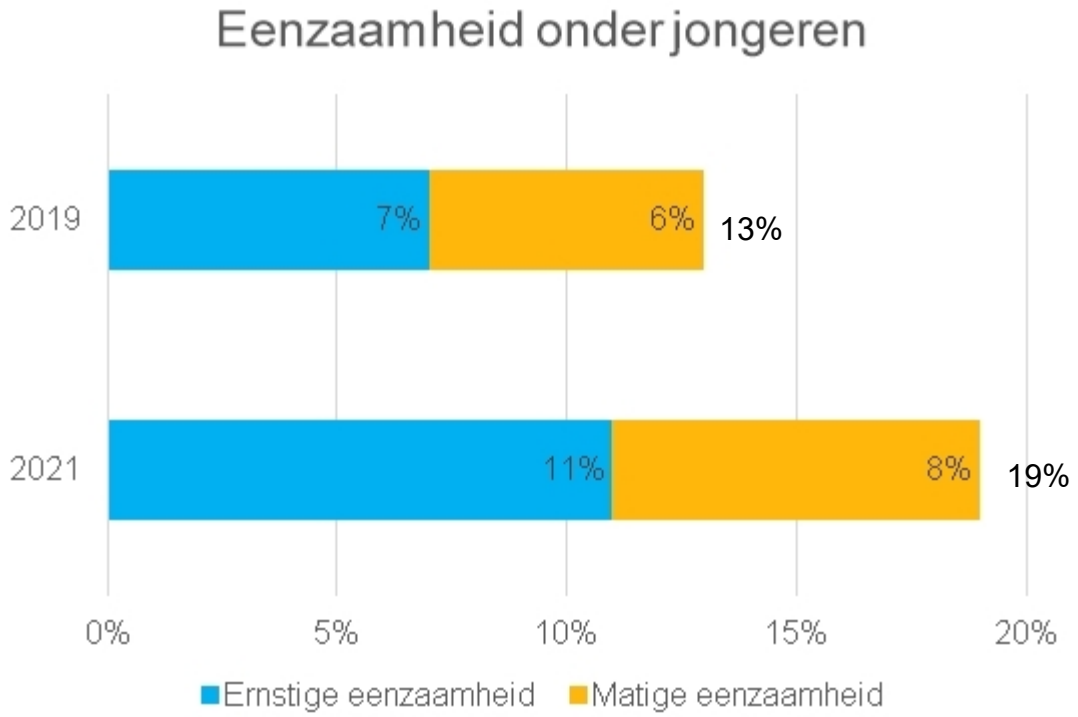
Volksgezondheidsmonitor Utrecht (VMU)



Gemeente Utrecht

Ontwikkeling van eenzaamheid onder jeugd in coronatijd

- Matige en ernstige eenzaamheid onder **jongeren** (klas 2 en 4 VO) in 2021 hoger dan in 2019



- 71% van de **jongvolwassenen** (16-25 jaar) is (wel eens) eenzaam, 21% voelt zich ernstig eenzaam*

Gemeente Utrecht

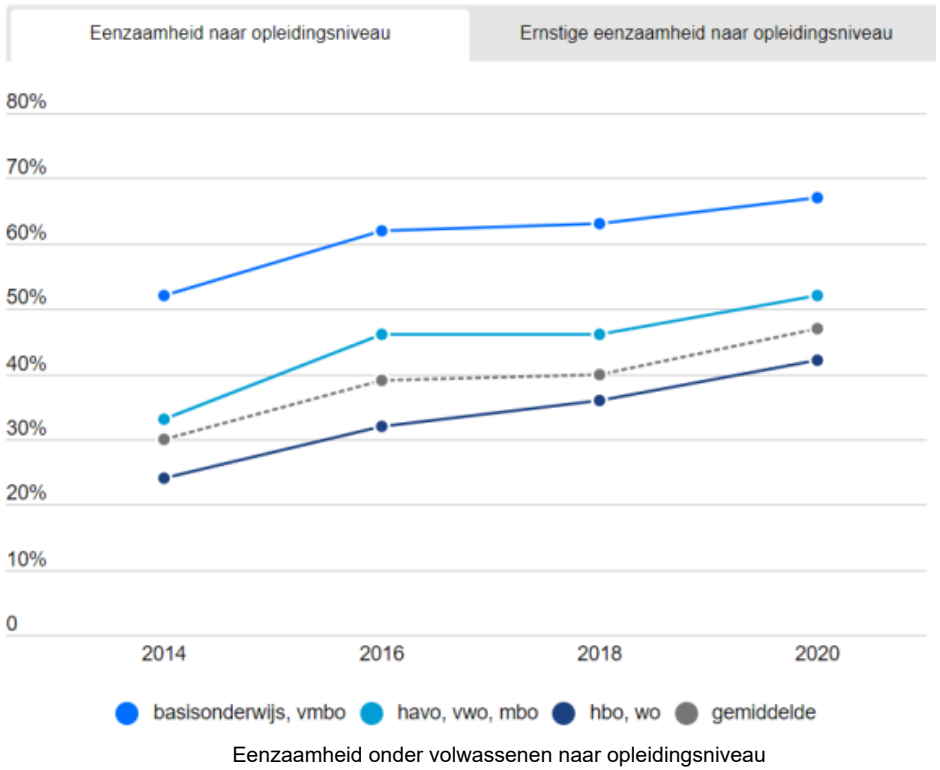
* Deze percentages zijn hoger dan eerder gecommuniceerd vanwege een fout in de analyses

Ontwikkeling van eenzaamheid onder volwassenen in coronatijd

- Toename matige eenzaamheid onder **volwassenen** (18-64 jaar)
  - 40% in 2018 → 47% in 2020
  - Vooral volwassenen met hbo of wo-opleiding

  voelen zich in 2020 vaker matig eenzaam
  - Maar volwassenen met basisonderwijs of

  een vmbo-opleiding voelen zich nog steeds vaker eenzaam
- Ernstige eenzaamheid is sinds 2016 stabiel (11% in 2020)

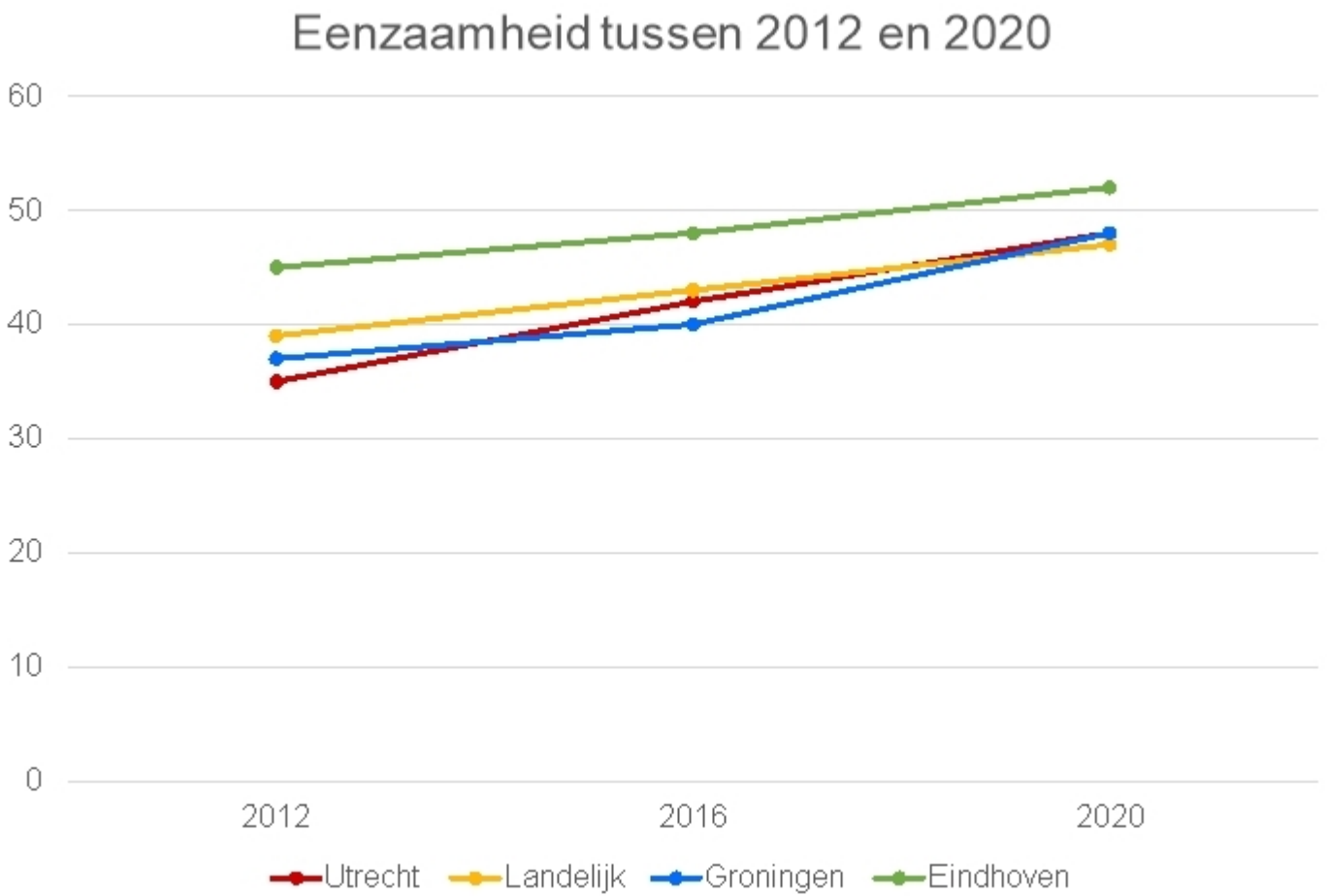


Eenzaamheid onder volwassenen naar opleidingsniveau

- Eenzaamheid onder **ouderen** is sinds 2016 stabiel: 55% is eenzaam, 13% ernstig eenzaam

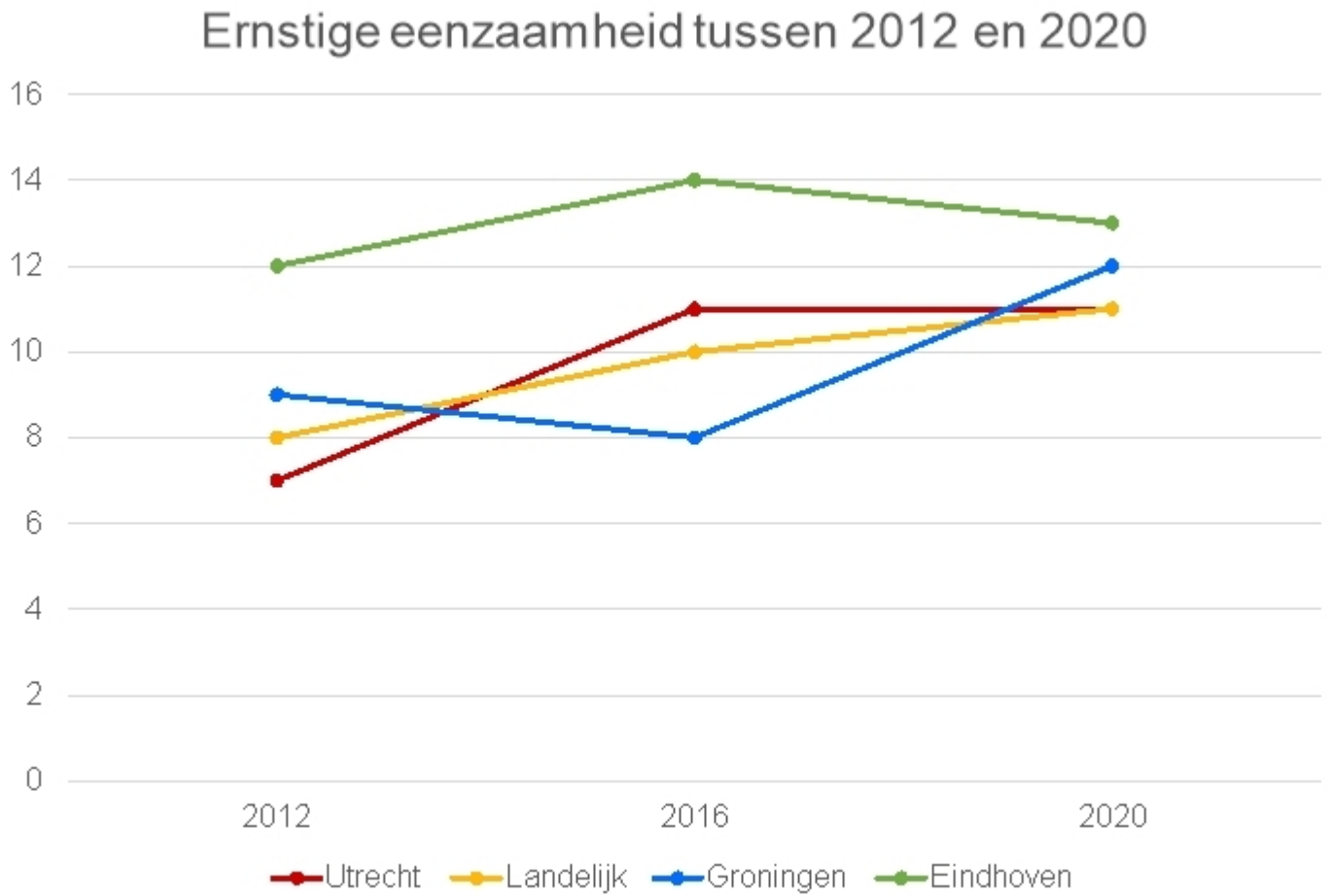
Gemeente Utrecht

Ontwikkeling eenzaamheid



Gemeente Utrecht

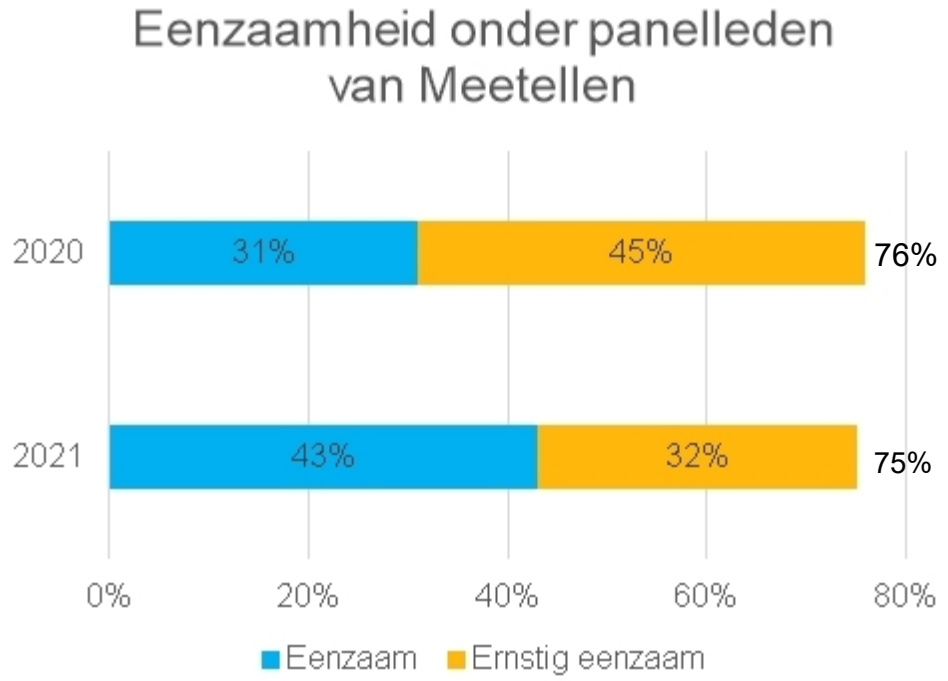
Ontwikkeling ernstige eenzaamheid



Gemeente Utrecht

Eenzaamheid onder Utrechters in een kwetsbare situatie

- Onderzoek van panel Meetellen: een onderzoeksbureau voor en door mensen die wat extra ondersteuning nodig hebben.

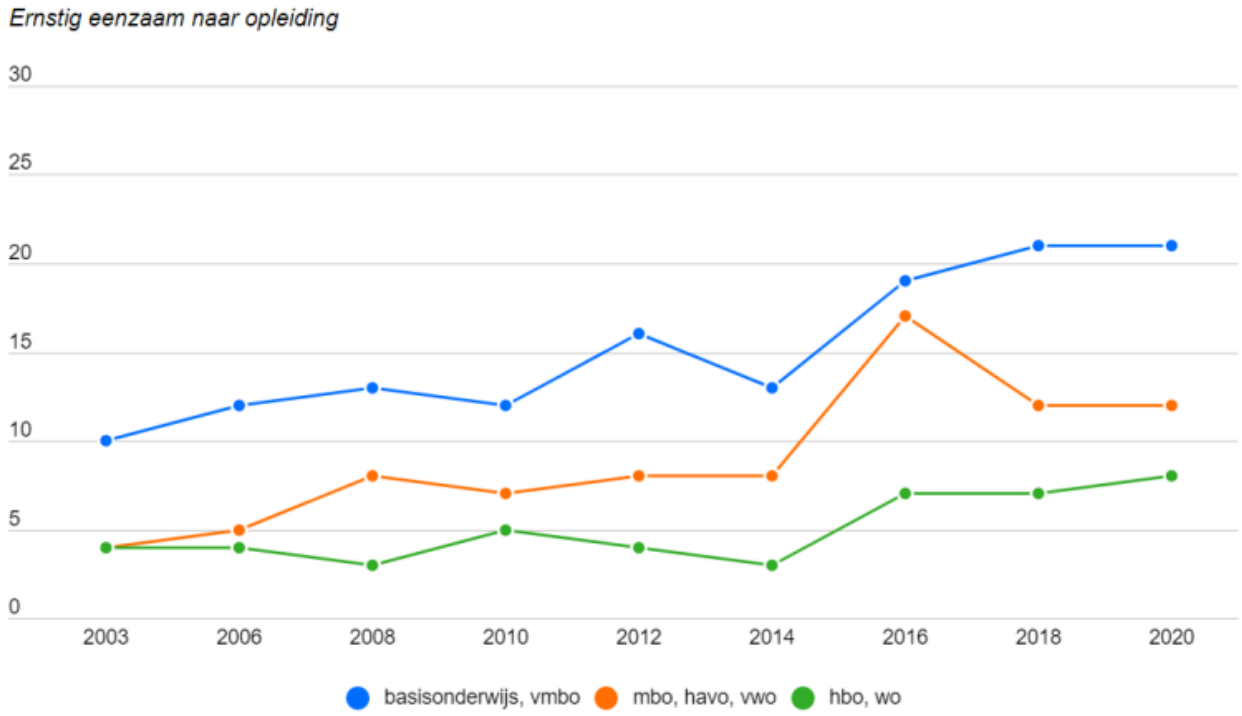


[Ik mis] vooral een beetje intieme contacten. Bijvoorbeeld een diepere vriendschap ofzo. Dus niet zo zeer oppervlakkige contacten van vluchtig contact. Van je ziet elkaar even en het is weer weg. [...] Maar ook de diepgaandere vriendschappen zeg maar. Daar heb ik ook behoefte aan. Dat je onderling dingen met elkaar kan delen en ervaringen kan bespreken. Je het over emoties kan hebben.

Gemeente Utrecht

Aandacht is nodig voor:

- Utrechters met basisonderwijs of een vmbo-opleiding
  - Verschillen in ernstige eenzaamheid tussen opleidingsgroepen zijn de afgelopen 15 jaar groter geworden
- Utrechters met een (niet-Westerse) migratieachtergrond
- Utrechters die alleen wonen
- Utrechters in een kwetsbare situatie
- 80-plussers
- Jongeren en jongvolwassenen

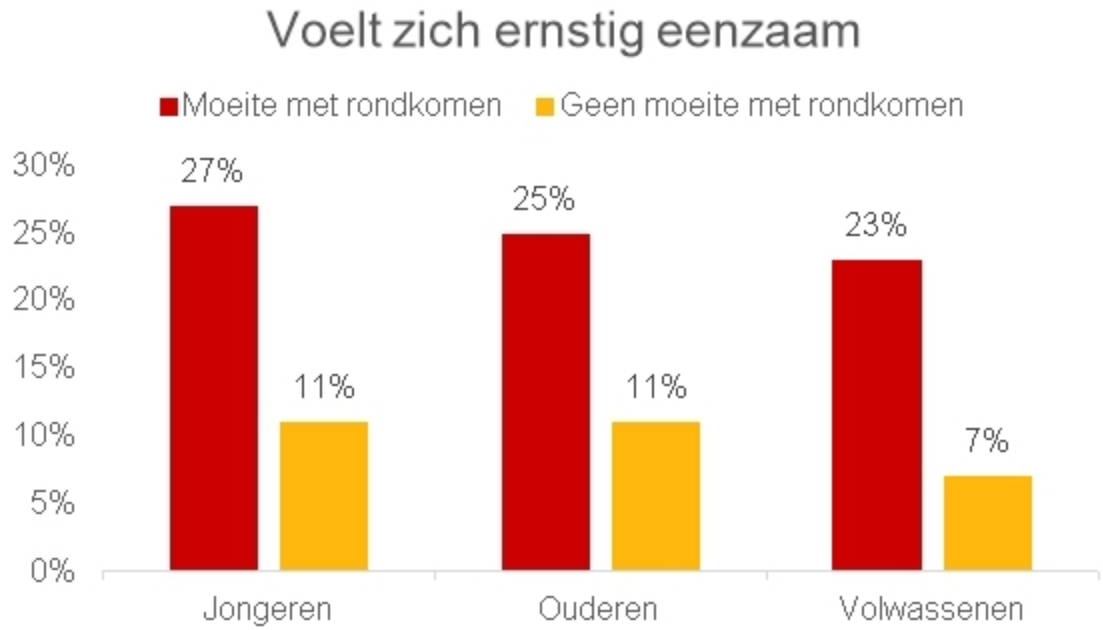


Gemeente Utrecht

Relatie eenzaamheid en armoede

- Utrechters die moeite hebben met rondkomen, zijn vaker ernstig eenzaam dan Utrechters zonder moeite met rondkomen

- Kinderen uit een gezin met een lage welvaart geven vaker aan zich vaak alleen te voelen én hebben minder vaak iemand om mee te praten dan kinderen uit een gezin met hoge welvaart



Gemeente Utrecht

Meer weten?

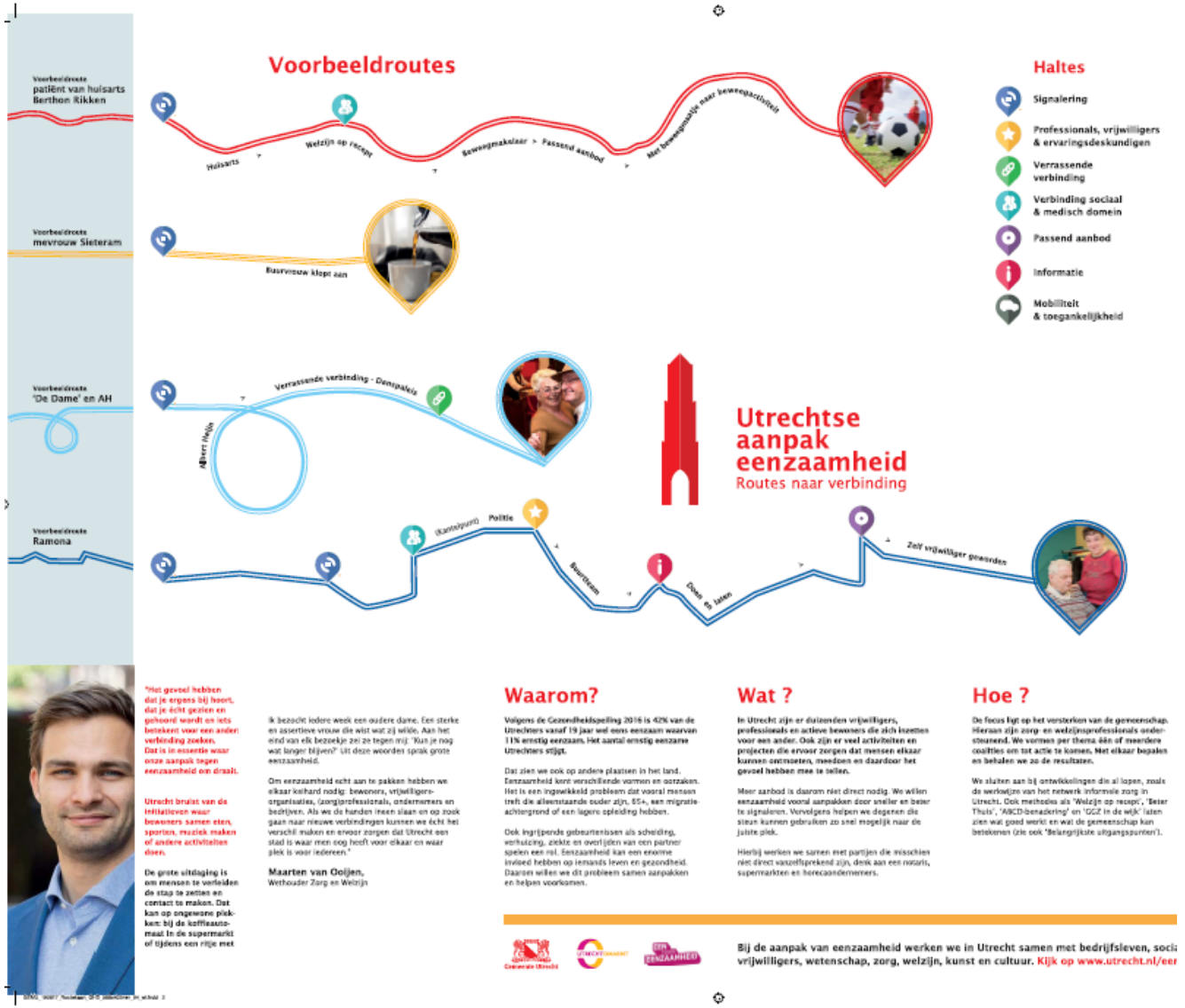
- volksgezondheidsmonitor.nl/leefomgeving/eenzaamheid
  - Cijfers over kinderen, jongeren, jongvolwassenen, volwassenen, ouderen, wijken
  - Speciale uitgaven
  - Utrechts Gezondheidsprofiel 2022: volksgezondheidsmonitor.nl/ugp

Hartelijk dank!

Uitgangspunten Utrechtse aanpak eenzaamheid (2019)

Niet direct meer aanbod, maar:

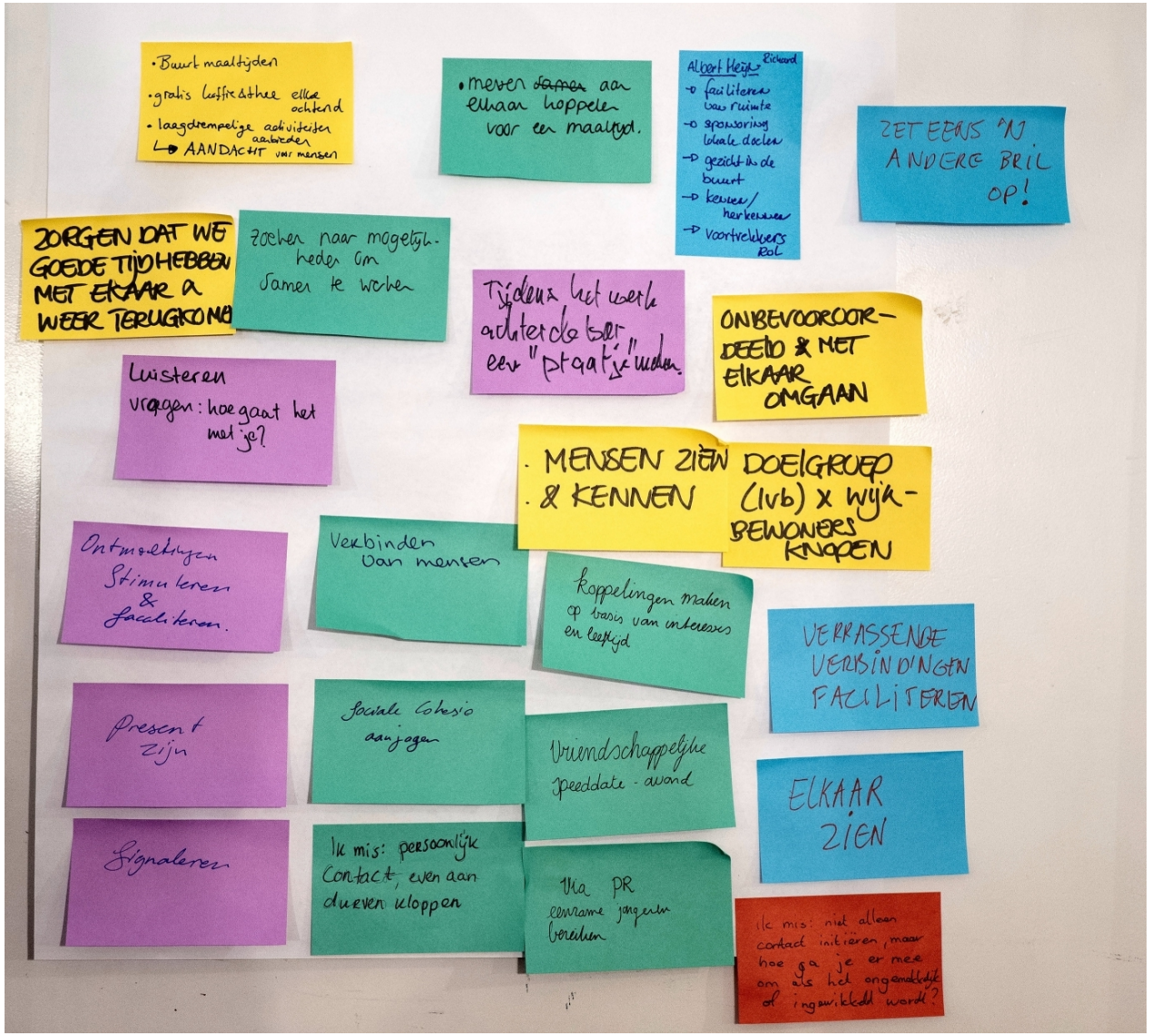
- Focus op signaleren en toeleiden (*ook vanuit de basiszorg*)
- Het versterken van de Utrechtse samenleving (*zorg- en welzijnsprofessionals zijn ondersteunend*)
- Nieuwe partners zoals ondernemers
- Eenzaamheid zien als maatschappelijk probleem
- Kennis over eenzaamheid en informatie over aanbod vergroten
- Vanaf 18 jaar
- Geen specifieke financiering/ subsidieregeling



Gemeente Utrecht

Waarom een netwerkaanpak?

- Complex probleem (leeftijden, oorzaken, type)
- Iedereen nodig (transformatie vraagstuk)
- In onverwachte samenwerking zit de innovatie
- Taboe doorbreken
- Balans tussen kracht van netwerk gebruiken en faciliteren en bijsturen waar nodig
- Van elkaar leren wat werkt



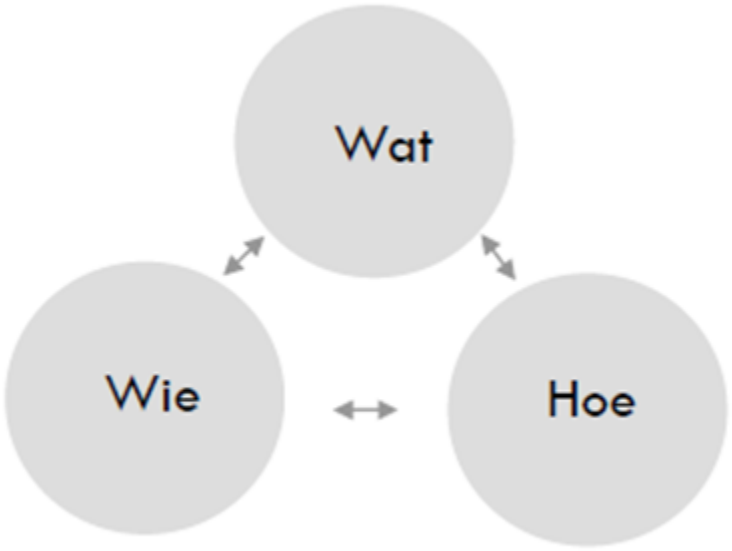
Gemeente Utrecht

Voorbeelden van resultaten

Output:

- 87 partners die intentieverklaring hebben ondertekend
- Sinds 2019 goed bezochte twee jaarlijkse stedelijk netwerkbijeenkomsten (rond de 90 aanwezigen)
- Netwerkcoördinator, website, nieuwsbrief en LinkedIn
- Rond de 200 mensen hebben een training gevolgd en er zijn 5 lezingen gegeven
- Nieuw aanbod zoals Join Us, Danspaleis, handmassage, belmaatjes, theatervoorstellingen
- Nieuwe samenwerkingen: “buurtpacten” eenzaamheid, KLM en verzorgingshuis, Buurtteam, Careyn en Thuisgekookt, NS/ProRail gemeente en O Bureau

Hoe monitor je een netwerk aanpak?



Publieke Waarde driehoek

- Publieke waarde: Iedere Utrechter heeft de vaardigheid om te gaan met eenzaamheid
- Wie dragen bij en hoe gaat de samenwerking?
- Welke activiteiten en acties?
- Wat heeft dit opgeleverd? (cijfers, filmpjes, verhalen > gesprek hierover met elkaar)

Zicht op outcome

Eenzaamheidscijfers verbeteren niet

Wat zegt het dat we als Utrecht op het landelijk gemiddelde zitten?

Wie:

- Hoe bepaal je de kwaliteit van een netwerk?
- Wat zijn de randvoorwaarden voor een goed functionerend netwerk?

Wat:

- Verander theorieën explicieter maken

Bijvoorbeeld: waarom zetten we in op trainingen en lezingen? Waarom willen we meer samenwerkingen met partners in de cultuursector? Waarom werken we met bewezen effectieve interventies? etc

Waar staan we nu?

- Netwerk blijkt intrinsiek gemotiveerd en betrokken (continuïteit)
- Netwerkcoördinatie van gemeente naar partner(s)
- Urgentie is breder in de samenleving toegenomen
- Eenzaamheid jongvolwassenen is zichtbaarder en verergerd
- Meer kennis over eenzaamheid migranten ouderen

- Onderzoeken hoe we middelbare scholieren kunnen bereiken
- Taboe doorbreken gaat een grotere rol spelen > voor jongvolwassenen laten we onderzoeken wat voor acties / campagne bijdraagt

Wat blijft een uitdaging?

- Inwoners met multiproblematiek waar ook eenzaamheid speelt
- Kennis over eenzaamheid bij professionals naast alle andere opgaven
- Inwoners die niet terugveren na coronapandemie
- Normaliseren van eenzaamheidgevoelens en het gesprek erover
- Ondernemers betrekken zonder te veel losse anonieme signalen waar geen capaciteit voor is

Raadsinformatiebijeenkomst

Dossiernummer	3038
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	29 november 2022
Agendapunt	1.1
Titel	Raadsbrief Stand van zaken Utrechtse aanpak eenzaamheid
ID	3231
Behandelend ambtenaar	D.M. van Rhee
Telefoon	030-2862808
E-mail	d.van.rhee@utrecht.nl
Datum collegebesluit	18 oktober 2022
Thema	
Portefeuillehouder	Wethouder Voortman
Beleidsveld	WMO en Welzijn
Referendabel	
Raadsadviseur (lijst)	Florien Bouts/Juridische zaken, Ombudszaken/06-29098240
Behandelvoorstel	
Resultaat commissiebehandeling	
Resultaat raadsbehandeling	

Geagendeerd	Vergaderdatum
Raadsinformatiebijeenkomst	29 november 2022

Voorgesteld besluit

Burgemeester en wethouders
Postadres Postbus 16200, 3500 CE Utrecht
Telefoon 14 030
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Aan de gemeenteraad

Behandeld door	D.M. van Rhee	**Datum**	18 oktober 2022
Doorkiesnummer	030-2862808	**Kenmerk**	10555595
E-mail	d.van.rhee@utrecht.nl	**Onderwerp**	Stand van zaken Utrechtse aanpak eenzaamheid
Bijlage(n)	3	**Beleidsveld**	Wmo en Welzijn

Geachte leden van de raad,

Zoals in juni 2021 aan de raad is geschreven werd eenzaamheid door de coronacrisis alleen maar een urgenter probleem. Sinds veel van de coronamaatregelen zijn opgeheven, zien we dat de meeste Utrechters weer terugveren. Op dit moment weten we echter nog niet goed hoeveel jongeren, volwassenen en ouderen voor langere tijd of blijvend last houden van (ernstige) eenzaamheid. De aanpak van eenzaamheid blijft dan ook belangrijk.

Met deze brief wordt gereageerd op de punten uit motie 157 over de versterking van de eenzaamheidsaanpak. Door inzet op de Oekraïne opvang is het ons niet gelukt dit voor verzending van de programmabegroting 2023 te doen. We nemen u mee in de laatste ontwikkelingen van het netwerk ‘Utrecht Omarmt’, de vrijwilligers die betrokken zijn bij een deel van de activiteiten en hoe we de eenzaamheidsaanpak monitoren. Er is daarnaast specifieke aandacht voor de activiteiten gericht op: kwetsbare inwoners, jongvolwassenen en ouderen (zie voor extra informatie over de inzet vanuit het netwerk bijlage I). Deze activiteiten zijn deels gefinancierd vanuit Versneld Vernieuwen en het Rijkssteunpakket sociaal en mentaal welzijn. Maar we beginnen bij de cijfers.

Cijfers

Uit de laatste cijfers[1][1] (2020) blijkt dat 11% van de Utrechtse volwassenen (18-64 jaar) ernstig eenzaam is. Ernstige eenzaamheid komt vaker dan gemiddeld voor onder Utrechters met een migratieachtergrond, volwassenen die alleen basisonderwijs, mavo of lbo hebben afgerond, alleenwonenden en 40- tot 64-jarigen. Het percentage eenzame volwassenen is 47% en is net als het percentage Utrechters dat ernstig eenzaam is vergelijkbaar met het landelijke percentage en lager dan in de andere grote steden. Later in deze brief worden nog apart de cijfers die betrekking hebben op jongvolwassenen en ouderen vermeld.

[1] https://www.volksgezondheidsmonitor.nl/eenzaamheid-utrecht/page14.html

Ontwikkeling aanpak eenzaamheid en netwerk Utrecht Omarmt

Aan het begin van de coronapandemie was er al een jaar een specifiek eenzaamheidnetwerk in de stad actief: Utrecht Omarmt. De partners van dit netwerk wisten elkaar snel te vinden om nieuwe coronaproof activiteiten te bedenken en hierin samen te werken. Het netwerk bewoog veerkrachtig met de maatregelen mee. Dit bleek onder andere uit de opkomst, betrokkenheid en continuïteit tijdens de online netwerkbijeenkomsten.

Vanaf mei 2021 is de functie van netwerkcoördinator van het netwerk 'Utrecht Omarmt' belegd bij één van de netwerkpartners: het NIZU (Netwerk Informele Zorg Utrecht). Bij de netwerkbijeenkomst eenzaamheid tijdens de Week tegen Eenzaamheid op 4 oktober 2021 werd er door 60 partners een handtekening gezet onder een intentieverklaring. Inmiddels is deze verklaring door 82 partijen getekend. Al deze partners staan vermeld op de website van Utrecht Omarmt. Deze website is tijdens de netwerkbijeenkomst op 5 april 2022 door wethouder Streefland gelanceerd. Naast ervaringsverhalen staan er ook goede voorbeelden van samenwerkingen binnen het netwerk, de laatste eenzaamheidscijfers in Utrecht en verslagen van werk(sessies) en trainingen op.

De gemeente blijft verantwoordelijk voor het beleid zoals dit is vastgesteld in de Utrechtse aanpak eenzaamheid: routes naar verbinding (2019). In het eerste kwartaal van 2023 zal een aangepaste routekaart tegen eenzaamheid worden opgesteld. In de rolverdeling met de netwerkcoördinator en de partners binnen Utrecht Omarmt blijft het de verantwoordelijkheid van de gemeente om: A) zicht te houden of er passend aanbod is voor kwetsbare groepen. (Binnen een netwerk kan het zijn dat dit 'moeilijke' aanbod blijft liggen). B) ervoor zorgen dat het thema eenzaamheid voldoende aandacht krijgt in het reguliere werk van onze partners in de uitvoering zoals de buurtteams, DOCK en zorgorganisaties C) de communicatiekracht van de gemeente daar inzetten waar dit meerwaarde heeft.

Activiteiten Utrecht Omarmt

In deze raadsbrief geven we extra aandacht aan de activiteiten voor kwetsbare inwoners, jongvolwassenen en ouderen. Dit betekent niet dat er binnen het netwerk geen activiteiten worden aangeboden voor bijvoorbeeld volwassenen of wat wij zien als 'vitale bewoners'. Uit cijfers blijkt echter dat deze groepen extra aandacht behoeven. Elk jaar wordt gekeken of en waar we als netwerk extra focus leggen.

Kwetsbare inwoners

Om te komen tot de huidige eenzaamheidsaanpak zijn er gesprekken gevoerd met partijen die al activiteiten ontplooiden op dit gebied. Daarin constateerden we dat Utrechters met een kwetsbaarheid, zoals GGZ-problematiek, een extra groot risico lopen te vereenzamen. Dit is een serieus en complex probleem. In de tussenevaluatie van de Utrechtse aanpak eenzaamheid (Movisie 2020) wordt geadviseerd om te verkennen of er een gebrek aan activiteiten en voorzieningen is voor mensen die ernstig eenzaam zijn. Panel Meetellen, een onderzoeksbureau voor én door mensen die wat extra ondersteuning nodig hebben, kwam in 2021 met een vergelijkbaar advies in hun 9de peiling. Uit een peiling onder leden blijkt dat 45% ernstig eenzaam is. Zij bevelen aan om te onderzoeken of het bestaande aanbod aansluit bij de behoeften van ernstig eenzame Utrechters en zo niet, om te investeren in passend aanbod. Labyrinth Onderzoek & Advies heeft om deze redenen de opdracht gekregen een beknopte kwalitatieve studie uit te voeren onder panelleden van Meetellen (bijlage III).

Beknopte studie panelleden Meetellen
Het doel was de uitkomsten van deze beknopte studie met partners uit het netwerk te kunnen duiden, niet om een volledig representatief beeld te krijgen van ‘dé ernstig eenzame Utrechter’. De acht respondenten die zich hiervoor vrijwillig hebben aangemeld, zitten in een stabiele situatie en zijn daarom niet volledig representatief voor panel Meetellen. Ze ervaren ernstige eenzaamheid waarbij psychische kwetsbaarheid en beperkte belastbaarheid een belangrijke rol spelen. De meesten van hen zijn ooit aan een theoretische opleiding begonnen, maar hebben deze niet afgerond en mede daardoor op dit moment een laag inkomen. Uit eerdere studies[2][2] blijkt dat armoede één van de indicatoren is waarbij de kans op eenzaamheid wordt vergroot. Schaamte kan leiden tot minder sociale contacten, maar ook het niet kunnen deelnemen aan betaalde activiteiten en/of het vervoer naar de activiteit vanwege de te hoge kosten spelen een rol. De kosten blijken ook in deze studie een factor. Echter is het vooral de combinatie met snel overprikkeld en vermoeid zijn, waardoor hun sociale leven ernstig wordt belemmerd. Activiteiten zoals (sociale) eettafels tegen een schappelijke prijs zijn vaak te druk. Maatjesprojecten passen qua kosten en het aantal prikkels beter. Dit aanbod is ook het bekendst onder de respondenten. Maatjes zijn daarentegen vooral geschikt om iemand tijdelijk te ondersteunen. In bijlage I wordt ingegaan op de acties die onder andere op basis van de resultaten van de beknopte studie worden genomen.

Jongvolwassenen
Bijna twee derde van de Utrechtse jongvolwassenen is eenzaam (Gezondheidsmonitor Jeugd 2019-2010). In het voorjaar van 2021 was tijdens een corona lockdown 65% van de Utrechtse jongvolwassenen (16 t/m 25 jaar) eenzaam, 62% was matig eenzaam en 3% was ernstig eenzaam. Dit is vergelijkbaar met de regio Utrecht. Jongvolwassenen tussen de 16 en 18 jaar zijn vaker dan gemiddeld eenzaam, terwijl jongvolwassenen tussen de 22 en 25 jaar minder vaak dan gemiddeld eenzaam zijn. Uit de vierde meetronde (juni 2022) van het landelijke kwartaalonderzoek onder jongeren (12 tot en met 25 jaar) blijkt dat fysieke klachten van jongeren, in meetronde 4 grotendeels zijn hersteld. Echter is de groep die zich sterk eenzaam voelt even groot als in ronde 3 (16%) en is het percentage jongeren dat zich een beetje eenzaam voelt gedaald met 3% naar 49%. Het mentaal herstel blijft achter.

In Utrecht kregen we al voor de coronapandemie signalen dat er ook op het gebied van eenzaamheid onder jongvolwassenen meer inzet nodig is. Stichting U Centraal heeft in deze periode een heel goed bezochte date avond voor vriendschappen georganiseerd. De aandacht voor eenzaamheid onder jongvolwassen is geïntensiveerd ten tijde van de coronapandemie. Er zijn onder andere Join Us groepen in Utrecht gestart, er worden professionals getraind op het gebied van eenzaamheid onder jongeren, er wordt extra onderzoek gedaan en de nieuwe nadere regel ‘Herstel en veerkracht voor de Utrechtse jeugd’ biedt een kans om in te zetten op het versterken van de mentale gezondheid en dus ook op het gebied van eenzaamheid. In bijlage I wordt uitgebreider ingegaan op deze activiteiten.

Ouderen
*Tussen 2010 en 2016 is (matige en ernstige) eenzaamheid onder Utrechtse thuiswonende ouderen toegenomen van 40% naar 56%. Sinds 2016 is dit percentage stabiel. Het percentage ernstig eenzame ouderen is gelijk gebleven in de afgelopen jaren. Gemiddeld zegt 16% van de Utrechtse ouderen zich eenzamer te voelen door de coronacrisis.**[3]***[3]

[2] NJi: Opgroeien en opvoeden in armoede (december 2020)
[3] De cijfers die sinds 2016 stabiel zijn, zijn gebaseerd op een gevalideerde schaal die eenzaamheid meet. De 16% is gebaseerd op één directe vraag over eenzaamheid. Er zijn dus mensen die wel hebben aangegeven eenzamer te zijn in coronatijd, maar die niet als eenzaam (of nóg eenzamer) uit de gevalideerde schaal komen

Een deel van deze ouderen zal nu er minder maatregelen zijn vanwege corona, terugveren en hun dagelijkse of wekelijkse activiteiten oppakken. Voor een deel van hen zal dit echter niet gelden. Vanuit Versneld Vernieuwen en het Rijkssteunpakket sociaal en mentaal welzijn, zijn er in totaal binnen de twee tranches acht interventies gefinancierd gericht op ouderen. Van de Beweegvriendelijke wijk, Wijkproeverijen en Digitale buddies zijn de tussentijdse resultaten te lezen in de 'Bevindingen tussentijdse rapportages Versneld Vernieuwen VJI'. Daarnaast organiseert Stichting het Danspaleis muzieksalons en balkondanspaleizen, Stichting Sunshine Society maakt brievenbuspost en persoonlijke filmpjes voor ouderen in verzorgingshuizen en ouderen die weinig tot geen bezoek ontvangen en de AC groep maakt 'levende levensboeken' met ouderen, de Geluks BV geeft trainingen waarbij MBO studenten aan ouderen worden gekoppeld om hun digitale vaardigheden te verbeteren en de Utrechtse Uitdaging zorgt binnen 'Koks koken tegen eenzaamheid' voor gezonde maaltijden en brengt hiermee ouderen en jongeren samen. Aan deze acht projecten is in totaal 416.607 euro aan subsidie toegezegd (toezegging 21/T316 Welzijn). Vanuit reguliere regelingen zoals 'Dagondersteuning' en 'Vrijwillige inzet voor elkaar' worden echter ook activiteiten gesubsidieerd die bijdragen aan het verminderen van eenzaamheid onder ouderen zoals de stichtingen: Oog voor Utrecht, Buurtmobiel, Thuisgekookt, NL Cares, SeniorenStudent en andere maatjes projecten.

Vrijwilligers

Het werkveld wordt geconfronteerd met een moeizamere werving van vrijwilligers. Hierdoor zijn o.a. op sommige plekken de wachttijden voor maatjes toegenomen en is er minder tijd voor samenwerkingen met andere partijen. Dit heeft te maken met dat professionals soms taken invullen die eerder door vrijwilligers werden uitgevoerd. Omdat dit probleem algemeen geldt voor vrijwilligers in Utrecht wordt er in samenwerking met de Vrijwilligerscentrale Utrecht eind 2022 een campagne voor het werven van vrijwilligers gelanceerd. Dit is een vervolg van hun campagne van begin 2020.

Monitoring

De Utrechtse eenzaamheidsaanpak is een netwerkaanpak zonder gekoppelde subsidieregeling. Hierdoor is niet precies te monitoren hoeveel mensen er direct of minder direct worden bereikt door activiteiten die zijn ontstaan vanuit het netwerk. Om het netwerk verder te versterken en de juiste vragen te stellen ten aanzien van de kwaliteit van het netwerk, is de tweede helft van 2022 onder begeleiding van Common Eye gestart met de kennisuitwisseling op het gebied van het werken in netwerken binnen de gemeente. Hier zijn nog vier andere sociale beleidsthema's bij betrokken. Het resultaat wordt een handreiking voor (Utrechtse) ambtenaren en een mini symposium. Naast de kwaliteit van het netwerk zijn voor ons een aantal indicatoren belangrijk. In bijlage II wordt de stand van zaken op de huidige indicatoren weergegeven. In 2023 zullen we in de monitoring ook aandacht besteden aan de eventueel toenemende eenzaamheid door grotere bestaansonzekerheid. We weten dat armoede een indicator is voor een grotere kans op eenzaamheid. Deze monitoring zal vooral kwalitatief plaatsvinden, via signalen uit het netwerk waaronder het kernteam van Utrecht Omarmt.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

Bijlage I Activiteiten Utrecht Omarmt

Kwetsbare inwoners

We constateren dat een deel van onze inwoners te maken heeft met om een combinatie van psychische problematiek, verlieservaringen, armoede en eenzaamheid. Vanuit het netwerk proberen we met deze inwoners in contact te zijn en te blijven, waarbij we maatwerk bieden en samenwerken met betrokken professionals. Een oplossing bieden vanuit de mogelijkheden binnen de aanpak eenzaamheid is voor deze bewoners met multiproblematiek echter niet altijd mogelijk. Onder andere op basis van de resultaten van de beknopte studie uitgevoerd door Labyrinth worden de volgende acties ondernomen:

1. Binnen 'Thuis in de wijk' wordt met 8 kernpartners en een groot netwerk gewerkt aan soortgelijke problematiek. Het verloop van dit project is te volgen: www.nizu.nl/thuisindewijk;
2. Binnen het netwerk Utrecht Omarmt zal er aandacht worden besteed aan het gezamenlijk verbeteren van de communicatie over activiteiten;
3. Tijdens de netwerkbijeenkomst van Utrecht Omarmt op 8 november 2022 en tijdens individuele netwerkgesprekken, zal het 'sluiten van vriendschap' als thema worden besproken met de aanwezige netwerkpartners. Missen we aanbod voor specifieke groepen of is (een deel van) het aanbod niet bekend genoeg?;
4. Organisaties die zich richten op Utrechters met een (psychische) beperking worden actief benaderd om aan te sluiten als partner van Utrecht Omarmt;
5. Er wordt bijgedragen aan het uitvoeringsprogramma 'mobiliteitsarmoede'.

Van heel dichtbij (STUT theater)

De voorstelling Van heel Dichtbij was vormgegeven in een verrijdbare kubus. De kubus bood plaats aan een speler en twee bezoekers. Ieder bevond zich coronaproof in een eigen ruimte. In de kubus ontmoette het publiek één van de spelers, Ricardo, Elias of Christiaan. Zij deelden elk hun eigen bijzondere verhaal rond het thema eenzaamheid. Of het nu ging over de psychose van Christiaan, het vluchtverhaal uit Syrië van Elias of het leven op straat van Ricardo. De kubus heeft op verschillende locaties gestaan, o.a. tijdens de week tegen eenzaamheid 2021. Totaal zijn er 950 bezoekers bereikt. Ook zijn er in de maand ervoor 112 ontmoetingen in buurthuizen geweest als voorprogramma van de voorstelling, om de drempel te verlagen om naar een voorstelling te komen. Kijk hier voor de aftermovie.

(*Good practice coronasteungelden tweede tranche Versneld Vernieuwen*)

Jongvolwassenen

Vanaf 2020 wordt in Utrecht het Join Us programma aangeboden. Tijdens dit programma wordt gewerkt aan het sociaal sterker worden van jongeren. Op dit moment is er een groep voor jongeren van 16 t/m 19 jaar bij stichting JoU en van 20 t/m 24 jaar bij U Centraal. In het najaar van 2022 start een tweede groep voor jongvolwassenen bij U-centraal. Het is onze ambitie om jongeren eerder te bereiken door professionals beter in staat te stellen eenzaamheid te herkennen. Het afgelopen jaar zijn hiervoor tijdens drie trainingen in totaal 57 professionals getraind door Join Us. Op 29 november 2022 zal vanwege het succes van de eerste drie trainingen een extra training worden aangeboden.

Het grote animo bevestigt dat dit onderwerp leeft onder jongeren en daardoor ook onder professionals.

We weten echter nog niet goed hoe we (gemeente en partners) deze ernstig eenzame jongvolwassenen (18 – 27 jaar) beter kunnen bereiken en toeleiden naar het beschikbare hulpaanbod. Hiernaast willen we beter weten hoe we het taboe rond dit onderwerp kunnen doorbreken, zodat jongvolwassenen erover gaan praten (met elkaar). Om hier meer inzicht en handvatten voor te krijgen, wordt op initiatief van het Marketing en Communicatie Netwerk (MCN) door de afdeling Onderzoek en Advies in 2022 een onderzoek uitgevoerd. Omdat eenzaamheid de mentale gezondheid van jongeren verslechtert, worden activiteiten op het gebied van eenzaamheid en jongvolwassen afgestemd op het beleid op het gebied van mentale gezondheid jongvolwassen. Uit onderzoek van het Trimbos Instituut blijkt bij volwassenen zonder psychische aandoening, eenzaamheid een risicofactor te zijn voor het drie jaar later ontwikkelen van een ernstige stemmings-, angst- of middelenstoornis. Andersom bleek dat volwassenen met deze stoornissen een verhoogde kans hebben om drie jaar gevoelens van eenzaamheid te ontwikkelen. De nieuwe nadere regel 'Herstel en veerkracht voor de Utrechtse jeugd' biedt een kans om in te zetten op het versterken van de mentale gezondheid en dus ook op het gebied van eenzaamheid. Een mooi voorbeeld van aandacht voor de mentale gezondheid van jongvolwassen waar ook eenzaamheid een plek krijgt is: www.studentenzorgwijzer.nl.

Gelukscafés (Geluks BV)

De gelukscafés hebben als doel het vergroten van de kansengelijkheid op geluk en gezondheid, door het preventief versterken van de individuele en collectieve veerkracht van jongeren in Utrecht. Er is extra aandacht voor hen die niet lekker in hun vel zitten ten gevolge van de coronapandemie en er wordt niet alleen gebruik gemaakt van gesprekken, maar ook van onder andere mindfullness en meditatie. Tot de zomer van 2022 hebben er 37 jongvolwassenen deelgenomen aan één of meerdere gelukscafés. Eenzaamheid is één van de genoemde redenen om zich aan te melden. In de wervingsvideo voor de volgende reeks vertellen zij over hun ervaringen. (*Good practice coronasteungelden tweede tranche Versneld Vernieuwen*)

Ouderen

Om meer ouderen te bereiken en hen de juiste interventie aan te bieden zijn er vanuit de Utrechtse aanpak eenzaamheid de afgelopen maanden drie nieuwe projecten gestart:

1. Uit onderzoek blijkt dat het aantal nauwe contacten afneemt zodra mensen slechter gaan horen. Dat kan eenzaamheid in de hand werken. Dit onderzoek is een samenwerking tussen Beter Horen, Deloitte en de gemeente Den Haag. Samen met Beter Horen is de afspraak gemaakt dat er tijdens de Wijkproeverij georganiseerd door DOCK en partners in september in Kanaleneiland gratis hoortesten aangeboden worden. Dit is de start van een samenwerking tussen Beter Horen en de wijk waar ze sinds dit jaar hun Hoofdkantoor hebben staan. Er worden ook kansen gezien in de samenwerking met moskeeën. Audiciens kunnen zo een rol spelen in het signaleren van een vermindering in het aantal betekenisvolle contacten en doorverwijzing naar de zorg en welzijnspartijen in de wijk.

2. Professor Anja Machielse heeft aan de hand van tien jaar praktijkonderzoek een typologie met interventieprofielen opgesteld. Deze typologie helpt bij het vinden van passende interventies voor eenzame en sociaal geïsoleerde ouderen. Zij ontwikkelde de typologie in nauwe samenwerking met professionals van zes Rotterdamse welzijnsorganisaties. De profielen in de typologie zijn gebaseerd op casussen, beschreven in logboeken van professionals van de betrokken organisaties en op

gesprekken met ouderen. Ze zijn opgenomen in een boekje met handvatten. Om de kennis te delen over deze acht profielen is door WMO Radar een training ontwikkeld. Deze training is aan 18 professionals aangeboden in Utrecht. Aan de hand van de positieve ervaringen met deze training is besloten het bredere gebruik van de interventieprofielen in Utrecht te gaan verkennen. Er wordt in het laatste kwartaal van 2022 met het kernteam van Utrecht Omarmt onder andere besproken in hoeverre de training aangepast wordt naar de Utrechtse context, of er een handreiking wordt toegevoegd en voor wie de training geschikt is. Tot slot wordt er bepaald of er een overzicht van het (activiteiten) aanbod met een koppeling aan de verschillende typologieën wordt gemaakt. Zodat eenzaamheid vaker wordt gesignaleerd en nog meer ouderen bij een voor hen passende activiteit of interventie terecht komen.

3. De afgelopen jaren is geconstateerd dat de kennis over eenzaamheid onder migranten (ouderen) nog onvoldoende aanwezig is onder professionals en vrijwilligers in de stad. Om deze reden zijn het Netwerk van Organisaties van Oudere Migranten (NOOM) en het Netwerk Informele Zorg Utrecht (NIZU) een samenwerking aangegaan. Zij hebben de bestaande training aangevuld met deze kennis en bieden vanaf november 2022 deze training aan.

De Droomvrouwroute (Stichting Welzijn Saffier)

Het doel van de droomvrouwroute is in korte tijd mensen op weg helpen en het eigen ritme weer terugvinden. Er wordt gezamenlijk een netwerk opgebouwd waarmee persoonlijke omstandigheden worden verlicht. Mensen hoeven niet alleen te zijn in het beleven van stress. Het middel daarbij zijn creatieve werkvormen. Inmiddels nemen er 20 mensen in vier groepen deel aan het project. Mooie resultaten zijn bijvoorbeeld: 1) een deelnemer die na verlies en rouw om het verliezen van dierbaren aan corona, toch weer nieuwe contacten aangaat. 2) een deelnemer die na mantelzorgen en het overlijden van een partner weer alleen op reis en naar musea gaat. Er zijn ook verwijzingen ontstaan naar andere activiteiten die aansluiten bij de interesses van deelnemers.

(*Good practice coronasteungelden tweede tranche Versneld Vernieuwen*)

Bijlage II Indicatoren

 ***Aantal professionals dat trainingen volgt om kennis over eenzaamheid te vergroten en tevreden is over de training**;*
De training eenzaamheid herkennen bespreekbaar maken is sinds 2019 10 keer aangeboden en door ongeveer 90 mensen (met name vrijwilligers) gevolgd. Hier is meer informatie te vinden over deze training en de ervaring van deelnemers. De training 'Basis aanpak eenzaamheid onder jongeren' van Join Us is in 2022 door 57 professionals gevolgd en een vierde training staat nog op de planning waaraan tussen de 15 en 25 extra professionals zullen deelnemen.

 Aantal partners dat via het tekenen van een intentieverklaring is aangesloten bij het eenzaamheid netwerk Utrecht Omarmt en hier tevreden over is; 82 partners zijn aangesloten en delen tijdens netwerkbijeenkomsten wat ze hebben gedaan om eenzaamheid te verminderen en wat ze hebben aan de netwerkbijeenkomsten. Voorbeeld 5 april 2022: Verslag netwerkbijeenkomst (utrechtomarmt.nl)

 ***De diversiteit en de kwaliteit van de activiteiten binnen het netwerk**;*
We stimuleren het aanscherpen van interventies die al worden uitgevoerd in Utrecht. Tijdens de week tegen eenzaamheid (29 sept t/m 6 oktober 2022) hebben 7 Utrechtse partijen deelgenomen aan een training van Movisie om hun activiteit verder te verbeteren. Een verslag van de eerste bijeenkomst is hier te vinden. Op het moment dat in het netwerk wordt gesignaleerd dat er (onvoldoende) passend aanbod is voor een bepaalde groep, gaan we hierover met het netwerk een (duidings)gesprek aan.

In de vorige Raadsbrief zijn een aantal extra indicatoren opgenomen:
 ***We houden het aantal telefoontjes bij dat (naar aanleiding van de infokaart eenzaamheid) binnenkomt bij de infolijn informele zorg van het NIZU**;*
Deze indicator blijkt in de praktijk onvoldoende te zeggen over het bereiken van mensen vanuit de aanpak. Het NIZU houdt het namelijk alleen bij als iemand specifiek het woord eenzaamheid noemt en dat gebeurt in de praktijk niet. Er wordt geen toename in het aantal telefoontjes bij het NIZU infopunt geconstateerd. Er is in de coronajaren echter veel meer gebeld dan daarvoor. Dus er is geen duidelijk nulpunt / vergelijkingsmoment.

 We houden bij hoeveel infokaarten er verspreid zijn en wat we hierover terug horen uit het netwerk;
Er zijn er 2280 infokaarten verspreid. Onder andere bij de buurtcentra van DOCK, Buurtteams, Wijkbureaus, informele zorg organisaties/initiatieven, zorginstellingen en een aantal huisartsenpraktijken. Deze kaarten zijn één van de instrumenten om aandacht te vragen voor het onderwerp, interesse te wekken en duidelijk te maken waar bewoners met vragen terecht kunnen. Professionals die meer kennis hebben over het onderwerp en bewoners toe kunnen leiden naar een passende activiteit beschouwen we echter als een gerichtere interventie.

 We toetsen bij onze partners (via de evaluatie en/of via de netwerkbijeenkomst) of er extra/andere inspanning op signalering nodig is;
In de kerngroep Eenzaamheid en tijdens de netwerkbijeenkomst van oktober 2021 is het onderwerp besproken en geconstateerd dat met Welzijn op Recept, professionals die elkaar steeds beter weten te vinden, de signaleringskaart, onze trainingen, de startende samenwerking met Beter Horen en het doorontwikkelen van interventies, we eerst monitoren hoe deze activiteiten uitwerken.

Ernstige eenzaamheid in Utrecht. Beknopte studie onder panelleden van Meetellen.

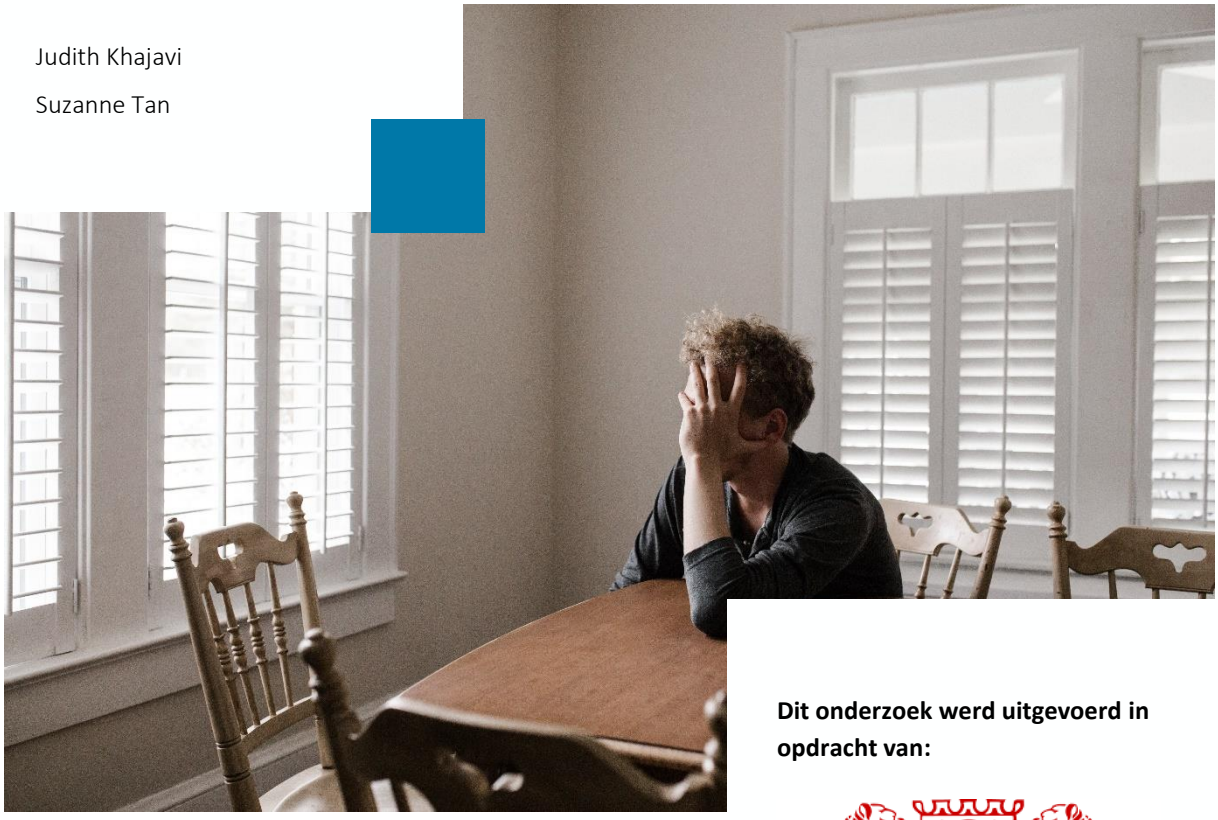
Utrecht, 11 juli 2022

labyrinth onderzoek & advies

Auteurs

Judith Khajavi

Suzanne Tan



Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Gemeente Utrecht

© 2022 Labyrinth Onderzoek & Advies
Amerikalaan 203
3526 VD Utrecht

T: +31 (0)30 262 71 91
E: info@labyrinthonderzoek.nl
W: www.labyrinthonderzoek.nl

Foto voorkant: Liza Summer via Pexels.com
Foto tweede blad: Andrew Neel via Pexels.com

Alle rechten voorbehouden
Niets uit deze uitgave mag - door iemand anders dan de opdrachtgever - worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

1 Inleiding

Ruim 1 op 10 Utrechters is ernstig eenzaam. De Gemeente Utrecht vindt dit teveel en daarom worden er sinds 2018 vanuit de Utrechtse aanpak eenzaamheid diverse activiteiten ondernomen om eenzaamheid te verminderen. Onder de naam Utrecht Omarmt werkt de gemeente vanaf september 2019 samen met welzijnsorganisaties, bewonersinitiatieven en bedrijfsleven aan minder eenzaamheid in de stad. In juli 2020 is deze aanpak door Movisie geëvalueerd[1]. Een van de adviezen uit deze evaluatie is om te verkennen of er een gebrek is aan activiteiten en voorzieningen voor mensen die ernstig eenzaam zijn.

Ook Meetellen in Utrecht komt tot een vergelijkbaar advies. Uit een peiling onder haar leden over Gezond Leven blijkt dat bijna de helft (45%) van de achterban van Meetellen ernstig eenzaam is, hetgeen veel hoger is dan het gemiddelde in Utrecht (11%). Gevoelens van eenzaamheid zijn toegenomen door de coronacrisis, maar ook voor de coronacrisis kwam eenzaamheid onder een groot deel van de leden voor[2]. Meetellen in Utrecht beveelt aan om te investeren in passend aanbod voor (ernstig) eenzame Utrechters en te onderzoeken of het bestaande aanbod aansluit bij hun behoeften.

De Gemeente heeft Labyrinth Onderzoek & Advies daarop gevraagd om een kleinschalige verdiepende studie te doen onder Utrechters die (ernstige) eenzaamheid ervaren. Hiervoor is er samengewerkt met het panel van Meetellen. Het doel van het onderzoek is om in kaart te brengen welke behoeften ernstig eenzame leden van Meetellen in Utrecht hebben, en verkennen of het bestaande aanbod aansluit bij hun behoeften.

In totaal zijn acht panelleden van Meetellen op individuele wijze gesproken door twee onderzoekers van Labyrinth. Het waren goede en diepe maar vaak ook pijnlijke gesprekken over hoe respondenten eenzaamheid ervaren en hoe zij aankijken tegen het bestaande aanbod. We hebben veel respect voor de openheid waarmee de respondenten hun verhaal deden.

De respondenten zijn door Meetellen geworven op basis van een tekst van de onderzoekers met een oproep mee te doen aan het onderzoek. Vervolgens maakten de onderzoekers een afspraak. De diepte-interviews duurden één, twee of drie uur, afhankelijk van hoeveel de respondent te vertellen had, en vonden plaats bij de respondenten thuis, het stadskantoor of op het kantoor van Labyrinth. In de interviews kwamen diverse onderwerpen aan bod, zoals de persoonlijke situatie van respondenten, hun mentale en fysieke gezondheid, dagbesteding, gevoelens van eenzaamheid en het ontstaan van eenzaamheid. Daarnaast is aan respondenten een lijst voorgelegd met een selectie van activiteiten tegen eenzaamheid die in Utrecht worden aangeboden. Respondenten hebben aangegeven of ze bekend zijn met het aanbod en wat hen er wel of niet in aanspreekt. Ook is gevraagd wat respondenten missen in het huidige aanbod of waarom het niet aansluit.

De interviews zijn opgenomen met een audio-recorder en vervolgens uitgewerkt tot een gespreksverslag.[3] Daarna hebben de twee onderzoekers gezamenlijk een analyse gemaakt op basis van alle gespreksverslagen. De belangrijkste bevindingen zijn besproken en verwerkt in deze beknopte rapportage.

---

[1] Maat, J.W. van de, Broekroelofs, R. en Ketel, J. (2020). *Utrecht omarmt. Tussenevaluatie van de Utrechtse aanpak van eenzaamheid.* Utrecht: Movisie.

[2] Meetellen Utrecht (2021). *Gezond leven. Ervaringen van Utrechters in een kwetsbare situatie met gezond leven, hun gezondheid en corona*. Peiling 9. Utrecht.

[3] Bij één respondent is het interview niet volledig opgenomen omdat de respondent vroeg de opname te stoppen, in dat geval zijn goede gespreksaantekeningen gemaakt.

Ook zijn de resultaten van het onderzoek besproken in een duidingssessie op het stadskantoor op 22 juni 2022. Bij deze sessie waren verschillende panelleden van Meetellen en professionals van diverse sociaal-maatschappelijke organisaties aanwezig. Zij konden vragen stellen over de resultaten en er werd gesproken over oplossingsrichtingen om het huidige Utrechtse aanbod tegen eenzaamheid nog passender en toegankelijker te maken voor de doelgroep.

2 Profiel respondenten

Voor deze kleine verdiepende studie spraken we met acht respondenten: vijf mannen en drie vrouwen die zich via het panel van Meetellen hadden opgegeven om deel te nemen aan een interview over ernstige eenzaamheid. Alle respondenten wonen in de stad Utrecht. Twee respondenten zijn jongvolwassenen, één respondent is 75+ en de andere vijf respondenten zijn vijftigers en zestigers.

Zes respondenten voelen zich (erg) eenzaam, één respondent voelt zich op dit moment niet heel erg eenzaam maar heeft wel veel eenzaamheid gekend. De laatste respondent is een ouder persoon die vooral een partner in het leven mist. Een klein deel van de respondenten heeft een heel beperkt sociaal netwerk, de anderen hebben meer contacten met familie, vrienden, kennissen en buurtgenoten. Vijf respondenten hebben een partner, en twee respondenten hebben (volwassen) kinderen. Alle geïnterviewden wonen zelfstandig; een van hen krijgt wel ambulante woonbegeleiding en een andere woont in een gemengd wonen vorm.

Wat de onderzoekers opviel aan de groep respondenten is dat zij allemaal een normaal tot hoog intelligentieniveau lijken te hebben. Dit was te merken aan het feit dat de meeste respondenten één of meerdere opleidingen hebben afgerond en ook goed in staat waren om te reflecteren op hun situatie. Geen van de respondenten heeft bijvoorbeeld een verstandelijke beperking of een Wajong-uitkering. Ook heeft niemand vanaf het begin van hun leven een marginaal bestaan geleid: alle respondenten hebben namelijk eerst het “standaard” pad van school, studie en werk gevolgd. Zeven van de acht respondenten zijn ergens in hun volwassen leven maatschappelijk uitgevallen: als student, kort daarna toen ze begonnen te werken, of na een aantal jaar werkzaam te zijn geweest. Bij zes van hen was in de kindertijd of later in hun jeugd al sprake van problemen, voornamelijk van psychische aard. Zij ervaarden een onveilige jeugd met geweld of ‘anders zijn’, niet in de groep passen en/of gepest worden. Van deze zes personen hebben er drie autisme, twee respondenten hebben psychoses gehad, en twee respondenten hebben een andere ontwikkelingsstoornis. Daarnaast komen ernstige angststoornissen, PTSS en (chronische) depressie onder hen meerdere malen voor. Alle zes hebben zich op allerlei manieren geprobeerd staande te houden en sommigen hebben dat tot aan middelbare leeftijd volgehouden. Veelal zorgde een ingrijpende levensgebeurtenis voor het uitvallen van de respondent en daarna verlies van werk.

Er is bij deze groep in beperkte mate sprake van fysieke klachten. Van de acht respondenten waren er twee met ernstige fysieke klachten. Zo heeft één van de respondenten een fysieke beperking die haar isolement versterkt: zij kan alleen met een hulpmiddel lopen en voelt zich daardoor te kwetsbaar om alleen de deur uit te gaan. Een andere respondent heeft een hartaandoening. Zes van de acht respondenten hebben een beperkte hoeveelheid energie en zijn snel overprikkeld. Ze moeten lang bijkomen van activiteiten en doseren wat zij op een dag doen. Dit staat hun maatschappelijke participatie in de weg.

3 Oorzaken eenzaamheid

In dit hoofdstuk bekijken we een aantal oorzaken van eenzaamheid. De voornaamste redenen die de respondenten noemen zijn psychische problematiek, snel overbelast zijn en armoede. Bij de meeste respondenten is sprake van een combinatie van meerdere factoren en de oorzaken hangen ook met elkaar samen.

3.1. Moeite hebben met sociale contacten

Twee respondenten hebben problemen met contacten aan gaan. Een respondent met autisme is door zijn psychose oude vrienden kwijtgeraakt en slaagt er niet in nieuwe vrienden te maken. Hij vindt het lastig om nieuwe contacten te leggen en de contacten die hij wel heeft mondden niet uit in vriendschappen. Hij is veel bezig met het analyseren van sociale relaties en de wereld om hem heen. Hij krijgt soms stress omdat hij bang is dat zijn communicatieve skills niet goed genoeg zijn. Een andere respondent is door pesten in het verleden heel angstig geworden voor sociale situaties en vermijdt contact. Hij is bang dat anderen over hem praten of hem uit zullen lachen. Hij piekert over hoe hij eenzaamheid kan doorbreken. *"Ik vind het moeilijk om mijn plek te vinden in de samenleving. Ik weet niet bij welke clubje ik pas. (…). Ik heb altijd het gevoel dat ik er niet bij hoor, ik voel me niet thuis. Ik zie anderen als een gevaar. Het voelt veiliger om thuis te zijn".* De respondent heeft één goede vriend en enkele familieleden. *"Verder heb ik eigenlijk geen sociale contacten. Op de sportschool is het hoi zeggen en verder niet. Wandelen doe ik alleen. Er zijn dagen dat ik niemand spreek".* De andere respondenten hebben (of hadden in het verleden) een groter netwerk met familie, collega's, een partner of goede vrienden. Zij lijken de kunst van het vriendschappen en relaties aangaan wel te verstaan.

3.2. Een beperkt sociaal netwerk

Een deel van de respondenten is door de gebeurtenissen in hun leven werk, collega's, vrienden en kennissen verloren. Er is een breuk ontstaan in de sociale contacten die ze hadden en hun netwerk is steeds kleiner geworden. Eén respondent raakte door daklоosheid en ziekte het grootste deel van zijn vrienden- en kenniskring kwijt. Ook geven mensen aan dat contact verwatert als zij het door bijvoorbeeld depressieve klachten niet op kunnen brengen om af te spreken. Een andere respondent heeft de ervaring dat mensen er slecht tegen kunnen dat het leven niet maakbaar is: "*Wat belangrijk is, is dat mensen accepteren dat er geen progressie geboekt kan worden. Dit vinden mensen lastig, ik ben daardoor veel vrienden verloren"*. Deze respondent legt ook uit dat er diversiteit aan contacten nodig is, het hebben van een partner of enkele goede vrienden is niet voldoende. Ook de andere respondenten met een partner beamen dat: een fijne relatie alleen lost eenzaamheid niet op.

Sommige respondenten ondernemen van alles om nieuwe mensen te ontmoeten, en tot hun verdriet blijft het oppervlakkig of bloeden nieuwe contacten weer dood. Anderen laten het netwerk ook bewust kleiner worden, omdat ze al het sociale verkeer eigenlijk niet trekken. *"Vrienden heb ik afgestoten. Als je geen contact meer hebt dan heb je ook geen sociale druk, feestjes, bepaald verwachtingspatroon waaraan je niet meer kunt voldoen."*

3.3. Beperkt belastbaar zijn

Bij zes respondenten met psychische problematiek is het beperkt belastbaar zijn een belangrijke oorzaak van hun eenzaamheid. Dit leidt tot beperkte activiteiten buiten de deur en mogelijkheden voor sociale contacten. Alle zes respondenten geven aan enorm te moeten bijkomen van activiteiten. De meesten vinden sociale interactie uitputtend. Sommigen ervaren vooraf ook al veel spanning. Eén respondent bijvoorbeeld plant haar sociale

activiteiten zo dat ze zowel de dag ervoor als de dag erna rust heeft. De woorden moe, overprikkeld, overbelast en moeten bijkomen vallen vaak in de gesprekken. Bij sommige respondenten leidt de beperkte belastbaarheid ongewild tot een structurele afname in de sociale contacten. De zes respondenten worstelen met het vinden van een evenwicht tussen activiteiten buiten de deur en alleen thuis zijn. 1 op 1 contact lijkt minder belastend te zijn dan contact met meerdere mensen tegelijk.

De stad is te druk voor veel respondenten, het gaat allemaal te snel, het verkeer is druk, er wonen teveel mensen dicht op elkaar. Een respondent komt daardoor eigenlijk niet meer in het centrum of Hoog Catharijne, een ander laat bussen die vol zijn voorbij gaan en twee respondenten zouden het liefst de stad uit verhuizen. Voor één respondent met een lichamelijke beperking is de stad steeds slechter toegankelijk; auto's worden geweerd, OV-haltes zijn te ver, en stoepen staan vol met bankjes en fietsen. Dit maakt het ook lastig voor haar minder mobiele kennissen om haar woning te bereiken.

3.4. Maatschappelijk aan de zijlijn staan

Geen van de respondenten heeft momenteel een reguliere baan. Eén respondent werkt een paar uur per week vanuit haar eigen bedrijf. Een andere respondent zit nu bijna twee jaar in de ziektewet. Hij wil wel weer wat doen, maar dan rustig aan. Niks doen en thuis zijn is niks voor hem. *"Je bent uit het arbeidsproces en daar komt de eenzaamheid vandaan. Zelfs de buren denken 'oh die werkt niet meer'. Nee. Dat is niks voor mij".*

Het niet hebben van een betaalde baan heeft als gevolg dat de respondenten weinig contacten hebben met collega's en weinig nieuwe mensen ontmoeten. Daarnaast leidt het gebrek aan betaald werk tot een laag inkomen, waardoor zij weinig geld hebben om (sociale) activiteiten te ondernemen. In combinatie met een beperkte belastbaarheid zorgt dit ervoor dat ze weinig nieuwe sociale contacten kunnen opbouwen.

Wel deed het merendeel van de respondenten vrijwilligerswerk. Dit werd vaak erg belangrijk gevonden door de respondenten: het geeft structuur, een dag invulling, het gevoel iets nuttigs te doen en het brengt je onder de mensen. Diverse respondenten geven aan dat (vrijwilligers)werk hun bestaan zinvol maakt. Wel verschilden respondenten in de mate waarin zij in staat waren om vrijwilligerswerk te doen. Sommigen deden dat een paar dagen per week, anderen een beperkt aantal uren per week: zij zouden wel graag meer vrijwilligerswerk willen doen maar qua belastbaarheid lukt dat meestal niet.

3.5 Armoede

De meeste respondenten leven van een uitkering of hebben een inkomen net boven bijstandsniveau. Meerdere respondenten geven aan dat een laag inkomen hun activiteiten belemmert. Een van hen zegt: *"Eenzaamheid gaat samen met armoede eerlijk gezegd. Als je niet veel hebt dan kan je niet veel doen. Als je niet vindingrijk bent of mensen hebt die je helpen, dan beland je al gauw in een vicieuze cirkel".*

Een andere respondent is heel blij dat ze vrienden heeft die een beetje in dezelfde situatie zitten als zij, die ook ongetrouwd zijn, en net als zij een laag inkomen hebben. Haar vrienden zullen bijvoorbeeld geen dure uitjes voorstellen. Ze wandelen bijvoorbeeld of eten samen. Wel vindt ze het jammer dat ze door haar uitkering maar weinig leuke dingen kan doen. *"Als je een laag inkomen hebt, dan ben je toch wel een beetje beperkt in je doen en laten vind ik".*

Eén respondent geeft hij aan dat hij nauwelijks kan rondkomen. Er gebeuren geregeld dingen waardoor hij niet uitkomt in de maand en ook in een gewone maand haalt hij het net met de hakken over de sloot. Deze respondent heeft een vriendin die in een andere stad woont. Voorheen fietste hij daarheen maar nadat hij corona heeft gehad lukt dat niet meer. Hij heeft te weinig geld om met het openbaar vervoer naar haar toe te gaan. Hij heeft geen geld om zelf dingen te ondernemen en voelt zich daardoor erg afhankelijk, bijvoorbeeld of zijn vriendin naar hem toe wil komen of een trui voor hem wil kopen. Hij voelt zich daardoor 'een parasiet'.

4 Betekenis eenzaamheid

De mate en ernst waarin respondenten eenzaamheid ervaren verschilt. Wel ervaart het merendeel van de respondenten een combinatie van twee of drie verschillende vormen van eenzaamheid. Emotionele en sociale eenzaamheid komen het meest voor. Deze vormen van eenzaamheid, en hoe respondenten dit ervaren, worden hieronder verder beschreven.

4.1. Sociale eenzaamheid

Sociale eenzaamheid betekent dat iemand minder sociale contacten heeft dan hij of zij wenst. Het kan een gemis zijn aan vrienden, kennissen of collega's. Het sociaal netwerk schiet tekort. [4]

Zes respondenten in deze studie ervaren sociale eenzaamheid. Ze missen contacten of kunnen de vrienden die ze hebben niet vaak genoeg zien. Eén respondent wil wel meer sociale contacten maar is er tegelijkertijd bang voor en verstopt zich het liefst thuis. Er gaan dagen voorbij dat hij niemand spreekt en de onderzoeker is de eerste in anderhalf jaar tijd die bij hem over de vloer komt. Weer een ander voelt zich juist geregeld opgesloten in huis. *"De eenzaamheid kan me regelmatig aanvliegen. Waarom is het zo moeilijk om gewoon iemand langs te hebben? Dat je je opgesloten voelt, dat is bijna iedere dag wel. Soms zie ik de hele dag niemand. Je moet het zelf organiseren. Het komt niet zomaar op je af, je moet er veel voor doen".* Dat je het zelf moet doen, dat lukt mensen in een kwetsbare situatie juist vaak niet, vanwege redenen die zijn beschreven in het vorige hoofdstuk.

4.2. Emotionele eenzaamheid

Onder emotionele eenzaamheid wordt verstaan dat iemand een hechte, intieme band mist met één of meerdere personen, zoals een levenspartner of goede vriend.[5]

Eén respondent geeft aan sterke gevoelens van verdriet te hebben omdat hij geen bevredigende vriendschappen en/of relatie heeft. Dit ervaart hij meerdere malen per week, bijvoorbeeld als een stel hand in hand ziet lopen. Omdat hij weinig mensen ontmoet met wie hij een klik heeft, ervaart hij betekenisloosheid. Een andere respondent kan naar eigen zeggen bij weinig mensen haar ei kwijt. Ze kan dat wel bij haar man, maar ervaart toch emotionele eenzaamheid, omdat ze met te weinig mensen diepgaandere gesprekken heeft.

Twee respondenten missen juist een partner om samen dingen mee te doen. De een heeft geen relatie en mist 's avonds iemand die naast hem op de bank zit. Een andere respondent is op zich tevreden over zijn dag invulling. *"Maar 's avonds kan ik me wel eenzaam voelen. Op de dag kan ik me ontspannen met sport en vrijwilligerswerk. Maar, waar leef ik voor? Er is niets gebeurd vandaag, wat heeft het voor zin? Het gaat over het algemeen wel goed maar ik ervaar gevoelens van alleen zijn en pijn."*

[4] https://www.eenzaam.nl/over-eenzaamheid/soorten-eenzaamheid
[5] https://www.eenzaam.nl/over-eenzaamheid/soorten-eenzaamheid

4.3. Existentiële eenzaamheid

Bij existentiële eenzaamheid gaat het meer over zingeving dan over sociale contacten. Het wordt omschreven als een verloren en zwervend gevoel, geen eigen plek of rol in het leven kennen, of een gevoel van zinloosheid.[6]

De meeste respondenten zijn heel veel alleen thuis. Sommigen gamen veel, anderen hebben veel de tv of radio aanstaan om wat geluid om zich heen te hebben. Meerdere respondenten ervaren hun dag invulling niet als betekenisvol. Ze verzinnen dingen om zichzelf bezig te houden. Een respondent heeft het gevoel dat ze niet voldoende mee kan doen aan de maatschappij. Ook kan ze niet bepaalde stappen in haar leven zetten die anderen van haar leeftijd wel kunnen, zoals een huis kopen of kinderen krijgen. Een andere respondent is niet tevreden met haar dag invulling. Ze is veel meer thuis dan haar lief is en voelt zich soms opgesloten. Ze heeft veel interesses en kan voldoende bedenken om te doen, maar voor het er op uit gaan heeft ze anderen nodig.

Een respondent met veel depressies geeft aan dat hij psychisch op is. Hij heeft geen manier gevonden om iets (van betekenis) te doen. Hij heeft geen hoop meer en heeft plannen voor suïcide, ook het woord euthanasie is gevallen[7]. Hij probeerde in 'de hokjes te passen' maar dat lukt hem niet. *"Ik zou ontzettend graag willen werken, een normaal leven hebben. Maar ik kan het niet, het lukt mij gewoon niet".*

[6] https://www.eenzaam.nl/over-eenzaamheid/soorten-eenzaamheid

[7] Zowel de partner van de geïnterviewde als de hulpverlening zijn hiervan op de hoogte.

5 Mening huidig aanbod

Aan de respondenten is gevraagd of zij de acht initiatieven tegen eenzaamheid die de gemeente ondersteunt, kennen. De respondenten zijn voor het grootste deel bekend met dit aanbod van activiteiten, of in ieder geval met de organisaties die deze aanbieden. Een aantal doet momenteel mee aan bepaalde activiteiten of heeft dat in het verleden gedaan. De bekendheid van en interesse in het aanbod staan weergegeven in de tabel in de bijlage.

Over het algemeen vinden respondenten het goed dat er verschillende activiteiten tegen eenzaamheid worden aangeboden. De meeste respondenten hebben aan bepaalde activiteiten veel gehad. Zo zijn er meerdere respondenten bekend met een training sociale vaardigheden (via U-Centraal of een andere organisatie) en vonden dit nuttig. Ook kennen meerdere respondenten het Enik Recovery College en vinden het fijn om hier mensen te treffen die zich in een soortgelijke situatie bevinden. Bijna alle respondenten hebben momenteel of in het verleden een maatje gehad via een maatjesproject (via Handje Helpen of een andere organisatie). Wel werd een maatje vaak gezien als een 'tijdelijke' oplossing in een bepaalde fase van hun leven: veel maatjesprojecten stoppen na één of twee jaar, en soms voelde de relatie als ongelijkwaardig of was de match niet geheel een succes. In de bijlage is er per activiteit beschreven wat de meeste respondenten van het aanbod vonden.

Tijdens de interviews werden door respondenten actief aantekeningen gemaakt over activiteiten die voor hen interessant waren. Drie respondenten waren geïnteresseerd in Welzijn op Recept en één persoon heeft zich meteen aangemeld. Een respondent gaat een proefles doen bij StutTheater, en een ander nam zich voor zich aan te melden voor de schrijven en fotografiecursus van Enik Recovery College. Hij was al bekend met Enik, maar niet met de specifieke fotografiecursus.

5.1. Toegang huidig aanbod

Tijdens de interviews kwam naar voren dat het aanbod tegen eenzaamheid niet volledig aansluit bij de behoeften en situatie van de respondenten. Ook zijn er reguliere activiteiten (niet direct gericht op het tegengaan van eenzaamheid) die respondenten interessant vinden maar die niet voldoende toegankelijk voor hen zijn. Hieronder noemen we de voornaamste redenen waarom het aanbod niet (altijd) aansluit.

Te duur

Een groot deel van de respondenten leeft van een inkomen op bijstandsniveau. Ook al worden veel van de activiteiten aangeboden tegen een gereduceerd tarief, de kosten kunnen toch te hoog zijn. Een respondent noemt als voorbeeld het beperkte aantal goedkope eetgroepen: in sommige wijken van Utrecht zijn alleen eetgroepen waarbij een maaltijd € 7,50 of € 10,- kost. Daarnaast zijn er kosten voor het vervoer naar de activiteit toe.

Te druk

Voor respondenten die snel overprikkeld raken of die moeite hebben met 'onvoorspelbare sociale situaties', zijn bepaalde activiteiten te druk. Denk hierbij aan StutTheater (te druk door aard activiteit) of Resto van Harte (te druk door grootte van de groep). Zij zijn meer gebaat bij activiteiten in een kleine, rustige en overzichtelijke setting.

Laagdrempelige, vrijblijvende activiteiten

Meerdere respondenten geven aan dat activiteiten laagdrempelig en vrijblijvend moeten zijn, dat je kort van tevoren moet kunnen afzeggen als je je toch niet goed voelt, of weg kan gaan als je dat wilt. Er zijn wel verschillende

meningen over de doelgroepen voor deze activiteiten: de een wil liever activiteiten met 'gelijkgestemden', de ander denkt dat het goed is om verschillende doelgroepen samen te nemen zodat de een de ander kan helpen.

Geen aansluiting met de doelgroep

Onder de respondenten van dit onderzoek bevinden zich relatief veel mensen met een theoretisch opleidingsniveau en/of hoge intelligentie. Bepaalde activiteiten spreken hen niet aan omdat ze onvoldoende aansluiting vinden bij het niveau van de andere deelnemers. Het meest genoemde activiteit in deze context is De Wilg/Buurtkoffie. Een respondent zegt hierover: *"Ik val soms een beetje tussen wal en schip. Aan de ene kant hoor ik bij de hoogopgeleide, werkende mens, maar daar hoor ik ook niet helemaal thuis, en aan de andere kant heb je dan de 'kwetsbare burger', en daar voel ik me ook niet thuis. En zeker bij de Wilg is dat."*

Daarnaast hebben respondenten heel verschillende behoeften rondom sociaal contact: sommigen hebben al te veel contacten met mensen uit het 'zorgcircuit' en willen graag meer contact met 'neurotypische' mensen[8]. Anderen willen juist graag meer contact met 'mensen zoals zij' die begrijpen wat je doormaakt. Een respondent met sociale angst die naar een activiteit gaan überhaupt al heel spannend vindt: *"Met gelijkgestemden die je begrijpen voel je je al vrijer. Als je er bent, is het al gelukt".*

5.2. Welk aanbod wordt gemist?

Aan respondenten is ook gevraagd wat ze missen in het huidige aanbod aan activiteiten. Hierbij worden ook reguliere activiteiten genoemd, die niet altijd toegankelijk zijn voor de respondenten in dit onderzoek.

Betaalbare activiteiten rondom specifieke interesses

Een aantal respondenten heeft specifieke interesses, zoals filosofie, cinema of het bezoeken van een lezing. Zulke algemene activiteiten vinden in Utrecht voldoende plaats, maar zijn vanwege de kosten niet altijd toegankelijk voor de respondenten. Sommige respondenten hebben wel een U-pas, maar die is dan niet in te zetten voor de activiteit waar zij heen willen. Door de hoge kosten verdwijnt de laagdrempeligheid: sommige respondenten hebben de vrijheid nodig om op het laatste moment te kunnen afzeggen, als ze op dat moment niet lekker in hun vel zitten.

Niemand om mee te gaan

Een aantal respondenten geeft aan dat ze niet aan (algemene) activiteiten meedoen vanwege ontbrekend gezelschap. Sommige respondenten hebben een beperkt sociaal netwerk en kennen niemand die hun specifieke interesses deelt (zoals filosofie). Anderen vinden het te spannend om alleen naar de activiteit toe te gaan. De meeste respondenten hebben op dit moment geen maatje (meer).

5.3. Mogelijke oplossingen

Platform voor ontmoeting

Diverse respondenten hebben behoefte aan een online platform voor het kunnen ontmoeten van andere eenzame mensen (en vrijwilligers/professionals), op basis van interesses en behoeften. Een respondent geeft aan dat Utrecht in het verleden een dergelijk platform had, Vriendschap in Utrecht, dat helaas is gestopt. Het is onduidelijk wat alternatieven zijn voor dit platform. Toch lijkt een dergelijk platform voor meerdere respondenten een

[8] Met neurotypische mensen verwijst de respondent naar personen die geen autismediagnose hebben en daarnaast geen andere intellectuele of ontwikkelingsverschijnselen hebben. Bron: https://weten.site/wat-betekent-het-om-neurotypisch-te-zijn/

oplossing te zijn, omdat er via het platform specifiek kan worden waar een persoon naar op zoek is (vriendschap, dating, of iemand met dezelfde interesses om samen activiteiten te ondernemen). Reguliere vriendschaps- of datingssites zijn vaak geen uitkomst voor respondenten of zijn te duur. Sommige respondenten geven aan zelf naar een 'match' te willen zoeken, maar wel met ondersteuning.

Betaalbare, laagdrempelige vakanties

Ook geven meerdere respondenten aan dat zij graag wel eens op vakantie zouden willen. Voor velen is een vakantie niet haalbaar vanwege de kosten, de stress of omdat ze niemand hebben om mee op vakantie te gaan.

6 Conclusies

De acht respondenten in dit onderzoek ervaren sociale, emotionele en existentiële eenzaamheid. Daarbij speelt psychische kwetsbaarheid en beperkte belastbaarheid een grote rol. De mate waarin de respondenten (ernstige) eenzaamheid ervaren verschilt. Wat opvalt aan de groep respondenten is dat zij allen eerst een heel regulier levenspad bewandeld hebben met school, opleiding en werk. De meesten van hen zijn op een gegeven moment uitgevallen en maatschappelijk aan de zijlijn komen te staan. De meesten hebben daardoor ook een laag inkomen. Bij een paar respondenten heeft een zeer onveilige thuissituatie geleid tot angstklachten en depressies, bij enkele anderen is sprake van autisme. Bij zes respondenten wordt het sociale leven ernstig belemmerd omdat zij snel overprikkeld en vermoeid zijn. Het gaat soms om heel schrijnende situaties. Menig respondent voelt zich machteloos en sommigen worstelen met de zin van het leven.

Het aanbod van de gemeente Utrecht is deels wel en deels niet bekend bij de respondenten. Bij het langslopen ervan pakten meerdere respondenten spontaan pen en papier om dat wat ze nog niet kenden maar hen wel aansprak op te schrijven. Van één respondent weten we dat hij zich na het interview heeft opgegeven bij Welzijn op Recept. Het bekendste zijn de maatjesprojecten. Diverse respondenten hebben in het verleden een maatje gehad en dit is de meesten goed bevallen. Maatjes vinden ze echter vooral geschikt om iemand tijdelijk te ondersteunen het leven weer op te pakken. Onze respondenten hebben meer behoefte aan “gewone” vriendschappen of ten minste gelijkwaardige contacten. Ook laagdrempelige voorzieningen om koffie te drinken of samen te eten zijn aardig bekend. Sommigen vinden de maaltijden echter te duur of het is voor hen te ver of te grootschalig en te druk.

De voornaamste redenen om niet van aanbod gebruikt te maken zijn: het is te duur, het is te druk of het sluit niet aan bij deze doelgroep. Wat onze respondenten graag zouden willen zijn: laagdrempelige activiteiten zonder verplichtingen, iemand om samen mee te gaan, reguliere interessante cursussen of lezingen kunnen betalen (U-pas aanbod sluit niet altijd aan op interesses), een platform voor ontmoeting (vrienden, relatie), een keer een weekendje weg of op vakantie kunnen.

De oplossingsrichtingen lijken daarom te liggen in:

- Laagdrempelige activiteiten en initiatieven in buurten stimuleren.
- Bestaand aanbod gericht op het verminderen van eenzaamheid beter onder de aandacht brengen. Met name Welzijn op recept, dat mensen de weg kan wijzen naar activiteiten die bij hen passen, verdient meer bekendheid.
- Initiatieven gericht op ontmoeting en vriendschap ondersteunen.
- Bestaand regulier (cultureel, intellectueel) aanbod financieel toegankelijk maken voor de minima.

Ten slotte benadrukken we het volgende. De acht respondenten in deze kleine verdiepende studie verkeren op dit moment allemaal in een stabiele situatie. Ze hebben een woning, een vast inkomen en indien nodig hebben ze zorg en (GGZ)-hulp. Zij zijn in staat om te reflecteren op hun persoonlijke situatie en ondernemen stappen om daar verbetering in te brengen, waaronder aansluiting zoeken bij Meetellen. Een deel van hen heeft in het verleden echter lange periodes gekend waarin zij er veel slechter aan toe waren. Zij geven daarover aan dat ernstige eenzaamheid een rol speelde, maar dat zij destijds niet bij machte waren om daar iets aan te doen. We dienen ons te realiseren dat we een subgroep kwetsbare Utrechters gesproken hebben die een stabiele levenssituatie heeft. Onze conclusies betreffen dan ook alleen deze groep. Vermoedelijk hebben ernstig eenzame mensen in een instabiele situatie andere vormen van ondersteuning nodig.

Bijlage 1: Bekendheid en gebruik aanbod

Activiteit	Organisatie	Bekendheid	Interessant voor respondenten
Welzijn op recept	DOCK	Onbekend bij bijna iedereen	Zeer interessant, aantal respondenten neemt stappen om zich aan te melden
Schrijven of fotografie	Enik Recovery College	Onbekend bij meer dan de helft	Zeer interessant voor de meesten. Een aantal heeft al activiteiten gedaan bij Enik. Laagdrempelig, fijn om gelijkgestemden te treffen
Training sociale vaardigheden	U Centraal	Onbekend bij meer dan de helft	De helft van de respondenten heeft de training in het verleden gedaan en vond het nuttig. De anderen hebben al voldoende vaardigheden en vinden zo'n cursus niet nodig
Samen aan tafel	Resto van Harte / Buurtbuik	Bekend bij iedereen	De helft van de respondenten vindt deze activiteit te druk, te veel prikkels. Een aantal bezoekt de activiteit regelmatig en vindt het erg gezellig.
Buurtkoffie	Buurtteam/ De Wilg	Bekend bij meer dan de helft	Meningen zijn verdeeld: de helft is wel geïnteresseerd maar schrikt ook terug voor het hulpverleningskarakter van met name de Wilg. Een aantal respondenten geeft aan geen aansluiting te hebben met de doelgroep.
Eenzaamheid en veerkracht	GGZ	Onbekend voor iedereen	De meesten hebben zo'n cursus niet nodig of hebben al iets soortgelijks gedaan. Een aantal is wel geïnteresseerd.
Theater	Stut	Bekend bij meer dan de helft	De meesten vinden het een goed initiatief maar vinden het te druk of geven aan dat theater niks voor hen is. Een paar respondenten zijn wel geïnteresseerd.
Maatjesproject	Handje helpen	Bekend bij de meesten	De meesten hebben in het verleden een maatje gehad (via Handje Helpen of andere organisatie) en dit beviel heel goed, hebben ze veel aan gehad. Wel werd het door hen gezien als een tussenstap naar het zelf opbouwen van echte, gelijkwaardige vriendschappen en geen permanente oplossing tegen eenzaamheid.

Labyrinth Onderzoek & Advies

Labyrinth is een full-service onderzoeks- en adviesbureau dat bestaat uit een uitstekend op elkaar ingespeeld team van specialisten met ruime ervaring op diverse onderzoeksterreinen. Zo is Labyrinth actief binnen verschillende maatschappelijke werkvelden, zoals diversiteit, migratie, integratie, leefbaarheid, sociale veiligheid, wonen, zorg & welzijn, arbeidsmarkt en jeugd. Labyrinth weet hierbij als geen ander iedereen te bereiken, ongeacht taal, achtergrond en sociaaleconomische status. Niet praten óver hen, maar mét hen, is daarbij de visie.

Bestemmingsplan Ivoordreef

Basisinformatie

Datum	29 november 2022
Gespreksleider	**Maarten van Heuven**
Tijd	19.30 – 20.30 uur
Zaal	ZIMIHC Stefanus, Braziliëdreef 2
Soort bijeenkomst	Bespreken raadsvoorstel over bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht
Werkvorm	Gesprek tussen raadsleden, bewoners, relevante organisaties uit de wijk en wijkplatform
Portefeuillehouder	Wethouder Lot van Hooijdonk
Betrokken ambtenaren/presentatoren	vier ambtenaren, gemeente Utrecht (PowerPoint)
Vervolg	De gemeenteraad debatteert over dit onderwerp tijdens de vergadering van de commissie: Ruimtelijke Ordening en Grondzaken van 8 december 2022. Wilt u nog informatie delen met raadsleden, stuur dit naar raadsinformatiebijeenkomst@utrecht.nl
Links naar	Website gemeente en facebook
Deelnemers	2 deelnemers, Stichting Bo-Ex '91 2 deelnemers, Era Contour deelnemer, Amvest 2 deelnemers, Wijkplatform Overvecht deelnemer, Extinction Rebellion deelnemer, initiatiefnemer petitie deelnemer, Bewonersplatform Overvecht 8 deelnemers op eigen initiatief deelnemer, Evangelische Broedergemeente (EBGU)

Programma

Opening en welkom
Toelichting Gemeente Utrecht & vragen raadsleden
Toelichting Bo-Ex 91 & vragen raadsleden
Toelichting door Wijkplatform Overvecht & vragen raadsleden
Overige deelnemers aan het woord & vragen raadsleden
Reflectieronde en afronding

Motivatie

Agendeerders: Maarten van Heuven (PvdD), Rick van der Zweth (PvdA), Has Bakker (D66), Yvonne Hessel (Utrecht Solidair), Gert Dijkstra (EenUtrecht), Myrthe Minnaert (Bij1), Cees Bos (SBU) en Fred Dekkers (GroenLinks).
Naar de raad is het bestemmingsplan Ivoordreef verstuurd, ter besluitvorming. De agenderende fracties zouden graag eerst nog een Raadsinformatiebijeenkomst organiseren voordat we overgaan tot besluitvorming. De afgelopen tijd zijn er zijn veel discussies geweest over de gevolgen van de ontwikkeling voor het groenstructuurplan daar, en dan vooral voor de bomen. In de Rib zouden de agenderende fracties graag een ambtelijke toelichting krijgen of de gebouwen anders, bijvoorbeeld hoger, ontwikkeld kunnen worden om zo de groenstructuur te kunnen sparen. We zoeken vooral naar informatie over een andere insteek, en dus niet naar een toelichting op het huidige plan. Ook horen we graag van bewoners, relevantie organisaties uit de wijk en het wijkplatform wat zij van de plannen vinden en wat zij eventueel anders zouden willen. Waar mogelijk vindt de RIB in de buurt van de Ivoordreef plaats.

Bijdrage

Deelnemer, Wijkplatform Overvecht
“Beter ten halve gekeerd, dan ten hele gedwaald”
Utrecht heeft onlangs na de klimaatcrisis ook de biodiversiteitscrisis uitgeroepen. In nagenoeg alle partijprogramma’s is groen en klimaatadaptatie een speerpunt. Vooral bij de grootste partij in deze raad. Enkele quotes uit allerlei verkiezingsprogramma’s. U zult de herkomst zelf wel herkennen:
“We vergroten biodiversiteit; We vergroenen de leefomgeving; We spelen in op klimaatverandering #DURFTEKIEZEN”
“Zo houden we de stad in de zomer koel.”
“Groen in de buurt maakt mensen gelukkiger.”
“We zorgen ervoor dat (woning)bouw in de stad niet leidt tot minder openbaar groen”
“Wij willen dat er in de komende vier jaar 16.000 bomen bij komen. Want deze bomen zijn goed voor vogels.”
“We willen werken aan een stad die we met een gerust hart door kunnen geven aan volgende generaties.”
“Iedereen moet gezonde lucht kunnen inademen.”
Ook betaalbare huisvesting staat hoog op de agenda van alle partijen, is zo niet de topprioriteit. Enkele voor u vast herkenbare quotes:
“We moeten voorkomen dat onze stad een plek voor de ‘happy few’ wordt.”
“De meeste nieuwbouwprojecten hebben vooral peperdure woningen opgeleverd.”
“Bewoners die dat willen moeten in hun eigen buurt een andere geschikte woning kunnen vinden.”
“Koopwoningen zijn onbetaalbaar geworden in onze stad.”
“Er moet een balans tussen de grote vraag naar woningen en de leefbaarheid van de wijk.”
“Groei is geen doel op zich”.

Wij denken dat op de Ivoordreef een goed woningplan kan komen met behoud van het aantal geplande woningen en met behoud van de stedelijk groenstructuur, waarvan u allen zegt daar veel belang aan te hechten. Met behoud van de 67 bomen die nu op de kaplijst staan.

Het voorliggend bestemmingsplan voldoet daar niet aan. Het gaat pontificaal in tegen uw eigen vastgestelde groenbeleid van de groene stedelijke structuur versterken. Het gaat daarmee in tegen uw eigen groene beloftes aan de kiezers.

Het Wijkplatform wil u vooral oproepen om dit plan te toetsen aan uw eigen standpunten en vastgesteld gemeentebeleid zoals het geactualiseerde Groenstructuurplan.
Dat is ook het Gezond stedelijk leven beleid.

Het plan dat aan u voorgelegd wordt, staat daarmee in schril contrast, immers:
- Wat is er gezond aan een buurt waar geen plek is voor bomen?
- Wat is er gezond aan een woning op een hoek die aan alle kanten aan geluidhinder blootgesteld wordt?
- Wat is er gezond aan flats zonder collectieve groene ruimte pal naast achtertuinen van benedenburen?
- Wat is er gezond aan woningen die niet genoeg zonlicht krijgen?
- Wat is er gezond aan een speeltuin langs een megadrukke weg?

Waar is in dit plan eigenlijk de ruimte voor doorstroming binnen Overvecht?
Die is er niet.
Ook Overvechters en Utrechters met een smallere of modale beurs zouden hier een huis moeten kunnen kopen.
Er worden hier geen woningen gebouwd waar bewoners van Overvecht die willen doorstromen écht behoefte aan hebben, zoals betaalbare eengezinswoningen en appartementen voor senioren.
Een aangepast plan zou hetzelfde aantal woningen kunnen bevatten mét behoud van de 67 bomen en de groene strook. De keuze is er niet een tussen woningen óf bomen. Het kan samengaan, maar dan wel in een bijgesteld plan.
Het feit dat dit plan voor de Ivoordreef een lange voorgeschiedenis kent, mag geen excuus zijn om er dan maar mee in te stemmen. Zeker omdat dit plan en de concrete consequenties ervan pas een jaar geleden duidelijk zijn geworden en het bovendien zonder bewoners tot stand is gekomen.
Wij vragen u daarom met klem niet in te stemmen met dit bestemmingsplan. Dit is hét moment voor de raad om ervoor te zorgen dat we ten halve keren om niet ten hele te dwalen zodat er een plan komt dat de groene zone respecteert en wat wel écht klimaatbestendig, gezond en leefbaar is en waar daadwerkelijk doorstroming wordt mogelijk maakt.

Deelnemer
Laat de democratie werken en handel namens uw eigen partijprogramma's en door de raad aangenomen moties Dit betekent dat het voorliggende bestemmingsplan herzien moet worden.

Deeelnemer
Wel lid wijkplatform Overvecht, maar ik ben er uit eigen belangstelling / interesse. Reeds 54 jaar bewoner Overvecht.
Deze bomen vormen een buffer tussen Einstein- en Ivoordreef; vangen co2 en fijnstof af, alsmede vormen ze een natuurlijk geluidsscherm.
Bebouwing kan heel goed vanaf de plek waar nu het hekwerk is neergezet tot aan Kasaidreef.

Deelnemer, Bewonersplatform Overvecht
Het is een gemiste kans dat met de planontwikkeling Ivoordreef niet meteen de Kasaidreef is meegenomen. Deze weg is met beperkte (tijdelijke) maatregelen aangepast naar 30 km, terwijl het óók meteen versmald had kunnen worden, waarbij het plangebied met honderden m2 vergroot had kunnen worden óf verplaatst zodat het groen langs de Einsteindreef gespaard had kunnen blijven. We

hebben dit idee al zeker 4 jaar geleden neergelegd bij de gemeente. We krijgen alleen argumenten om het vooral niet te doen, want wachten totdat het riool vervangen wordt (drogreden 1 - de weg had gewoon versmald kunnen worden) en zagen in het asfalt leidt tot afbrokkelen (drogreden 2 - bij de speel- en wandelstraten is dat al gedaan en die liggen er zo al zeker 10 jaar, niets aan de hand). Als zo in de toekomst wordt omgegaan met gebiedsplannen, blijven het postzegelplannen en worden kansen niet benut om de omgeving écht integraal te verbeteren.

Deelnemer, Utrechtse Bomen Stichting.
Het is een gemiste kans dat met de planontwikkeling Ivoordreef niet meteen de Kasaidreef is meegenomen. Deze weg is met beperkte (tijdelijke) maatregelen aangepast naar 30 km, terwijl het óók meteen versmald had kunnen worden, waarbij het plangebied met honderden m2 vergroot had kunnen worden óf verplaatst zodat het groen langs de Einsteindreef gespaard had kunnen blijven. We hebben dit idee al zeker 4 jaar geleden neergelegd bij de gemeente. We krijgen alleen argumenten om het vooral niet te doen, want wachten totdat het riool vervangen wordt (drogreden 1 - de weg had gewoon versmald kunnen worden) en zagen in het asfalt leidt tot afbrokkelen (drogreden 2 - bij de speel- en wandelstraten is dat al gedaan en die liggen er zo al zeker 10 jaar, niets aan de hand). Als zo in de toekomst wordt omgegaan met gebiedsplannen, blijven het postzegelplannen en worden kansen niet benut om de omgeving écht integraal te verbeteren.

Niet alle raadsleden zullen weet hebben van het rapport Kosten en kostendragers transformatie Opgave Stedelijke Vernieuwing (2001)
In opdracht van het ministerie VROM rekende de Commissie Konings uit dat het slopen en het vervangen van de gesloopte sociale huurwoningen door nieuwe woningen miljarden zou opleveren voor corporaties, projectontwikkelaars, aannemers, het rijk (btw!) en niet te vergeten de gemeente zelf. Dat sloop/nieuwbouw het werk is van zakkenvullers, heb ik dus niet zelf bedacht, maar opgestoken uit het rapport van een staatscommissie.

Het rapport van de Commissie Konings vermelde uiteraard niet wie de kosten van de "transformatie" zouden moeten opbrengen: huurders die qua inkomen op sociale huur zijn aangewezen en 10 jaar of langer moeten wachten op een sociale huurwoning en noodgedwongen uitwijken naar huur / koop in de vrije sector of dakloosheid.

Utrecht besloot in 2002 om 9600 sociale huurwoningen te slopen, woningen die bouwkundig nog lang niet op waren. Jarenlang werden in Utrecht urgentie woningen toegewezen aan huurders die hun sociale huurwoning moesten verlaten omdat die zo nodig gesloopt moest worden. Het gevolg was dat voor echte urgente gevallen geen sociale huurwoning meer beschikbaar was. Dat wat het ware sociale gezicht van de gemeente Utrecht betreft.

De raad zou er goed aan doen zich rekenschap te geven van de wijze waarop de gemeente Utrecht (net als andere grote gemeenten) sinds 2001 de woningnood heeft doen ontstaan en heeft laten verergeren. Ook zogenaamde groene- en linkse partijen hebben hiervoor getekend. Alleen de SP heeft zich er altijd tegen verzet (tot Paulus Jansen wethouder werd en 8 flats in Kanaleneiland verkwanselde).

Ik verwijs naar een van de vele columns die ik hierover geschreven heb:
http://www.keesvanoosten.nl/2018/01/

Dinsdagavond vindt de Raadsinformatiebijeenkomst plaats over het ontwerp bestemmingsplan Ivoordreef. De Utrechtse Bomenstichting stuurt u hierbij haar inbreng schriftelijk toe, zodat die ook

terecht komt bij de raadsleden die niet bij de Raadsinformatiebijeenkomst kunnen of willen zijn. Een kopie gaat naar de pers.

Zoals bekend gaat het bouwplan ten koste van 67 volwassen gezonde bomen langs de Einsteindreef die deel uitmaken van de groenstructuur van de gemeente. De voorgenomen herplant vindt her en der in de wijk plaats en compenseert het verlies voor de stedelijke groenstructuur in het geheel niet, ook al omdat grote volwassen bomen bij herplant worden vervangen door kleine jonge bomen die er minstens 30 jaar over doen om net zo groot te worden als de bomen die nu gekapt worden.
De voorgenomen kap van 67 vergunningplichtige bomen vindt plaats bovenop de kap van 56 vergunningplichtige bomen die al heeft plaatsgevonden om de flat aan de Ivoordreef te kunnen slopen. Dat brengt het totaal dus op 123 bomen die verdwijnen tussen de Einsteindreef en de gesloopte flat aan de Ivoordreef.
Er zijn omstandigheden die het kappen van bomen onvermijdelijk maken, maar daarvan is in dit geval naar het oordeel van de UBS geen sprake en wel om de volgende redenen.
1. Het slopen van de flat was totaal overbodig. Er staan meer van die flats in Overvecht en daarvan wordt de sloop, terecht, niet overwogen. Sloop van bouwwerken die minstens nog 50 jaar mee kunnen is klimaat- en milieu gezien een doodzonde. Het verspilt immers enorm veel energie en grondstoffen en het zorgt voor de uitstoot van veel stikstof.
2. Het slopen van de flat past bovendien in een doelbewuste strategie om de sociale woningnood in Utrecht te verergeren. Sinds 2001 is het het officiële streven van de gemeente om het aandeel sociale huur terug te dringen om zodoende de stad aantrekkelijk te maken voor mensen met een midden inkomen. Dat beleid had een naam: "De Utrechtse Opgave" en "Utrecht vernieuwt". Dat mensen die op een sociale huurwoning zijn aangewezen tegenwoordig meer dan 10 jaar moeten wachten is dus doelbewust beleid waar ook zogenaamde linkse en progressieve partijen voor getekend hebben.

3. Dat de Utrechtse politiek er sinds DUO 2001 voor gekozen heeft op grote schaal betaalbare woningen te laten slopen en te vervangen door duurdere huur- en koopwoningen en daarmee willens en wetens de (sociale) woningnood enorm heeft doen toenemen (in 1996 was het aandeel sociale huur bijna 50%, inmiddels is het minder dan 35%) komt omdat de gemeente en de Utrechtse politiek niet het belang van de volkshuisvesting vooropstelt, maar het belang van onroerend goed bezitters, projectontwikkelaars, woningcorporaties en de gemeente zelf die enorm aan de woningnood verdienen (de huur- en koopprijzen schieten omhoog)
4. Het argument dat Utrecht 60.000 woningen moet bijbouwen vanwege de groeiende woningbehoefte is een leugen. De zogenaamde woningbehoefte in 2040 wordt door de gemeente afgeleid uit het totaal van alle zachte en harde bouwplannen en het aantal inwoners dat erbij komt als die plannen worden gerealiseerd. De inwoners die erbij komen zijn rijke mensen uit alle windstreken die de dure woningen kunnen betalen. Met de eigen behoefte van de kinderen van Utrechters die nu in Utrecht wonen heeft dat niets te maken, als die niet vermogend zijn komen ze op een eindeloze wachtlijst.
5. Om kort te gaan, de UBS vindt het schandelijk dat ook partijen die zichzelf als links en progressief aanprijzen het belang van het behoud van bomen, het behoud en uitbreiding van de groenstructuur én het belang van het milieu- en het klimaat volkomen ondergeschikt maken aan het streven van zakkenvullers (waaronder de gemeente die flink aan de grond, de ozb en het verschaffen van bouwvergunningen verdient) om zoveel mogelijk aan de woningnood te verdienen.
6. Wat de UBS bijzonder stoort is het feit dat de Utrechtse politiek ondertussen de mond vol heeft over het klimaat en beweert vóór 2040 60.000 bomen te willen bij planten. Naar het oordeel van de UBS pure propaganda die bedoeld is om de burger zand in de ogen te strooien, namelijk door te verhullen dat de gemeente voornamelijk bezig is met het kappen van bomen en helemaal niets doet om die extra 60.000 bomen te planten. Er blijkt ook helemaal geen geld voor uitgetrokken te zijn op

de begroting en niemand weer waar de 60.000 bomen moeten komen.
7. Wat de UBS overigens bijzonder stoort is het feit dat er eerst wordt gesloopt en jaren wordt gewerkt aan een nieuw bouwplan, maar dat inspraak en besluitvorming door de gemeenteraad pas aan de orde is als de plannen vast staan en er al private overeenkomsten zijn gesloten. Als raadsleden bereid zijn besluiten te nemen die in feite al door de ambtelijke dienst samen met de project ontwikkelaar genomen zijn, maakt hen dat tot ja-knikkers waar geen respect voor op te brengen valt.
8. Dat het helemaal niet de bedoeling is dat de gemeenteraad de plannen anders vaststelt dan ze door de ambtelijke dienst en de projectontwikkelaar zijn voorgekookt, blijkt uit het feit dat voor het kappen van de 67 bomen die er nu nog staan al op 2 december 2021 een kapvergunning is gegeven. Weliswaar onder de voorwaarde dat het bestemmingsplan zal worden vastgesteld, maar dat de gemeenteraad het plan ánders vaststelt (zodat er minder bomen gekapt hoeven te worden) werd en wordt kennelijk voor onmogelijk gehouden.
9. Dat burgers pas "zienswijzen" in kunnen brengen en de raad mogen informeren als alles al voor 100% vaststaat, laat zien dat democratie in Utrecht een lachertje is. De UBS gaat zeker in beroep tegen het bestemmingsplan, zoals het al in beroep is gegaan tegen de voorbarig verleende kapvergunning.

Extinction Rebellion Utrecht
Extinction Rebellion huurt een ruimte op de Hof van Cartesius. De architect trof midden op het nog lege terrein een aantal monumentale bomen aan. Die namen behoorlijk wat ruimte in beslag. Maar het kappen van de bomen ging tegen de groene principes van het Hof in. Ze staan er dus nog steeds. De gebouwen zijn er omheen gebouwd.
Ook de gemeente Utrecht preekt groene principes. Groen maakt een stad leefbaar en mooi en is goed voor milieu en hittestress. In het coalitieakkoord staat dan ook dat er aan groei van het woningaanbod in Overvecht voorwaarden verbonden zijn. Ik citeer: “dat we een sterke en kwalitatief goede groenstructuur vaststellen en in beginsel het bestaand waardevol groen daarin ontzien”. En ook: “dat de groene buitenruimte en het aantal bomen in de stad meegroeien met het aantal nieuwe woningen”. De partijen die het gebied ontwikkelen omarmen die groene principes op papier. Op hun website lezen we dat geluk in de buurt zit. En dat geluk gaat er op de Ivoordreef zeker komen met het bouwen van “een fijne, groener dan groene nieuwe woonbuurt met ruime koop- en huurwoningen”. In de praktijk is de boom voor ontwikkelaars vooral een sta-in-de-weg op plekken waar je verder goed geld aan kunt verdienen.
Bomen staan voor groen, maar ook voor grondstof. De bouw zelf is een van de meest vervuilende industrieën ter wereld. Een conservatieve industrie die nog denkt in beton en staal. Houtbouw is geen wondermiddel, maar heeft veel voordelen. Met kruislaaghout van sparren kun je gewoon de hoogte in; hout slaat CO2 op en is makkelijk te demonteren; het bouwproces is minder belastend.
Zo staan de bomen aan de Ivoordreef symbool voor iets groters: business-as-usual ten tijden van klimaat- en ecologische crisis. Een uitvlucht zoeken in staakjes ter ‘compensatie’ van volwassen groen; de bewoners buitenspel zetten onder het mom van inclusieve buurtparticipatie; de eis van CO2 negatief bouwen niet consequent afdwingen. Wat ons betreft mogen de partijen terug naar de tekentafel. Ergens moeten we een streep trekken. Die ligt bij deze 76 bomen.

Deelnemer
Laat de bomen staan. "Herplanten" of "verplanten"; een oude boom is niet te vervangen door een jong stekje. Kijk minder naar aantal en meer naar waarde. Zowel qua luchtzuivering als emotioneel. Overvecht is al een grijze, niet al te gelukkige wijk. Juist het groen is waar wij trots op zijn.

Deelnemer
Ik ben hier als wijkbewoner, als initiatiefnemer van de petitie. En ik sta hier ook hoogzwanger. Ik heb mij de afgelopen tijd regelmatig afgevraagd, zou ik mij niet druk moeten maken om andere dingen?

Het antwoord bleef nee.
Ik woon hier tegenover, in een huurwoning van portaal. Ik woon in een van de Experimentele Flats, een ambitieus woonproject uit de jaren ‘70. Mijn appartement op de 1e verdieping van ruim 90 vierkante meter is prachtig opgezet, met schuifbare muren voor een optimaal woongenot. De architect wilde de kwaliteit van een eengezinswoning maar dan in gestapelde bouw. Doordat deze architect, een ambtenaar van de gemeente, 50 jaar geleden heeft nagedacht over de maatschappelijke waarde van zijn ruimtelijke ontwerp kan ik deze woning nu mijn thuis noemen, een plek om een kind groot te brengen.
Daarom maak ik mij druk om de Ivoordreef, want er wordt gepredikt dat hier de wooncrisis wordt bezworen en er voor Overvechters wordt gebouwd die nu niet kunnen doorstromen. Maar wat ik zie is dat er voornamelijk muren gebouwd en voor niemand een thuis.
Aan de Ivoordreef dreigen voor het nieuwe plan namelijk 67 oude bomen te worden gekapt, bomen die een essentiële buffer zijn voor luchtvervuiling en geluidsoverlast van de Einsteindreef voor de mensen die er wonen. Voorheen 170 huishoudens van Bo-Ex.
In het plan komt een nieuwe buffer: de sociale huurwoningen zelf. Ik citeer uit de reactie op de zienswijze van het Wijkplatform:
Het klopt inderdaad dat er voor de nieuwe bewoners minder geluidsbelasting zou zijn wanneer er meer groen tussen de woningen en de Einsteindreef zou liggen.
Voor de bestaande woningen achter het plangebied zorgen de nieuwe woongebouwen echter juist voor een betere geluidsafscherming, dan groenvoorziening zou doen. Er is dus een verschil voor het effect op de eerstelijns bebouwing en de woningen daarachter.
Even ter verduidelijking: De woningen daarachter zijn niet alleen de bestaande woningen maar ook nieuwe woningen. Koopwoningen. Vraagprijs vanaf 5,5 miljoen.
De gemeente wil een betere mix in Overvecht, dat willen ook veel Overvechters zelf. Ook zij die meer verdienen moeten er kunnen blijven wonen. Maar wat deze groep wil is een huis en geen hok. Want dat is wat de herbouwde sociale huurwoningen worden, hokjes van 50 vierkante meter. Waar een geluidsarme kamer nodig is, omdat de woning niet aan de voorkeursgrenswaarde voor geluid voldoen. Ook de middenhuurwoningen zijn qua grootte, huurprijs en faciliteiten niet aantrekkelijk genoeg voor het stichten van een gezin. De Overvechters die willen doorstromen willen een eengezinshuis. En juist die zijn in dit plan onbereikbaar. Niet alleen omdat ze onbetaalbaar zijn, het zijn überhaupt alleen maar koopwoningen. Er is geen rekening gehouden met de grote groep (jonge) Overvechters die vanwege geloofsovertuiging geen hypotheek wil afsluiten.

Evangelische Broedergemeente (EBGU)
De EBGU vreest dat de komst van woningen de functie van de kerk zal belemmeren vanwege de geringe afstand tussen de voorziene woningen en het kerkgebouw en de geluidsoverlast. De afstand tussen de kerk en de nieuwe woningen voldoet niet aan de eis van 30 meter zoals vastgelegd in de VNG-richtlijnen. De gemeente wil bouwen tegen de perceelgrens van de kerk aan. Na het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen voldoet de nieuwe situatie ook niet aan de eis van 45 dB(A) uit de geluidsnota van gemeente Utrecht. De gemeente heeft de eis verhoogd naar de eis uit het activiteitenbesluit van 50 dB(A). De gemeente maakt dus gebruik van de mogelijkheid om van de regels af te wijken. Dat kan, indien er gemotiveerd wordt afgeweken. Wij zijn van mening dat de gemeente onvoldoende onderbouwd waarom van de regelgeving wordt afgeweken. De financiële haalbaarheid van het plan is informeel als reden genoemd. Het is volstrekt onduidelijk hoe bij deze argumentatie het belang van de kerk is meegewogen. Naar nu blijkt is tijdens de totstandkoming van het stedenbouwkundige plan, het belang van de kerk in het geheel niet meegewogen. Ten tijde van het vaststellen van het stedenbouwkundige plan ging de gemeente er van uit dat de kerk verplaatst zou worden. Nadat bleek dat verplaatsen van de kerk niet mogelijk was is het stedenbouwkundige plan niet aangepast. Verzoeken van onze kant om de kerk beter in te passen, nu de kerk blijft staan, zijn consequent afgewezen.

Wijkplatform Overvecht

Inbreng Wijkplatform Overvecht ter voorbereiding op RIB Ivoordreef op 29 november 2022

BETER TEN HALVE GEKEERD DAN TEN HELE GEDWAALD

Verdicht met behoud van groen

Wij willen dat de stedelijke groenstructuur intact blijft en er een écht gezond en duurzaam plan komt voor de Ivoordreef. Het plan dat er nu ligt:

- Tast nodeloos de stedelijke groenstructuur aan;
- Is daardoor niet klimaatadaptief en gezond;
- Dit plan gaat ook niet zorgen voor doorstroming in Overvecht.

Het plan dat er nu ligt, tast nodeloos de stedelijke groenstructuur aan

Wie Utrecht binnenrijdt via de Noordelijke randweg en de Einsteindreef rijdt een laan met allure binnen. Dit plan neemt een hap uit dit groene visitekaartje van Utrecht en Overvecht. Er blijft nauwelijks iets over van de groene zone.

Over de mate waarin de rooilijn van de bebouwing opschuift richting de Einsteindreef maken we ons zorgen. Niet alleen verdwijnen de volwassen bomen die de Einsteindreef zijn lommerrijke kwaliteit geven, maar ook denken we dat het profiel van de Einsteindreef dermate zal vernauwen dat deze stedenbouwkundige (en cultuurhistorische) kwaliteiten onder druk komen te staan.
Het huidige wijde profiel van de Einsteindreef, met aan weerszijden groene hoeken onderstreept de hiërarchie van de verbindingswegen van en door Overvecht. Het zorgt voor leesbaarheid van de wijk. De groenstructuur wordt danig geknepen en krijgt in dit geval geen antwoord aan de overzijde van de weg, waar een parkeerplaats het beeld bepaalt. Door deze discontinuïteit zal het beleven en functioneren van een doorgaande groene verbinding tussen Vecht en Noorderpark in onze ogen schade aangedaan worden. Het betekent een verwatering van onze kenmerkende stadsentree.

Nu kunnen we in het vaststellingsrapport lezen dat de keuze om de zone te verkleinen ongeveer 10 jaar geleden is gemaakt met de vaststelling van het gebiedsplan de Gagel. Ja, daar stond wel dichter op de weg, maar niet hoeveel dichter. Er stond niet: decimeer de groene zone.
Bij het complex Loevenhout dat uit dezelfde tijd stamt, zijn wel conform de visie voorzieningen in de plint gerealiseerd en ook een ventweg, waardoor de afstand tot de weg daar veel groter is.
Bij de Ivoordreef komt de bebouwing zo dicht op de weg dat het juist stedenbouwkundig helemaal niet meer in lijn is met Loevenhout op de Pretoriadreef.

De planvorming Ivoordreef kent een lange voorgeschiedenis, maar dit concrete plan is gemaakt tussen april 2018 en 2020 en hierin had dus in ieder geval rekening moeten gehouden zijn met het geactualiseerde Groenstructuurplan. Dat is vastgesteld in maart 2018. Daarin stond dat de groene verbinding op de Einsteindreef versterkt moest worden. (zie bijlage 1).

Bovendien stond in het startdocument uit 2016 dat de groene zone juist zoveel mogelijk moest worden gehandhaafd vanwege de waarde van de bomen en de gezondheid en werd daar al vermeld dat de zone deel uitmaakt van de stedelijke hoofdboomstructuur (zie bijlage 2). Dat de groene zone pas later is aangewezen als stedelijke groenstructuur, is dus onzin.

We zien dat er een grote woonopgave is. Echter op deze plek kan ook verdicht worden met behoud van de groene hoofdstructuur. Wanneer de rooilijn van de hoogbouw blijft waar die was, hoeft de groenstructuur niet aangetast te worden. Het plan kan aangepast worden om het beoogde aantal woningen nog steeds te realiseren. Daarin zou bijvoorbeeld kunnen worden meegenomen dat de parkeerplaatsen voor de koopwoningen aan kant van de Klipspringerdreef uit het plan gehaald worden. De bewoners kunnen hun auto ook in de parkeergarage parkeren. Dat had beter meteen gedaan kunnen worden, maar beter ten halve gekeerd dan ten hele gedwaald, aanpassing is mogelijk en moet gebeuren.

Het plan is niet klimaatadaptief en gezond

Dit plan ondermijnt de hoofdopgave uit het groenbeleid van de gemeente namelijk het vergroten van de kwaliteit van het bestaande stedelijke groen van Utrecht voor mensen, planten en dieren en het werken aan een gezonde en klimaatbestendige stad.

Groen dichtbij huis en voldoende groen in de stad is van cruciaal belang voor de gezondheid van onze inwoners staat te lezen te lezen in allerlei beleidsdocumenten en partijprogramma's. Dit plan gaat recht tegen uw eigen beleid in. Er blijft nauwelijks collectieve groene buitenruimte over. Naast het verlies van nog eens 67 oude en gezonde bomen en de verkoelende en dempende groene zone, is voor 59 bomen permanent geen plek meer. Wat is hier klimaatadaptief aan? Dat het gebied "zo groen mogelijk" ingericht wordt, overtuigt niet. Wij denken dat toekomstige bewoners veel last zullen hebben van hittestress en vinden dat niet acceptabel.

De kinderen van 8 tot 12 jaar krijgen een speelplaats aan de rand van het gebied aan de drukke Einsteindreef. Dat in het vaststellingsrapport wordt gesteld dat ze er niet langdurig zullen verblijven maakt de plek niet gezonder, aangenamer of veilig maar is alleen maar een argument om je niet te hoeven houden aan de eigen regelgeving dat een speelplek zich op ten minste 50 meter moet bevinden van een zo'n drukke doorgaande weg. De toevoeging in het vaststellingsrapport dat er een hek wordt geplaatst "zodat de kinderen niet de weg op kunnen rennen" is in deze context niet erg geruststellend en een wel makkelijk "doekje voor het bloeden".

Bebouwing zo dicht op de drukke weg is niet gezond vanwege de hoge geluidsbelasting. De ongezonde afstand van de bebouwing tot de weg vinden wij een groot knelpunt.
Met name flatbewoners van de sociale huurwoning op de hoek Oranjerivierdreef en Einsteindreef krijgen te stellen met een ongezonde geluidsbelasting aan zowel de voorkant als achterkant van de woning (Zie bijlage 3). Hoe is het mogelijk een geluidsluwe gevel te plaatsen als van alle kanten de voorkeursgrenswaarden worden overschreden? Van een stille zijde is bij deze woningen geen sprake. Blijkbaar is het realiseren van "gezond stedelijk leven" voor deze groep huurders niet zo belangrijk als dat voor de kopers is.

De herontwikkeling draagt NIET bij aan doorstroming in de wijk Overvecht

Dat de middenhuurwoningen en grondgebonden koopwoningen gaan zorgen voor doorstroming van Overvechters wordt gepresenteerd als gegeven. Wij zien dit niet. Wij verwachten niet dat veel bewoners een sociale woning zullen willen achterlaten voor een kleinere en duurdere middenhuurwoning pal aan een drukke weg.

Doorstroming van Overvechters is geen argument om met dit plan in te stemmen. Onlangs werd bekend dat de koopwoningen op de markt komen vanaf € 550.000 tot € 620.000. Dit is voor de overgrote meerderheid van de Utrechters en Overvechters niet te betalen. En betekent een flinke gentrificatie.
Zullen de beoogde vermogende bewoners hun kinderen in de buurt op school doen? Wij denken dat we net als bij het Antoniuskwartier en in Kanaleneiland 's morgens een uittocht zullen zien van bakfietsen naar witte scholen buiten de wijk. Dat staat iedereen vrij, maar voor menging of binding (met de kinderen) in de wijk gaat dit niet zorgen.

Wij missen het segment betaalbare koopwoningen in dit plan zodat de doorstroming en wooncarrière voor wijkbewoners daadwerkelijk mogelijk wordt. Zodat bijvoorbeeld ouderen, die een eengezinswoning willen achterlaten, kunnen doorstromen naar een koopappartement en jonge gezinnen uit Overvecht hier een woning kunnen kopen.

Participatie en democratisch proces
Tot slot. In onze zienswijze hebben wij aangegeven dat wij ongelukkig zijn met de wijze waarop de participatie is ingericht. Bewoners hebben vooraf geen enkele stem gehad bij de ontwikkeling van dit plan.
Bovendien is motie 2021/417 niet uitgevoerd zoals uw opdracht daarin luidde. Dat was:
"Draagt het college op:
1. Aan de velvergunningen voor het bouwrijp maken voor de Ivoordreef, de voorwaarde te verbinden dat deze pas gebruikt kunnen worden (en er dus pas tot kappen overgegaan kan worden), nadat het bestemmingsplan "**onherroepelijk"** is geworden en alle andere benodigde vergunningen en ontheffingen om het plan te kunnen realiseren verleend zijn.

In de raadsbrief hierover: https://utrecht.bestuurlijkeinformatie.nl/Reports/Item/6712878f-df57-42ec-8cc5-2b7fd67584fd d.d. 20 december 2021 is het woord **onherroepelijk** weggelaten.
Een bestemmingsplan is pas onherroepelijk vastgesteld wanneer alle juridische procedures afgehandeld zijn. Nu het gaat om een "vastgesteld" plan, betekent het dat er geen bezwaar gemaakt kan worden tegen het kappen van de bomen, zoals in het plan opgenomen.

Wat wij ook bijzonder kwalijk vinden en schadelijk voor het vertrouwen in de gemeente, is hoe proces in de gemeenteraad is verlopen. Nog voor u zich kon buigen over dit plan werd de flat al gesloopt en lagen de velvergunningen al klaar; nog voor u het bestemmingsplan kunt beoordelen, zijn de dure koophuizen al in de verkoop. Wij vinden dit een totaal verkeerde volgorde van zaken.

Als u als onze volksvertegenwoordigers groen, klimaatadaptatie en gezonde en betaalbare huisvesting écht belangrijk vindt, en als u uw eigen groenbeleid en kiezers écht serieus neemt, kunt u onmogelijk instemmen met dit plan. Zeker niet in deze tijd van opwarming van de aarde waarin klimaatadaptatie urgenter is dan ooit. Dit temeer daar de aantasting van de groenstructuur volstrekt onnodig is.
Wij willen voor Overvecht een écht klimaatbestendig, gezond en duurzaam plan zodat mensen over 50 jaar hier nog steeds graag en met plezier kunnen wonen.

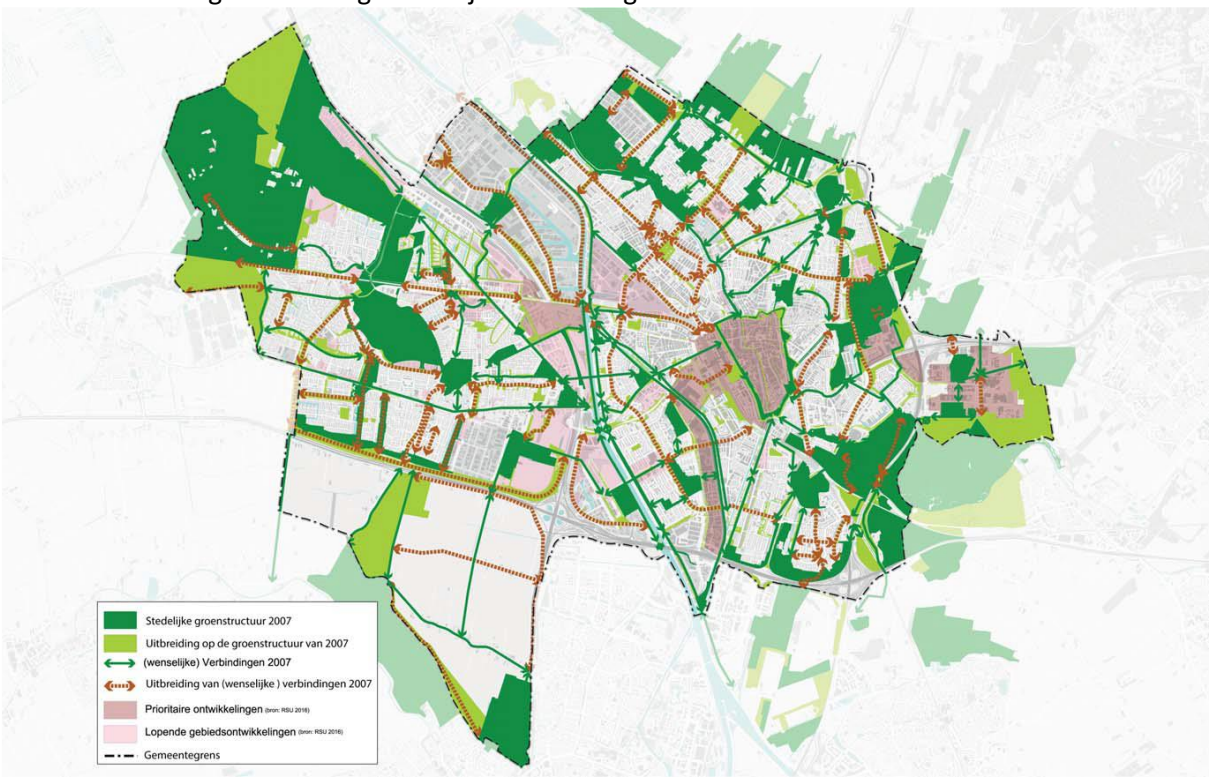
Onze wens is dat het voorliggende bestemmingsplan niet goedgekeurd wordt en dat het ófwel teruggestuurd wordt om een nieuw plan te maken, danwel geamendeerd wordt zodat in de aangepaste versie de kap niet nodig is,

Bijlage 1 Actualisatie Groenstructuurplan 2017-2030

Het bouwplan wat aan de basis ligt van dit bestemmingplan is gemaakt na april 2018 en voor het eerst gepresenteerd in november 2020. Na de vaststelling dus in maart 2018 van de Actualisatie Groenstructuurplan 2017-2030 waarbij de Einsteindreef werd aangemerkt als gebied waar "uitbreiding van wenselijke verbindingen" nodig werd geacht.

Dit plan ondermijnt de hoofdopgave uit het groenbeleid van de gemeente, namelijk het vergroten van de ecologische, recreatieve en landschappelijke kwaliteit van het bestaande stedelijke groen van Utrecht voor mensen, planten en dieren. Ook draagt het niet bij aan de opgaven 'gezonde verstedelijking' en 'Klimaatadaptatie'. En dit plan houdt geen rekening met het uitganspunt dat een goede stedelijke groenstructuur een gelijk belang heeft naast de andere stedelijke belangen.

Uit Actualisatie Groenstructuurvisie, p. 40 van maart 2018 waarin de Einsteindreef staat ingetekend met als toelichting "uitbreiding wenselijke verbindingen".



Bijlage 2 Relevante informatie uit andere beleidsdocumenten

Startdocument 2016
In het startdocument uit 2016 werd al benoemd dat de bomen onderdeel uitmaken van de hoofdboomstructuur en werd juist geadviseerd vanwege de gezondheid o.a. het lawaai van de weg de groene buffer zoveel mogelijk te handhaven; (…) Op pagina 30/31 van het vaststellingsrapport staat *"Pas later is deze strook aangewezen als onderdeel van de stedelijke groenstructuur*".
Echter dit werd al benoemd in het startdocument van 2016.

Uit het Startdocument uit 2016, p. 6.
Het groen langs de Einsteindreef maakt onderdeel uit van het groene raamwerk van Overvecht. Bij de herontwikkeling zal de groenzone tussen Einsteindreef en nieuw woongebied moeten blijven, conform

in Gebiedsplan de Gagel is aangegeven. (…) De bomen zijn onderdeel van de hoofdbomenstructuur van Utrecht. (…)
De Einsteindreef is een drukke weg met meer dan 10.000 mvt/etmaal). Omdat Volksgezondheid afstand tot de weg als toetsingscriterium hanteert om kwetsbare groepen (kinderen, ouderen en mensen met luchtwegklachten of hartvaatziekten) te beschermen tegen gezondheidsbedreigingen, wordt geadviseerd de aanwezige groenstrook tussen de Ivoordreef en de Einsteindreef zoveel mogelijk te handhaven.

Ruimtelijke Visie Overvecht 2004-2020
In de Ruimtelijke visie Overvecht 2004-2020 staat dat de bebouwing op de Einsteindreef dichter op de weg komt. Dit klopt, maar nergens staat hoeveel dichter op de weg. Dat 10 jaar geleden al besloten is tot een groenstrook van 15 meter hebben we nergens kunnen vinden.
Met de realisatie van project Loevenhout in 2013 is er ook een ventweg gerealiseerd conform de Ruimtelijke Visie Overvecht en een plint met voorzieningen. Daar is de afstand van de bebouwing tot de drukke weg dus wel veel groter gebleven.

In het nieuwe plan van de Ivoordreef is de kleinste afstand van de flat van 9 hoog op de hoek bij de Oranjerivierdreef tot het fietspad slechts 13,4 meter (!). Er wordt gezegd dat doordat de bebouwing dichter op de weg te plaatsen het meer in lijn wordt gebracht met andere delen van de weg.
Door dit plan wordt het juist niet in lijn gebracht met het Loevenhoutcomplex, maar komt de bebouwing een stuk naar voren. Dit plan doorbreekt juist stedenbouwkundig de lijn en tast het aanzien van de Einsteindreef als visitekaartje van Overvecht aan.

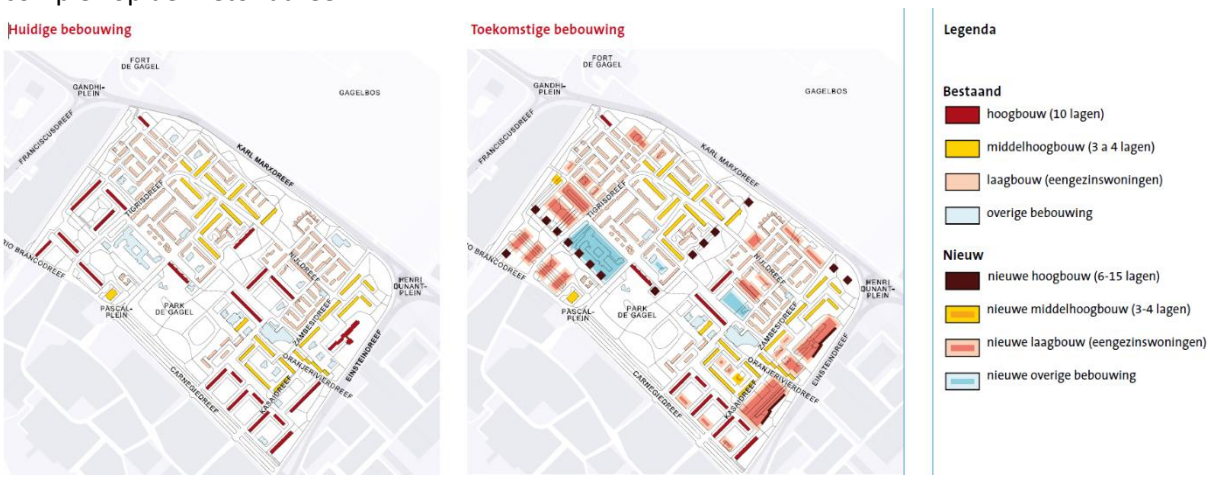
Uit de Ruimtelijke visie 2004-2020, p. 13.
De barrièrewerking kan worden weggenomen door voorkanten te situeren aan de Einsteindreef, in de plint van de(nieuwe)bebouwing voorzieningen te situeren en door met een nieuwe inrichting de verblijfsfunctie van het gebied te versterken. De kansen voor de Einsteindreef liggen in het toevoegen van bebouwing, die wordt ontsloten op de dreef via ventwegen.

p. 24
De Einsteindreef is een belangrijke entree van Utrecht met een parkachtig karakter. De Einsteindreef heeft een versterkte verblijfsfunctie, langs de weg liggen voorzieningen die ontsloten worden door een ventweg. De groenkwaliteit langs de weg is behouden en versterkt. Nieuwe bebouwing staat met haar gezicht naar de Einsteindreef. Bebouwing staat dichter op de Einsteindreef. Op de hoeken bij de kruispunten zijn bebouwingsaccenten mogelijk.
(…)
De nieuwe bebouwing heeft de entree aan de Einsteindreef. De begane grond is veelal ingericht met functies. Langs de Einsteindreef loopt een ventweg, vanwaar de bebouwing ontsloten wordt. Het groene gebied loopt zover mogelijk door tot de bouwblokken en is daarbinnen ingericht als voordeurgroen (…)

Visitekaartje van Overvecht en zal intensief onderhouden moeten worden.

Gebiedsplan De Gagel 2009
Als argument om een deel van de hoofdboomstructuur van Utrecht te vernietigen, wordt in het vaststellingsrapport (op p. 30/31) gesteld dat de keuze om op deze plek woningen te bouwen en de groene zoom te versmallen ongeveer 10 jaar geleden is gemaakt met de vaststelling van Gebiedsplan de Gagel.

Op onderstaande kaartjes uit Gebiedsplan De Gagel, p. 1 is te zien is dat de nieuwe bebouwing iets dichter op de weg staat dan de oude flat. Ook is echter te zien dat de groene zone veel groter is dan in het huidige Ontwerpbestemmingsplan en bovendien in lijn met het gerealiseerde Loevenhout complex op de Pretoriadreef.



In het vaststellingrapport wordt op pagina 32 gezegd dat de afweging tussen het behoud van de groenstructuur en het aantal toe te voegen woningen in de basis al lang geleden is gemaakt met de Gebiedsplan De Gagel en bij de vaststelling Ruimtelijke visie Overvecht.

In het gebiedsplan de Gagel uit 2009 was echter juist sprake van een vermindering van het aantal woningen ten opzichte van de oude situatie. Verdunning dus. Terwijl de oude flat 174 woningen telde, was men toen van plan 100 appartementen terug te bouwen en slechts 40 eengezinswoningen.
In het startdocument van 2016 ging men uit van een toename van 50 woningen alsook in het plan wat in april 2018 is gepresenteerd. Een verdichting dus van 173 naar 220 woningen.
In het huidige plan zijn dat er 308 geworden. Van 50 woningen erbij naar zo'n 140 woningen (!!).
Dat was in 2009 ondenkbaar en nu anno 2022 gezien de gevolgen voor het groen en de leefbaarheid zeer discutabel op deze plek. Zo denken wij dat er penibele situaties gaan ontstaan bij de parkeergarage op de Oranjerivierdreef.

Bijlage 3 Geluidsbelasting

Uit het CHW Ontwerp Bestemmingsplan Ivoordreef, p. 171.

RIB Ivoordreef 29.11.2022

29 november 2022

Wieb Hendrix – Andrea Bal

Gemeente Utrecht

Opzet presentatie

1. genomen stappen
2. uitgangspunten opzet Ivoordreef
3. twee varianten om groenstrook te sparen
4. conclusie

Vraag van raad: ambtelijke toelichting of gebouwen anders kunnen zodat groenstructuur langs Einsteindreef gespaard kan worden

Gemeente Utrecht

Overzicht processtappen

2005: Ruimtelijke visie Overvecht vastgesteld door de RAAD
→ flat vervangen door bebouwing dichter op de Einsteindreef

2007: Gebiedsplan de Gagel vastgesteld door de RAAD
→ uitgangspunt Ruimtelijke visie bevestigd /uitgewerkt

2013: bewoners stemden in met sloopbesluit

2016: Startdocument Ivoordreef vastgesteld door COLLEGE

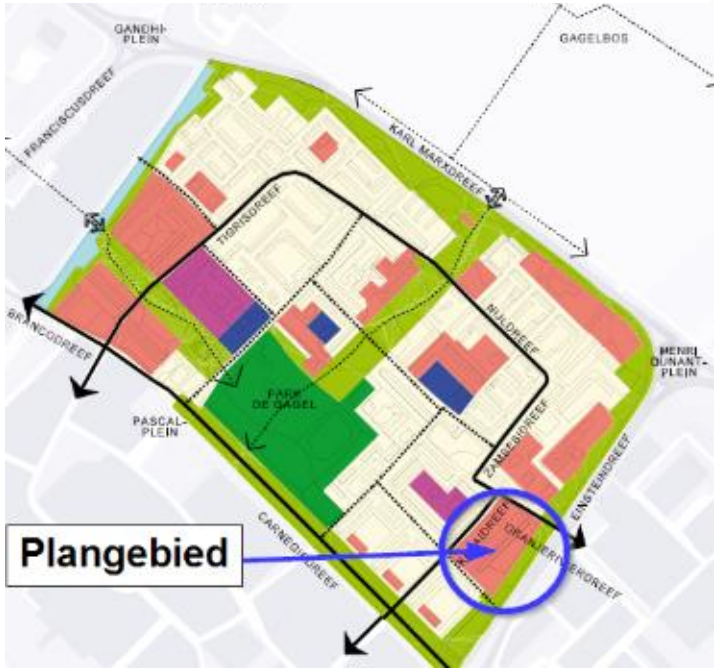
2018: Geactualiseerd groenstructuurplan vastgesteld door de RAAD
→ Groen langs Einsteindreef wordt toegevoegd aan hoofdgroenstructuur. Conflicterend beleid ten aanzien van groenstrook niet inzichtelijk gemaakt.

2016-2020: Opstellen kwalitatief en financieel haalbaar plan

2020/2021: Opstellen bouwenvelop

Ruimtelijke visie Overvecht

Gebiedsplan de Gagel



Gemeente Utrecht

Juli 2021: Raadsbrief over voornemen kapvergunning en ter inzage leggen bouwenvelop

9.8.2021-24.9.2021: Ter inzage leggen bouwenvelop

2.11.2021: Raadsbrief update bouwenvelop

4.11.2021: Behandeling commissie

16.11.2021: Raadsbrief aanvullende informatie bouwenvelop Ivoordreef

25.11.2021: Gemeenteraad, motie M417 aangenomen

14.12.2021: Bouwenvelop vastgesteld door het College

20.12.2021: Raadsbrief bouwenvelop Ivoordreef

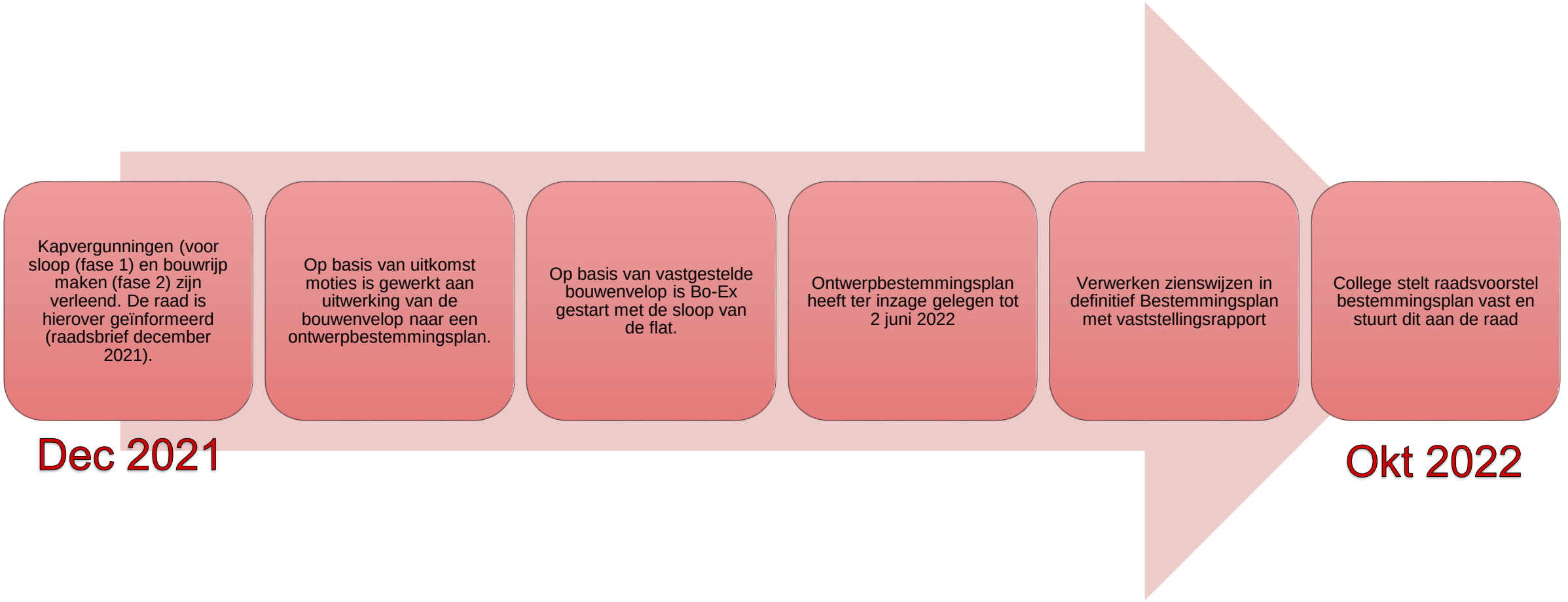
Overzicht processtappen

25 November: behandeling raad (nav raadsbrief en schriftelijke vragen)

- M413 Kappen met kappen tot bp is vastgesteld → **afgewezen**
- M414 Onderzoek bomen sparen → **afgewezen**
- M415 Bomen zoveel mogelijk behouden → **afgewezen**
- M416 niet kappen voor vastgesteld bestemmingsplan → **afgewezen**
- M418 Minimaal behoud sociale huurwoningen → **afgewezen**
- M417 kappen met kappen tot bestemmingsplan is vastgesteld → **aangenomen**

Gemeente Utrecht

Vervolgstappen na uitkomst raad 2021



Gemeente Utrecht

Waarom groenstrook Einsteindreef versmallen

- Onveilige situatie en leefbaarheid was mede aanleiding voor Bo-Ex om sloopbesluit te nemen (92,5% bewoners stemde voor sloop/nieuwbouw).
- In de Ruimtelijke visie Overvecht (september 2005) en het Gebiedsplan de Gagel (november 2009) is aangegeven dat het gebied integraal aangepakt moet worden met de doelstelling om bij te dragen aan het verbeteren van de sociale veiligheid en een meer gedifferentieerdere woningvoorraad.
- Bebouwing dichter bij de Einsteindreef (zoals het naastgelegen plan Loevenhout) te brengen voor meer ogen op straat en het verbinden van Overvecht Noord en Zuid.

Gemeente Utrecht

Wat is de basis voor de Ivoordreef?

- **Gemengd woningprogramma**: flat met 174 sociale woningen maakt plaats voor 159 soc. huur appartementen, 74 middenhuur appartementen en 74 eengezins koopwoningen
- **Verbonden met de wijk**: ortogonaal stelsel sluit aan bij de wijk
- **Groen tenzij**: de straten, gevels en daken zijn zo groen mogelijk ingericht
- **Plek voor verblijf en ontmoeting**: er komen 2 speelplekken en 1 sportveld
- **Autovrij**: de straten zijn autovrij, parkeren vindt hoofdzakelijk plaats in de garage
- **Informeel, groen en veilig**: heldere scheiding tussen prive en openbaar en “ogen op straat”
- **Gezond, vitaal en toekomstbestendig**: waterbuffering, bewandelbare buurt, circulaire sloop

Gemeente Utrecht

Nieuwbouw in relatie tot de te kappen bomen

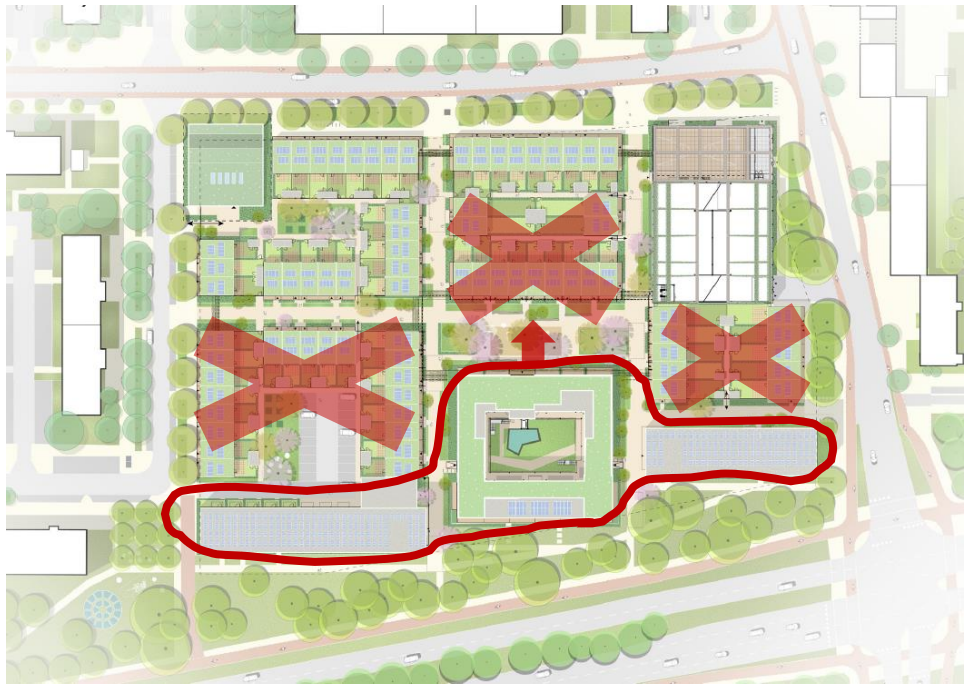
Gemeente Utrecht

Vraag: kunnen gebouwen anders zodat groenstructuur gespaard kan worden?

- Dit is eerder onderzocht en in huidige plannen niet haalbaar.
- Grote gevolgen voor de financiële haalbaarheid van het plan
- Gaat ten koste van gemengd programma
- Verschuiven gehele plan zal nauwelijks soelaas bieden in het behoud van bomen Einsteindreef, wel ten koste gaan van vergroening Kasaidreef

Vraag: kunnen gebouwen anders zodat groenstructuur gespaard kan worden?

Optie 1: Appartementen verschuiven naar noorden



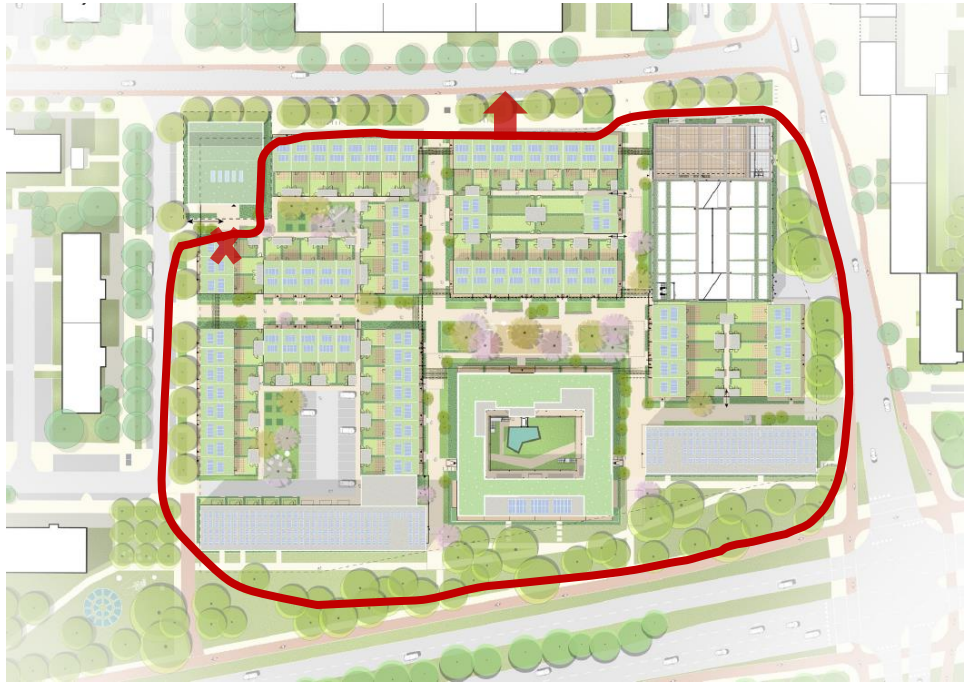
- Verschuiven gaat ten koste van in ieder geval 45 eengezinswoningen (29 i.p.v. 74)
  - Plan is minder gemengd dan gewenst
  - Plan is financieel niet haalbaar want minder eengezinswoningen
- Totaal aantal woningen behouden kan alleen door hogere appartementengebouwen
  - 1 bouwlaag ophogen zijn 19 sociale huurwoningen en 16 middendure huurwoningen
  - Financieel niet haalbaar (ook doordat een grotere garage nodig is)

Gemeente Utrecht

Vraag: kunnen gebouwen anders zodat groenstructuur gespaard kan worden?

- Verschuiven kan niet ter hoogte van kerk (= bestaand vastgoed en blijft).
- Verschuiven gaat ten koste van minstens 1 eengezinskoopwoning.
- Er is ongeveer 5 tot 6 meter ruimte om te verschuiven.
- Vanwege grote afmeting bomen langs Einsteindreef levert verschuiving niet /nauwelijks behoud van bomen op
- Weinig kwaliteit Kasaidreef na wegversmalling mogelijk. Woningen staan dicht op de rijbaan. Geen ruimte voor bomen.
- Bebouwing sluit niet aan bij rooilijn overige bebouwing Kasaidreef
- Financieel niet haalbaar

Optie 2: Hele plangebied opschuiven naar Kasaidreef



Gemeente Utrecht

Conclusie

- Huidige plan kan niet aangepast worden zonder grote gevolgen voor business case en woningbouwprogramma.
- Indien groenstructuur gespaard moeten worden, dan terug naar de tekentafel en planvorming opnieuw starten. Nieuw UPP starten en nieuw omgevingsplan maken.

Consequenties

- Vertraging van minstens 3 jaar.
- Braakliggend terrein is slecht voor leefbaarheid in kwetsbare wijk.
- Minstens 3 jaar langer onttrekking sociale huurwoningen.
- Minstens 3 jaar langer geen nieuwe (extra) woningen
- Vraag of er een haalbaar plan te maken is.

Bijlage 1: Overzicht AFGEWEZEN moties

M413 Ivoordreef Kappen met Kappen tot bestemmingsplan is vastgesteld

Draagt het college op:

1. Aan alle velvergunningen die te maken hebben met het project Ivoordreef, de voorwaarde te verbinden dat deze pas gebruikt kunnen worden (en er dus pas tot kappen overgegaan kan worden), nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden en alle andere benodigde vergunningen en ontheffingen om het plan te kunnen realiseren verleend zijn.

M414 Ivoordreef Onderzoek anders bouwen bomen sparen

Draagt het college op:

1. Totdat het bestemmingsplan is vastgesteld niet mee te werken aan plannen voor de Ivoordreef die ten koste gaan van de hoofdgroenstructuur en 142 bomen;

2. Te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om het plan aan te passen, uitgaande van het huidige programma, bijvoorbeeld door te schuiven met bouwblokken of hoger en minder bouwblokken, om zo meer bomen te behouden;

3. De uitkomsten van dit onderzoek, inclusief alternatieve scenario's, te delen met de raad zodat de raad kan besluiten of en welke aanpassing van de plannen opweegt tegen het behouden van de groenstructuur;

M415 Bomen Einsteindreef zoveel mogelijk behouden

Draagt het college op:

1. De bomenstructuur aan de Einsteindreef zoveel als mogelijk in te passen in de bouwplannen voor de Ivoordreef;

2. Een voorstel hiertoe te doen bij het Bestemmingsplan, waar de Raad in het voorjaar 2022 over beslist;

3. En een eventueel besluit tot kap van deze bomen in het Bestemmingsplan mee te nemen;

M416 Maak een plan waarbij meer oude bomen in de groenstrook langs de Einsteindreef behouden kunnen blijven

Draagt het college op:

1. Te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om het bestaande plan aan te passen, bijvoorbeeld door te schuiven met de grenzen van het gebied, schuiven met bouwblokken of hoger en minder bouwblokken, om zo meer bomen te behouden, met de in de concept bouwenvelop opgenomen mix van woningcategorieën als uitgangspunt,

2. De uitkomsten van dit onderzoek, inclusief alternatieve scenario's, te delen met de raad zodat de raad kan besluiten of en welke aanpassing van de plannen opweegt tegen het behouden van de groenstructuur,

M418: Minimaal behoud aantal sociale huurwoningen Ivoordreef

Draagt het college op:

1. In de verdere uitwerking en realisatie van de bouwenvelop Ivoordreef te komen tot minimaal het aantal sociale huurwoningen (174) dat er nu is;

Bijlage 2: AANGENOMEN motie

M417 Kappen met Kappen voor bouwrijp maken tot bestemmingsplan is vastgesteld

Draagt het college op:

1. Aan de velvergunningen voor het bouwrijp maken voor de Ivoordreef, de voorwaarde te verbinden dat deze pas gebruikt kunnen worden (en er dus pas tot kappen overgegaan kan worden), nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden en alle andere benodigde vergunningen en ontheffingen om het plan te kunnen realiseren verleend zijn.

Gemeente Utrecht

Bestemmingsplan

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Vastgesteld, datum volgt na vaststelling

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 3

Artikel 1 Begrippen 3
Artikel 2 Wijze van meten 9

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 11

Artikel 3 Groen 11
Artikel 4 Maatschappelijk 11
Artikel 5 Sport 12
Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied 13
Artikel 7 Wonen 14

Hoofdstuk 3 Algemene regels 16

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel 16
Artikel 9 Algemene bouwregels 16
Artikel 10 Algemene gebruiksregels 16
Artikel 11 Algemene afwijkingsregels 17
Artikel 12 Vergunning in verband met de bescherming van een functie 18
Artikel 13 Bescherming van archeologische waarden 18

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 20

Artikel 14 Overgangsrecht 20
Artikel 15 Slotregel 20

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 (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.

1.2 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.

1.3 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.

1.4 Aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 Additionele horeca

Horeca-activiteiten, die passend, aanvullend en ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie die ter plaatse is toegestaan.

1.6 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.

1.7 Archeologisch onderzoek

Onderzoek verricht door of namens een bedrijf dat beschikt over het in artikel 1, eerste lid, van de Erfgoedwet, bedoelde certificaat.

1.8 Archeologische verwachtingswaarde

De aan een gebied toegekende waarde in verband met de waarschijnlijk in dat gebied voorkomende historische overblijfselen in de bodem.

1.9 Archeologische waarde

De aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden.

1.10 Atelier

Werkplaats in het bijzonder voor kunstenaars waarbij tevens kunstwerken tentoongesteld en verkocht kunnen worden.

1.11 Bebouwing

Eén of meer gebouwen of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.12 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.

1.13 Bed-and-breakfast

Het tegen betaling verstrekken van logies met ontbijt binnen de woning of de bedrijfswoning.

1.14 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.

1.15 Bedrijfsvloeroppervlak

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.

1.16 Besluit Hogere waarde

Besluit waarin de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op grond van de Wet geluidhinder is vastgesteld.

1.17 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.

1.18 Bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

1.19 Bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij horende bijlagen. Zie ook: Plan.

1.20 Bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.21 Bevi-inrichting

Een inrichting als bedoeld in artikel 2, eerste lid, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

1.22 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.

1.23 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.

1.24 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.

1.25 Bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten van een bouwwerk.

1.26 Bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

1.27 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.

1.28 Bouwperceel

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.29 Bouwperceelsgrens

Een grens van een bouwperceel.

1.30 Bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bouwwerken zijn toegelaten.

1.31 Bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.32 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.

1.33 Cultuurhistorische waarde

De aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde in verband met ouderdom of historische gaafheid.

1.34 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.

1.35 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.

1.36 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.

1.37 Dove gevel

Een bouwkundige constructie, waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering (conform NEN 5077) die ervoor zorgt dat de feitelijke geluidsbelasting van die constructie maximaal 33 dB is (vanwege wegverkeer) en maximaal 35 dB(A) (vanwege overige functies). Een dove gevel kan ook een bouwkundige constructie zijn, waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn en waarbij deze delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

1.38 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.

1.39 Evenementen

Georganiseerde, publieke, bijzondere gebeurtenissen.

1.40 Gebouw

Een bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.41 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.

1.42 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.

1.43 Horeca

Het bedrijfsmatig verstrekken van drank of etenswaren voor gebruik ter plaatse of het exploiteren van zaalaccommodatie.

1.44 Inwoning

Het wonen in een woonruimte die deel uitmaakt van een woning waarin een ander huishouden woont.

1.45 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.

1.46 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.

1.47 Kelder

Het doorlopende gedeelte van een gebouw, dat geheel onder het peil ligt.

1.48 Landschapswaarde

Waarden in landschappelijk-esthetische geomorfologische zin.

1.49 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.

1.50 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving

Lijst die deel uitmaakt van deze regels, waarin bedrijfsactiviteiten zijn opgenomen die passen op een locatie met woningen.

1.51 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.

1.52 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).

1.53 Maatschappelijke voorzieningen

Voorzieningen voor welzijn, volksgezondheid, religie, onderwijs, kinderopvang, buitenschoolse opvang, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren. *

1.54 Natuurwaarde

De aan een gebied toegekende waarde in verband met de aanwezige flora en fauna.

1.55 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.

1.56 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.

1.57 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.

1.58 Onderbouw

Een kelder of een souterrain.

1.59 Onzelfstandige woonruimte

Woonruimte die niet voldoet aan de begripsbepaling zelfstandige woonruimte.

1.60 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.

1.61 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.

1.62 Plan

Het bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht met identificatienummer NL.IMRO.0344.BPIVOORDREEFOVERVE-VA01 van de gemeente Utrecht.

1.63 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.

1.64 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.

1.65 Verordening op de Archeologische Monumentenzorg

De sedert 22 december 2009 van kracht zijnde Verordening op de Archeologische Monumentenzorg van de gemeente Utrecht.

1.66 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.

1.67 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.

1.68 Wgh- inrichtingen

Bedrijven die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken zoals bedoeld in Bijlage 1, onderdeel D, van het Besluit omgevingsrecht.

1.69 Winkel

Een pand waar de activiteit detailhandel plaatsvindt.

1.70 Woning

Het complex van ruimten dat een zelfstandige woonruimte vormt, bedoeld voor de permanente huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

1.71 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.

1.72 Woonlaag

Een bouwlaag die voor bewoning is bestemd.

1.73 Woonruimte

Besloten ruimte die, al dan niet tezamen met één of meer andere ruimten, bestemd of geschikt is voor de bewoning door één huishouden.

1.74 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.

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 of heipalen. 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. 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.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. groenvoorzieningen, gazons en beplantingen;
2. pergols's en spandraadconstructies ter begeleiding en bevestiging van groen.
3. fiets- en voetpaden;
4. nutsvoorzieningen;
5. speelvoorzieningen;
6. water, waterbeheer en waterberging;
7. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, kunstwerken, civieltechnische bouwwerken waaronder duikers, bruggen en faunapassages.
8. Gemotoriseerd verkeer, uitsluitend voor zover het spoed- en hupldiensten betreft.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Specifieke bouwregel

1. Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-balkons' zijn voor de woningen uit de bestemming Wonen, balkons toegestaan van maximaal 1,5 meter, waarbij de vrije hoogte, gemeten van de onderzijde van het bouwdeel tot aan het aansluitende afgewerkte maaiveld, minimaal 3 meter is.
2. Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-10' zijn voor de parkeergarage binnen de bestemming Verkeer - Verblijfsgebied, aan het gebouw bevestigde bloembakken toegestaan van maximaal 0,3 meter diepte.

3.2.2 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, die niet meer dan 1 meter hoog mogen zijn.
2. De bouwhoogte van speelvoorzieningen mag in afwijking van de regel onder 1, niet meer bedragen dan 4 meter.
3. In afwijking van de regel onder 1, mogen ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-3' pergola's worden aangebracht en ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-4' spandraadconstructies worden aangebracht, beide met een bouwhoogte van maximaal 6 meter.
4. De regel onder 1 geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.

Artikel 4 Maatschappelijk

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. maatschappelijke voorzieningen;
2. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, verkeers-, parkeer- en groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, (school)pleinen, nutsvoorzieningen, water(beheer) en waterberging, tuinen en erven.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

1. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. De bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)', 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 perceelafscheidingen, die niet meer dan 1,40 meter mogen 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.

4.2.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 8' afwijken van de regel in artikel 4.2.1 onder 2 tot een maximale bouwhoogte van 6,5 meter, mits:

1. de entree van het bouwvlak aan de zijde van de Kasaidreef gesitueerd wordt;
2. geen onevenredige aantasting plaats vindt van:
   a. het straat- en bebouwingsbeeld
   b. de sociale veiligheid
   c. de milieusituatie
   d. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden of bouwwerken.

Artikel 5 Sport

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Sport' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. het uitoefenen van sportactiviteiten;
2. uitsluitend ter plaatse van de functieaanduiding 'maatschappelijk' en uitsluitend op de begane grond, maatschappelijke voorzieningen, inclusief een beheervoorziening;
3. buurtactiviteiten;
4. water, waterbeheer en waterberging;
5. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals, verkeers-, fietsparkeer- en groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, water, tuinen en erven.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen

1. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. De bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden.

5.2.2 Specifieke bouwregel

1. Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-10' zijn voor de parkeergarage binnen de bestemming Verkeer - Verblijfsgebied, aan het gebouw bevestigde bloembakken toegestaan van maximaal 0,3 meter diepte.

5.2.3 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, die 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. In afwijking van de regel onder 1, mag ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-tribune', een tribune gebouwd worden met een bouwhoogte van maximaal 4 meter.
5. In afwijking van de regel onder 1, mag ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-2', een bouwwerk gebouwd worden met een bouwhoogte van maximaal 10 meter.
6. In afwijking van de regel onder 1 mag ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-9' een trap worden aangebracht met een bouwhoogte van maximaal 8 meter.

5.2.4 bijzondere bouwregels

1. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen staat vast dat het groen, dat door deze ontwikkeling wordt aangetast, binnen het plangebied en buiten het plangebied wordt gecompenseerd volgens het Groencompensatieplan, zoals opgenomen in Bijlage 1 bij deze regels.
2. Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van de regel onder 1, wanneer met een alternatief inrichtingsvoorstel een vergelijkbare groencompensatie binnen en buiten het plangebied wordt bereikt.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van de bebouwing, ten behoeve van:

1. de milieusituatie;
2. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden of bouwwerken.

5.4 Specifieke gebruiksregels

1. de gronden die binnen de bestemming 'Sport' voorzien zijn van de functieaanduiding 'maatschappelijk', mogen niet gebruikt worden voor kinderopvang en buitenschoolse opvang.

Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. verkeers- en verblijfsgebied voor langzaam verkeer;
2. gemotoriseerd bestemmingsverkeer
3. water, waterbeheer en waterberging;
4. groenvoorzieningen;
5. gebouwde parkeervoorziening ter hoogte van de functieaanduiding 'parkeergarage';
6. voorzieningen die bij de bestemming horen zoals verkeers-, parkeer- en groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, fietsenstallingen, kunstwerken, civieltechnische bouwwerken en geluidwerende voorzieningen.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Gebouwen

1. Ter hoogte van de functieaanduiding 'parkeergarage' mag uitsluitend binnen het bouwvlak een parkeergarage worden gebouwd, met een maximum bouwhoogte, zoals aangegeven bij de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)'.
2. In aanvulling op lid 9.2 onder 1, kunnen burgemeester en wethouders een vergunning verlenen voor het afwijken van de regels die op een locatie gelden en daarbij toestaan dat een gebouw, ongeacht de aanduidingen en regels over die functies of over de maatvoering of situering, de bouwgrens en/of bestemmingsgrens met maximaal 0,20 meter overschrijdt, wanneer deze overschrijding nodig is voor een technisch betere realisering van bouwwerken of in verband met afwijkingen of onnauwkeurigheden ten opzichte van de feitelijke situatie.
3. Burgemeester en wethouders verlenen de onder 2 bedoelde omgevingsvergunning alleen als door deze afwijking 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.

6.2.2 Voorwaardelijke verplichting parkeergarage

1. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen van de parkeergarage staat vast dat de zuidoostelijke wand (de wand die het dichtst bij de woningen ligt) van de parkeergarage akoestisch gesloten wordt uitgevoerd.

6.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

1. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 meter.
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 pergola's ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-5' niet meer bedragen dan 15 meter.
4. De bouwhoogte van palen en masten mag in afwijking de regel onder 1, niet meer bedragen dan 6 meter.

6.2.4 Specifieke bouwregel

1. Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-10' zijn voor de parkeergarage binnen de bestemming Verkeer - Verblijfsgebied, aan het gebouw bevestigde bloembakken toegestaan van maximaal 0,3 meter diepte.

6.2.5 Bijzondere regels over bouwen

1. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen staat vast dat het groen, dat door deze ontwikkeling wordt aangetast, binnen het plangebied en buiten het plangebied wordt gecompenseerd volgens het Groencompensatieplan, zoals opgenomen in Bijlage 1 bij deze regels.

2. Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van de regel onder 1, wanneer met een alternatief inrichtingsvoorstel een vergelijkbare groencompensatie binnen en buiten het plangebied wordt bereikt.

6.2.6 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 7 Wonen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

1. wonen, eventueel met een aan-huis-verbonden bedrijf of een bed-and-breakfast;
2. water, waterberging;
3. ter plaatse van de functieaanduiding 'tuin', uitsluitend voor gemeenschappelijke tuin.
4. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein' voor autoparkeervoorzieningen;
5. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'verkeer' voor gemotoriseerd verkeer;
6. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen, zoals fietsparkeervoorzieningen, bergingen, tuinen, erven en terreinen.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Hoofdgebouwen

1. Hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
2. De bouwhoogte van het hoofdgebouw ter plaatse van de aanduiding: 'maximum bouwhoogte (m)' mag niet worden overschreden.
3. Het aantal bouwlagen van het hoofdgebouw ter plaatse van de aanduiding: 'maximum aantal bouwlagen' mag niet worden overschreden.
4. In afwijking van artikel 9.1 mag ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-balkon', de bouwgrens met maximaal 2 meter overschreden worden door balkons, als de vrije hoogte gemeten vanaf de onderzijde van het balkon tot aan het aansluitende afgewerkte maaiveld, minimaal 3 meter is.
5. Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - overbouwing' mag een overbouwing worden gerealiseerd, waarbij de vrije doorloophoogte minimaal 2,5 meter moet bedragen.
6. In aanvulling op lid 9.2 onder 1, kunnen burgemeester en wethouders een vergunning verlenen voor het afwijken van de regels die op een locatie gelden en daarbij toestaan dat een gebouw, ongeacht de aanduidingen en regels over die functies of over de maatvoering of situering, de bouwgrens en/of bestemmingsgrens met maximaal 0,20 meter overschrijdt, wanneer deze overschrijding nodig is voor een technisch betere realisering van bouwwerken of in verband met afwijkingen of onnauwkeurigheden ten opzichte van de feitelijke situatie.
7. Burgemeester en wethouders verlenen de onder 2 bedoelde omgevingsvergunning alleen als door deze afwijking 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.

7.2.2 Voorwaardelijke verplichting dove gevels en geluidschermen

1. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen staat vast dat ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn', dove gevels worden gerealiseerd, zoals gedefinieerd in artikel 1.37.
2. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen staat vast dat ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-1' geluidschermen aangebracht worden met een bouwhoogte van maximaal 7 meter.

7.2.3 Bijbehorende bouwwerken

1. Bij een hoofdgebouw zijn bouwactiviteiten en planologische gebruiksactiviteiten toegestaan, die zonder omgevingsgvergunning kunnen worden verricht.

7.2.4 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 mogen ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-1' geluidschermen aangebracht worden met een bouwhoogte van maximaal 7 meter.
3. In afwijking van de regel onder 1, mogen ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-3' pergola's worden aangebracht en ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-4' spandraadconstructies worden aangebracht, beide met een bouwhoogte van maximaal 6 meter.
4. In afwijking van de regel onder 1 mag ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-6' een vluchttrap worden aangebracht met een bouwhoogte van maximaal 17 meter.
5. In afwijking van de regel onder 1, mag ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-7' een erfafscheiding worden aangebracht met een bouwhoogte van maximaal 6,1 meter, waarbij de constructie vanaf 3,2 meter alleen mag bestaan uit een netconstructie.
6. In afwijking van de regel onder 1 mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.
7. In afwijking van de regel onder 1 mogen erf- en perceelafscheidingen, die grenzen aan de tuinen, die op de verbeelding zijn aangeduid met 'specifieke gebruiksaanduiding tuinen', niet meer dan 1 meter hoog zijn.

7.2.5 Bijzondere regels over bouwen

1. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen staat vast dat het groen, dat door deze ontwikkeling wordt aangetast, binnen het plangebied en buiten het plangebied wordt gecompenseerd volgens het Groencompensatieplan, zoals opgenomen in Bijlage 1 bij deze regels.
2. Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van de regel onder 1, wanneer met een alternatief inrichtingsvoorstel een vergelijkbare groencompensatie binnen en buiten het plangebied wordt bereikt.

7.3 Specifieke gebruiksregels

7.3.1 Specifieke gebruiksregel geluid

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.

7.3.2 Gebruik van gemeenschappelijke tuin

De gronden, aangeduid met functieaanduiding 'tuin' mogen niet beschouwd worden 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.

7.3.3 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.

7.3.4 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.

7.4 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de regel in artikel 7.3.3 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 8 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 9 Algemene bouwregels

9.1 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 1,5 meter overschreden worden door bij gebouwen horende trappenhuizen, entreeportalen, veranda's en afdaken of andere ondergeschikte bouwdelen.

9.2 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 2,2 meter bedraagt.
2. Burgemeester en wethouders verlenen de onder 1 bedoelde omgevingsvergunning alleen als:
   a. de overschrijding te verenigen is met de aard van de bestemming of
   b. de overschrijding geen onevenredige hinder voor aangrenzende percelen tot gevolg heeft.

9.3 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 regels onder 1 wordt voldaan.

9.4 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 10 Algemene gebruiksregels

10.1 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.

10.2 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.

10.3 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 1.200 m^2 is het deel voor additionele horeca niet groter dan 30% van het bruto vloeroppervlak, tot een maximum van 300 m^2;
4. bij een gebouw met een bruto vloeroppervlak van 1.200 m^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 11 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 of borstweringen ten behoeve van dakterrassen, met dien verstande dat de maximale bouwhoogte met niet meer dan 1,50 meter mag worden overschreden;
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 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 12 Vergunning in verband met de bescherming van een functie

12.1 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), 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.

12.2 Vergunning voor afwijken

1. Burgemeester en wethouders kunnen in afwijking van de regel in lid 12.1 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.

12.3 Vergunningvoorschriften

Burgemeester en wethouders kunnen, om onevenredige schade uit te sluiten of om onveilige situaties te voorkomen, voorschriften aan de vergunning verbinden.

Artikel 13 Bescherming van archeologische waarden

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.

13.1 Grondwerk waarvoor geen vergunning in verband met archeologische waarden nodig is

Met inachtneming van artikel Artikel 12 Vergunning in verband met de bescherming van een functie 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.

13.2 Grondwerk zonder vergunning in verband met de zone archeologische verwachtingswaarde

Met inachtneming van artikel Artikel 12 en lid 13.3 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.

13.3 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 13.2 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.

13.4 Vergunning in verband met de archeologische waarde

1. Op een locatie met een van de in lid 13.2 genoemde aanduidingen is het verboden om zonder vergunning grondwerk te verrichten, behalve als de activiteit op grond van lid 13.1 of lid 13.2 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 Artikel 12 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.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 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.

14.2 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 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht.

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

Gemeente Utrecht

Voorstel aan de gemeenteraad

Vaststelling bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Beleidsveld	Ruimtelijke Ordening
Organisatieonderdeel	Ontwikkelorganisatie Ruimte
Opsteller	Marisse Blom
Kenmerk	10163644
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 de beantwoording van de zienswijzen en het voorstel om wijzigingen in het ontwerp Chw Ivoordreef, Overvecht te verwerken

2. Het Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPIVOORDREEFOVE-VA01.gml met ondergrond NL.IMRO.0344.BPIVOORDREEFOVE-VA01.dgn vast te stellen, waarmee het mogelijk wordt gemaakt om de bestaande bebouwing te vervangen voor een nieuwe woonbuurt met 307 woningen, bestaande uit sociale- en middenhuurappartementen, grondgebonden woningen, een parkeergarage, speelplaatsen, sportvoorzieningen en een plint met maatschappelijke- en buurtfunctie.

3. Geen exploitatieplan vast te stellen

Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

Samenvatting

Wanneer de raad besluit tot het vaststellen van het bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht, kan er een herontwikkeling plaatsvinden van het plangebied naar een nieuwe woonbuurt. Het ontwerpbestemmingsplan heeft ter inzage gelegen, de zienswijzen zijn beantwoord in het vaststellingsrapport en waar nodig zijn wijzigingen in het bestemmingsplan doorgevoerd.

Context

Aanleiding

Bo-Ex wil samen met ERA Contour en Amvest een nieuwe woonbuurt realiseren met 159 sociale- en 74 middenhuur appartementen, 74 grondgebonden koopwoningen, een parkeergarage en een sportveld met tribune met daaronder voor maximaal 150m^2 ruimten bestemd voor maatschappelijke en/of buurtvoorzieningen. De Ivoordreef ligt in Overvecht. Het plangebied ligt aan de Ivoordreef, de Kasaidreef, de Klipspringerdreef en de Einsteindreef.

Juridische context

Om de herontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken moet er een nieuw bestemmingsplan worden vastgesteld. Op grond van artikel 3.1 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) stelt de gemeenteraad een bestemmingsplan vast. 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).

Beoogd effect

Er zijn op deze locatie meer betaalbare woningen in een groene en gezonde omgeving.
Er is een nieuwe woonbuurt met 307 woningen, bestaande uit sociale- en middenhuurappartementen en grondgebonden woningen. Daarnaast zijn er een parkeergarage, speelplekken, sportvoorzieningen en een plint met maatschappelijke- en buurtfuncties mogelijk gemaakt. De bestaande kerk is behouden en kan binnen de herontwikkeling blijven voortbestaan met enige verruimingsmogelijkheden.

Eerdere besluitvorming en informatievoorziening aan de raad

Op 21 december 2021 is de bouwenvelop Ivoordreef, Overvecht vastgesteld door het college, nadat deze is besproken op de commissie energie(transitie) en duurzaamheid op 4 november 2021 en tijdens de raadsvergadering op 25 november 2021. Tijdens deze raadsvergadering zijn onderstaande zes moties ingediend. Motie M417 is vastgesteld. De andere moties zijn verworpen.

- M418 Minimaal behoud aantal sociale huurwoningen Ivoordreef;
- M415 Bomen Einsteindreef zoveel mogelijk behouden,
- M416 Maak een plan waarbij meer oude bomen in de groenstrook langs de Einsteindreef behouden kunnen blijven;
- M413 Ivoordreef Kappen met Kappen tot bestemmingsplan;
- M414 Ivoordreef Onderzoek anders bouwen bomen sparen zijn, en;
- M417 Kappen met Kappen voor bouwrijp maken tot bestemmingsplan: Deze motie verbindt aan de velvergunningen voor het bouwrijp maken voor de Ivoordreef, de voorwaarde dat deze pas gebruikt kunnen worden (en er dus pas tot kappen overgegaan kan worden), nadat het bestemmingsplan is vastgesteld.

Met het verwerpen van de andere moties gaf de raad aan dat het niet wenselijk was om opnieuw naar de tekentafel te gaan. Het proces was dermate ver dat een nieuwe afweging van groen en bebouwing op dat moment niet meer wenselijk was. Wel is besloten met het vaststellen van motie 2021/417 dat de bomen voor fase 2 (bouwrijp maken) pas gekapt mogen worden nadat het bestemmingsplan door de raad is vastgesteld.

In de vastgestelde bouwenvelop zijn de uitgangspunten voor een sloop- nieuwbouwproject aan de Ivoordreef opgenomen. In de Staf WGRO van 22 februari 2022 is ingestemd met het ontwerp van het bestemmingsplan dat voor deze herontwikkeling is opgesteld. Het bestemmingsplan is de juridische vertaling van de bouwenvelop. Op één enkel punt na (hoogte van de kerk), zijn er geen afwijkingen van de bouwenvelop.

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 wijzigingen in het ontwerp Chw Ivoordreef, Overvecht te verwerken
Argumenten	
1.1	<u>In het vaststellingsrapport worden de zienswijzen gemotiveerd en beantwoord en wordt duidelijk aangegeven tot welke wijzigingen deze hebben geleid.</u>
	Door het vaststellingsrapport vast te stellen is duidelijk dat de raad een afweging heeft gemaakt over de zienswijzen. Er zijn vijf zienswijzen ingediend, afkomstig van een omwonende, van het wijkplatform Overvecht, het bewonersplatform Overvecht, van de Utrechtse bomenstichting in combinatie met de Utrechtse stichting tegen geluidsoverlast en van het in het plangebied gelegen kerkgenootschap. De zienswijzen zijn in het vaststellingsrapport samengevat en van reactie voorzien. Van alle ingediende zienswijzen heeft alleen de zienswijze van de kerk geleid tot een aanpassing van het bestemmingsplan (aanpassing regels, toelichting en verbeelding). Het bestemmingsplan is op de volgende punten aangepast: • Er is een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting van de kerk op de nieuwe woningen. Dit onderzoek is als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen. Het onderzoek heeft niet geleid tot inhoudelijke aanpassing van de conclusies en maatregelen. • In overleg met de kerk zijn nieuwe afspraken gemaakt over de (uitvoering van) de maatregelen, die nodig zijn om de geluidsbelasting op de gevels van de bestaande en nieuw te bouwen woningen te laten voldoen aan de wettelijke grenswaarden en een goed woon- en leefmilieu te realiseren. De nieuwe afspraken zorgen ervoor dat de geluidsmaatregelen uitvoerbaar zijn, financieel haalbaar en dat zij de exploitatie van de kerk niet onevenredig belemmeren. De uitvoering van de geluidsmaatregelen (en daarmee de daadwerkelijke realisatie van het plan) wordt geborgd via een (later op te stellen) maatwerkvoorschrift. Dit maatwerkvoorschrift is in de regels van het bestemmingsplan opgenomen in de vorm van een voorwaardelijke verplichting voor de vergunningverlening. Het maatwerkvoorschrift vervangt niet de wettelijke geluidsgrenswaarde, maar geeft aan hoe hieraan kan worden voldaan. Het maatwerkvoorschrift geeft hiermee duidelijkheid voor alle betrokken partijen. • In combinatie met de geluidmaatregelen zijn op een aantal punten ook verruimingen geboden aan de kerk, te weten een iets ruimer bouwvlak (25 cm aan alle kanten ten behoeve van isolatie), een bijgestelde maximale hoogte van 6,5m over het gehele bouwvlak en de mogelijkheid om een kleine uitbreiding te realiseren (aanbouw). Deze verruimingen zijn in de planregels en op de verbeelding verwerkt.
1.2	<u>De ambtshalve wijzigingen zijn noodzakelijke verbeteringen</u>
	1. In het ontwerpbestemmingsplan waren de algemene regels afkomstig uit het Chw algemene regelplan opgenomen. Omdat dat plan vertraagd is en nog niet is vastgesteld, wanneer dit plan wordt vastgesteld, zijn de algemene

	regels weer teruggezet naar de algemene regels uit de Utrechtse Leest. Dit heeft inhoudelijk geen effect op de voorliggende ontwikkeling. De aanpassing geldt voor zowel de regels als de toelichting erop, die aangepast zijn naar de Utrechtse Leest. 2. Het coalitieakkoord 2018 – 2022 is op het moment van vaststelling niet meer van toepassing. In het bestemmingsplan is daarom een nieuwe tekst met het coalitieakkoord dat op 1 juni 2022 is gepresenteerd opgenomen. 3. Naar aanleiding van de uitkomsten van het aanvullend geluidsonderzoek is paragraaf 5.10.3 van de toelichting verbeterd en aangevuld met het akoestisch onderzoek naar geluidsbelasting vanuit de kerk op de nieuwe woningen. Het onderzoek zelf is als bijlage aan het bestemmingsplan toegevoegd. 4. In de bijlagen van de toelichting is het stikstofonderzoek vervangen met een geactualiseerd stikstofonderzoek, waarin de berekening voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase met de meest recente versie van AERIUS is berekend. De uitkomst hiervan is dat bij de aanlegfase een stikstofdepositiebijdrage van 0,02 mol/ha/jr. optreedt. Deze bijdrage kan worden opgevangen door de bouwvrijstelling en de vuistregel uit de 'handreiking voortoets stikstof'. Door de beoogde ontwikkeling treden geen significante effecten op Natura 2000-gebieden op.
Kanttekeningen/ Risico's	
1.1	<u>Met het aangepaste bestemmingsplan vanwege de zienswijze van de kerk, worden de belangen van de kerk zorgvuldiger ingepast in het plan maar niet alle wensen worden ingewilligd.</u>
	De kerk maakt zich zorgen over hun huidige en toekomstige exploitatiemogelijkheden vanwege het feit dat er dicht bij hun locatie woningen zullen worden gebouwd. Hierdoor is de kerk verplicht geluidsmaatregelen te treffen en wordt hun huidige ingang minder zichtbaar. Ook vinden zij dat het bestemmingsplan hun onvoldoende ruimte biedt voor een eventuele duurzame vernieuwing van hun huidige pand of sloop/nieuwbouw op hun huidige locatie. Om deze zorgen weg te nemen is na overleg met het kerkgenootschap een aantal wijzigingen in het bestemmingsplan opgenomen. Allereerst is het bouwvlak verruimd, zodat de aan te brengen isolatie niet ten koste gaat van het gebruiksoppervlak van de kerk. Daarnaast is het mogelijk gemaakt om een aanbouw aan de zijde van de Kasaïdreef te realiseren (hiermee kan de entree verplaatst worden naar de Kasaïdreef zonder verlies aan bergruimte) en is het onder voorwaarden toegestaan dat met vergunning het gebouw (met uitzondering van de aanbouw) kan worden opgehoogd tot 6,5 meter. De kerk wil echter ook dat de nieuwe woningen op grotere afstand van de kerk gebouwd worden. Dit is stedenbouwkundig ongewenst en financieel niet haalbaar. Met bovenstaande wijzigingen komen we deels tegemoet aan de wensen van de kerk en borgen we een gezonde (toekomstige) exploitatie van de kerk en wordt de mogelijkheid geboden om het kerkgebouw op termijn te verduurzamen of te transformeren. We komen echter niet tegemoet aan alle wensen van de kerk.
1.2	<u>Omwonenden van de kerk hebben geen zienswijze kunnen indienen tegen de uitbreidingsmogelijkheden voor de kerk</u>
	Het kan zo zijn dat de huidige bewoners van de Kasaïdreef of de Klipspringerdreef het niet eens zijn met het feit dat de kerk in het bestemmingsplan nu extra uitbreidingsmogelijkheden krijgt. De kerk kan vergunningvrij straks een uitbouwtje realiseren en kan met een vergunning verhoogd worden tot 6,5 meter. Omdat het hier gaat om wijzigingen van het plan,

	zoals dit ter inzage heeft gelegen, hebben deze omwonenden niet de mogelijkheid gehad hier bedenkingen tegen in te dienen. Bewoners die het niet eens zijn met deze onderdelen van het bestemmingsplan, kunnen beroep hiertegen instellen. Ook als zij niet eerst een zienswijze hebben ingediend tegen het bestemmingsplan. Daarnaast worden het bewonersplatform en het wijkplatform (als indieners van zienswijze) actief geïnformeerd over het aangepaste bestemmingsplan en het vaststellingsrapport met de beantwoording van de zienswijzen.
1.3	Wijkplatform en De Utrechtse Bomenstichting willen niet dat de groenstructuur wordt aangetast.
	De afweging tussen het behoud van de groenstructuur en het bouwen in de groenstructuur is al lang geleden gemaakt. Zowel in de Ruimtelijke Visie Overvecht en in het gebiedsplan de Gagel is een smallere groenstrook opgenomen. De keuze is destijds gemaakt op basis van stedenbouwkundige uitgangspunten, zoals het verminderen van de barrière werking en het versterken van de verblijfsfunctie van de Einsteindreef. Omdat het project al in een vergevorderd stadium is, is een heroverweging nu niet wenselijk. Dit punt is ook eerder al besproken in de commissie Energie en Duurzaamheid van 4 november 2021 en tijdens de raadsvergadering op 25 november 2021.Tijdens deze raadsvergadering zijn onderstaande zes moties ingediend. Motie M417 is vastgesteld. De andere moties zijn verworpen. - M418 Minimaal behoud aantal sociale huurwoningen Ivoordreef; - M415 Bomen Einsteindreef zoveel mogelijk behouden, - M416 Maak een plan waarbij meer oude bomen in de groenstrook langs de Einsteindreef behouden kunnen blijven; - M413 Ivoordreef Kappen met Kappen tot bestemmingsplan; - M414 Ivoordreef Onderzoek anders bouwen bomen sparen zijn, en; - M417 Kappen met Kappen voor bouwrijp maken tot bestemmingsplan: Deze motie verbindt aan de velvergunningen voor het bouwrijp maken voor de Ivoordreef, de voorwaarde dat deze pas gebruikt kunnen worden (en er dus pas tot kappen overgegaan kan worden), nadat het bestemmingsplan is vastgesteld. Met de verwerping van de andere moties gaf de raad aan dat het niet wenselijk was om opnieuw naar de tekentafel te gaan. Het proces was dermate ver, dat een nieuwe afweging van groen en bebouwing op dat moment niet meer wenselijk was. Wel is besloten dat de bomen voor fase 2 (bouwrijp maken) pas gekapt mogen worden nadat het bestemmingsplan door de raad is vastgesteld. De gemeente heeft in de uitwerking van het woningbouwplan Ivoordreef samen met de ontwikkelende partijen zorgvuldig gekeken naar de mogelijkheden om een financieel haalbaar en beleidsmatig gewenst woonprogramma te realiseren tegen zo min mogelijk verlies van groen en bomen. Dat heeft geresulteerd in voorliggende bestemmingsplan. De groencompensatie is via de regels in het bestemmingsplan verplicht gesteld voor de vergunningverlening. Op deze manier wordt de uitvoering hiervan ook geborgd. De gemeente werkt nu aan een nieuwe Omgevingsvisie Overvecht. Daarin wordt vergroening, verdichting en mobiliteit in balans en integraal uitgewerkt. Hiermee biedt deze visie in de toekomst een goede basis voor het maken van afwegingen en keuzes rondom bomen en andere groene kwaliteiten.
Beslispunt	
2	Het Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht dat is vastgelegd in het digitale bestand NL.IMRO.0344.BPIVOORDREEFOVE-VA01.gml met ondergrond

	NL.IMRO.0344.BPIVOORDREEFOVE-VA01.dgn vast te stellen, waarmee het mogelijk wordt gemaakt om de bestaande bebouwing te vervangen voor een nieuwe woonbuurt met 307 woningen, bestaande uit sociale- en middenhuurappartementen, grondgebonden woningen, een parkeergarage, speelplaatsen, sportvoorzieningen en een plint met maatschappelijke- en buurtfunctie.
Argumenten	
2.1	De herontwikkeling van de Ivoordreef draagt bij aan een gezonde en duurzame groei van de stad en de wijk Overvecht.
	Met deze ontwikkeling komt er een gezonde, gemengde woonbuurt in de wijk Overvecht. Het plangebied wordt zo veel mogelijk groen ingericht en er komt voor maximaal 150 m2 aan maatschappelijke/buurtvoorzieningen. De woonbuurt wordt gerealiseerd met de principes ‘verbonden met de wijk’, ‘Groen, tenzij’, ‘een plek voor verblijf en ontmoeting’, ‘autovrij’ en ‘sociaal veilig’. De herontwikkeling sluit goed aan bij de Ruimtelijke Strategie Utrecht (RSU 2040), de Ruimtelijke Visie Overvecht, Gebiedsplan de Gagel, het Groene Lint en de ambities uit de wijkaanpak Samen voor Overvecht. In de Ruimtelijke Strategie wordt beschreven dat Overvecht voor iedereen en verbonden met de stad moet zijn. De groene inrichting en de gemengde opzet van het plangebied sluit hier goed op aan. De herontwikkeling van de wijk Ivoordreef sluit ook aan bij het Gebiedsplan de Gagel, waarin deze locatie al is aangewezen als gebied voor nieuwbouw en nieuwe woningen. De herontwikkeling geeft een kwaliteitsimpuls aan de leefbaarheid met een mix van woningen, voorzieningen op loopafstand, groene inrichting en levendige plinten.
2.2	De herontwikkeling draagt bij aan doorstroming in de wijk Overvecht.
	Met deze ontwikkeling wordt de totale woningvoorraad door middel van verdichting met circa 140 woningen uitgebreid. Het aantal sociale huurwoningen neemt wel iets af (van 174 naar 159), maar er worden ongeveer 25% woningen in de middenhuur sector en 25% grondgebonden koopwoningen in de vrije koopsector toegevoegd. Dit past bij de woonopgave in Overvecht en brengt meer differentiatie in de buurt en in de wijk. Door de opzet van de wijk worden de woningen ook aantrekkelijk voor verschillende doelgroepen. Zo wordt door de realisatie van woningen met het principe ‘toegankelijk voor iedereen’ en de nabijheid van het winkelcentrum Gagelhof, Shopping Center Overvecht en gezondheidsvoorzieningen, de wijk Ivoordreef ook aantrekkelijker voor ouderen. Dit komt overeen met de ambitie in de Woonvisie ‘Utrecht Beter in Balans’. Met deze herontwikkeling kan ook gevolg worden gegeven aan de pilot ‘Voorrang voor Overvechters’. In de raadsbrief van november 2021 is aangegeven dat we op verzoek van de raad onderzoeken of er een experiment mogelijk is voor het verlenen van voorrang voor Overvechters die hun sociale huurwoning achterlaten voor een middenhuurwoning. De komende tijd worden de principes voor deze pilot uitgewerkt. Goed om te vermelden dat in de huisvestingsverordening sowieso voorrang is opgenomen voor mensen die van een sociale huurwoning naar middenhuur gaan. Aangezien de woningen op zijn vroegst pas in 2025 worden opgeleverd hoeft nu dit experiment nog niet geregeld te worden. Hierdoor kan ook nog afgewacht worden of in de nieuwe huisvestingsverordening (gaat in op 01.07.2023) wellicht extra ruimte komt voor een lokale voorrangsregeling. Dit is mede afhankelijk van een wetswijziging.
2.3	De herontwikkeling bevordert gezond stedelijk leven en is een kwaliteitsslag voor het gebied.

	Elke ruimtelijke ontwikkeling moet een bijdrage leveren aan de opgave Gezond stedelijk leven voor iedereen, dat is de koers die is uitgezet voor de gehele stad in de Ruimtelijke Strategie Utrecht (RSU). Daarbij verdichten we in de stad om groene gebieden buiten de stad te behouden, met kwaliteitsverbetering in de bestaande bebouwde gebieden. Met de herontwikkeling komen er drie speelplekken (voor diverse leeftijdsgroepen) terug als vervanging van de twee bestaande speelplekken. De auto's blijven aan de buitenzijde van het plangebied en in de parkeergarage aan de rand van het plangebied. Hierdoor ontstaat een autovrij binnengebied met ruimte voor ontmoeting en spelen en wordt lopen en fietsen gestimuleerd. De openbare ruimte is aantrekkelijk en goed toegankelijk. De woonomgeving is daarmee overzichtelijk, aantrekkelijk, er is een heldere indeling tussen privé, collectief en openbaar en er zijn voldoende levendige plinten en is daarmee sociaal veilig.
2.4	<u>De herontwikkeling wordt duurzaam en circulair</u>
	De daken worden voor 100% ingezet voor zonnepanelen (nodig voor WKO-installatie) of groen. Er wordt zoveel mogelijk groen in het plan ingepast (conform het 'groen, tenzij' uitgangspunt) en er is voldoende mogelijkheid voor waterberging volgens de normen van de gemeente, namelijk berging van 90% van het hemelwater. De afvoer van regenwater wordt losgekoppeld van het overige riool. Project Ivoordreef is één van de 20 pilotprojecten binnen Utrecht voor circulair en in het kader van circulair bouwen heeft een adviesbureau in opdracht van Bo-Ex alle materialen in zowel het bestaande gebouw als de openbare ruimte geïnventariseerd. Daarbij is inzichtelijk gemaakt wat de kans is voor hergebruik van materialen in en buiten het plangebied. Deze methode is nieuw en partijen werken samen om deze kennis zowel in Utrecht als breder te verspreiden. In het nieuwbouwproject worden verschillende materialen hergebruikt in de nieuwbouw. Daarbij valt te denken aan de gevelpanelen van grindbeton, bestaande balkonhekken, stortkokerkleppen, gebakken klinkers, het pierenbadje, speelelementen van de te kappen bomen en betongranulaat van het bestaande betonskelet.
Kanttekeningen/ Risico's	
2.1	<u>Voor de uitvoering van het plan moeten bomen gekapt worden.</u>
	Zoals hierboven al benoemd, is de keus voor het dichter bouwen nabij de Einsteindreef vastgelegd in Gebiedsplan de Gagel en de Ruimtelijke visie Overvecht. Naar aanleiding van de bouwenvelop is dit plan ook bediscussieerd in de commissie en de raad. De moties om opnieuw naar de tekentafel te gaan zijn toen niet aangenomen, omdat het plan al in dermate ver stadium was. Om de waarde van de te kappen bomen zo goed mogelijk te compenseren is in de bouwenvelop opgenomen dat er, naast de herplantplicht, €500.000 euro extra wordt gereserveerd om de waarde van de te kappen bomen te compenseren. In de bouwenvelop is opgenomen dat we deze compensatie inzetten voor vergroening van het Groene Lint en de Einsteindreef. Het groencompensatieplan is als voorwaarde opgenomen in het bestemmingsplan. Voor het verlenen van de omgevingsvergunning voor bouwen moet vaststaan dat de groencompensatie wordt uitgevoerd. In de bouwenvelop staat dat er in ieder geval plek is voor 15 extra bomen. De vergroening en het planten van nieuw bomen langs het Groene Lint is de afgelopen tijd verder uitgewerkt. Hierbij is onderzocht hoe de extra middelen vanuit de Ivoordreef het project het Groene Lint kan versterken. Het Groene Lint zet op het moment in op de vergroening van de hoven aan de Carnegiedreef. Dat plangebied ligt in het middengebied (tussen de parkeerplaatsen). Met de aanvulling vanuit de Ivoordreef is het mogelijk de locaties uit te breiden en een groter plangebied aan te pakken. Naast de toevoeging van extra bomen is het

	hierdoor ook mogelijk om ongeveer 2.000m² steen te vervangen door groen. Daardoor is het mogelijk om niet 15 bomen maar in totaal 28 bomen te planten. De kosten voor het planten van de in totaal 28 bomen en de “ontstening” komt uit op ongeveer € 265.000. Deze werkzaamheden en uitvoering worden opgepakt door het project Groene Lint. Het resterende bedrag (€ 235.000) wordt gereserveerd voor vergroening van de Einsteindreef. Er moet nog worden onderzocht of versmalling van de Einsteindreef mogelijk is. Komende tijd wordt gewerkt aan de uitwerking van een mobiliteitskoers als onderdeel van de Omgevingsvisie. Daaruit moet blijken welke verkeersmaatregelen wel en niet mogelijk zijn in de wijk. Daarna kan onderzocht worden welke vergroeningsmogelijkheden er zijn.
Beslispunt	
3	Geen exploitatieplan vast te stellen
Argumenten	
3.1	Er is geen exploitatieplan nodig om de ontwikkeling mogelijk te maken.
	Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet de gemeenteraad besluiten of een exploitatieplan moet worden vastgesteld (op grond van de Wet ruimtelijke ordening). Met de ontwikkelaar is een anterieure overeenkomst gesloten, waardoor het kostenverhaal anderszins is verzekerd en de exploitatieplanplicht voor het kostenverhaal vervalt.

Financiën
Op 15 juni 2022 is de anterieure overeenkomst tussen gemeente Utrecht en de Ontwikkelcombinatie IVOORDREEF UTRECHT C.V. en de stichting Bo-Ex getekend. Hierin is opgenomen dat de gemeentelijke plankosten en eventuele planschadeclaims voor het project voor rekening komen de Ontwikkelorganisatie IVOORDREEF UTRECHT C.V. Daarnaast is onder andere het programma opgenomen en is ook de bijdrage vastgelegd voor de groencompensatie.

Vervolg
Na vaststelling wordt het vaststellingsbesluit gepubliceerd in het digitale gemeenteblad via www.officielebekendmakingen.nl en op de websites www.utrecht.nl/bestemmingsplannen en www.ruimtelijkeplannen.nl. Het bestemmingsplan wordt samen met het vaststellingsrapport zes weken lang ter inzage gelegd.

Belanghebbenden kunnen tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Raad van State. De indieners van zienswijzen worden via een brief op de hoogte gebracht van het vaststellingsbesluit. In de brief en in de publicatie staat aangegeven hoe belanghebbenden tegen het vaststellingsbesluit beroep kunnen instellen bij de Raad van State.

Als er geen beroep wordt ingesteld tegen het bestemmingsplan, zal deze na zes weken onherroepelijk worden. De initiatiefnemer kan dan een omgevingsvergunning aanvragen voor de realisatie van het project. Tegen deze omgevingsvergunning staat de mogelijkheid van bezwaar en beroep open.

Participatie
Het ontwerp bestemmingsplan heeft van 22 april 2022 tot en met 2 juni 2022 ter inzage gelegen. In de periode dat het plan ter inzage lag zijn er op 10 en 16 mei 2022 informatieavonden georganiseerd, om het ontwerpbestemmingsplan toe te lichten. Daarnaast is het ontwerpbestemmingsplan ook gepubliceerd op de websites: officielebekendmakingen.nl, utrecht.nl/bestemmingsplannen en ruimtelijkeplannen.nl.

Communicatie
Zie onder het kopje vervolg.

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 Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht
- Vaststellingsrapport Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht.

Bijlagen informatief

- PDF van het Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Gemeente Utrecht

Bestemmingsplan

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Vastgesteld, datum volgt na vaststelling

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Inhoudsopgave

Bijlagen regels 3

Bijlage 1 Groencompensatieplan Ivoordreef 4

Bijlage 2 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving 9

Bijlage 3 Lijst van Horeca-activiteiten 12

Bijlagen regels

Bijlage 1 Groencompensatieplan Ivoordreef

Groencompensatieplan Ivoordreef

Compensatiemaatregelen binnen het plangebied voor verwijdering van bestaand groen
Voor de woningbouwplannen aan de Ivoordreef zullen een aantal vierkante meters groen en bomen verdwijnen. Hiermee verdwijnt ook een stuk van de groenstructuur met oude bomen erin. De partijen hebben samen nagedacht over hoe dit naar 'waarde' gecompenseerd kan worden. Daarbij zijn verschillende methodes gebruikt. Maar altijd met doel om de 'waarden' van dit groen te compenseren. Want we willen een gezonde leefbare en klimaatadaptieve stad. Daarnaast zijn natuurlijk ook de algemene adviezen voor groen tenzij, verbinden van de wijk, gezondheid voor bewoners, etc. toegepast.

Er is gekeken naar de oppervlakte van het groen en de kwaliteit ervan. Daarnaast is er gekeken naar de biodiversiteit en specifiek naar de bomen. Er verdwijnen vierkante meters groen en bomen. Om dit te compenseren worden de volgende maatregelen genomen:

- Groene daken eengezinswoningen en Blok A.
  De eengezinswoningen krijgen natuurdaken met een substraat van 8cm (minimaal 6cm en maximaal 10cm).
  Het groene dak op blok A zal minimaal een substraat hebben van 25cm en maximaal 40cm.
- Groene gevels
- In de huizen worden 310 inbouw voorzieningen t.b.v. vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen.
- Er worden in het plangebied in totaal 67 nieuwe bomen en 63 meerstammige struiken aangeplant. En daarnaast hagen en andere beplanting.

Uitgangspunt is dat van de huidige 206 bomen er:
- 64 bomen behouden blijven in het plangebied
- 16 bomen verplant worden in het plantgebied
- 126 bomen worden gekapt, waarvan er 121 bomen een vergunningplicht hebben.

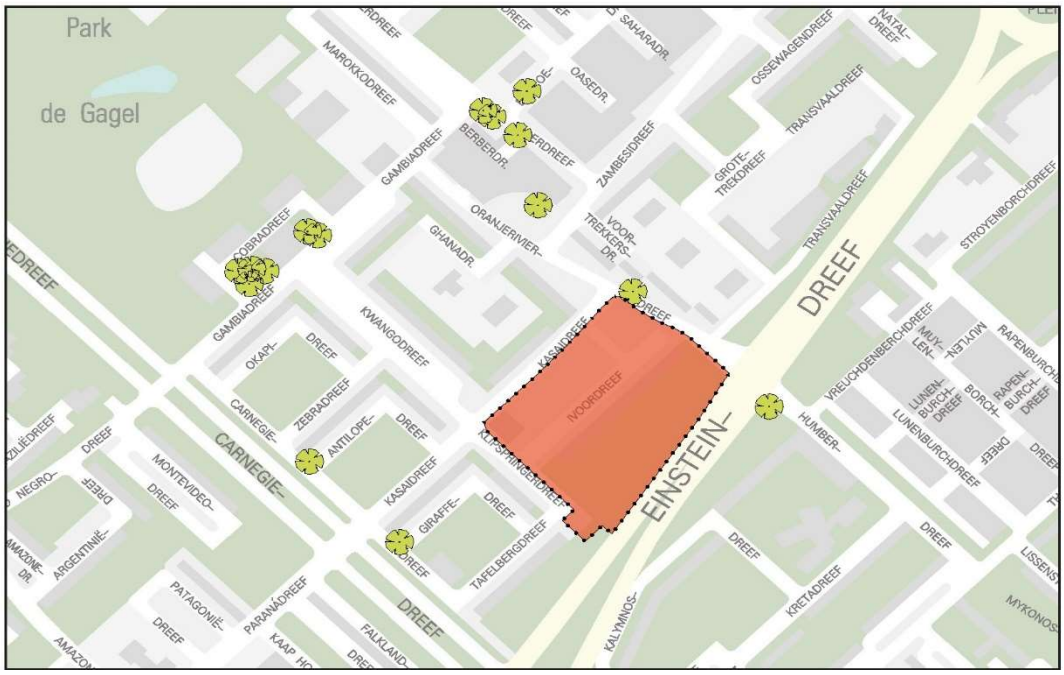
Daarnaast kunnen er 67 bomen worden bijgeplant. Hierdoor komen er uiteindelijk 59 bomen minder in het plan (147 in plaats van 206).

Op basis van een inventarisatie van de bestaande bomen (soort, stamdoorsnede, kroonprojectie, leeftijd, standplaats, conditie, kwaliteit) is gekeken welke bomen verplant kunnen worden. Er kunnen maximaal 16 bomen verplant worden.
Het streven is om het hout van de te rooien bomen circulair in te zetten en ten goede te laten komen van de (toekomstige) bewoners en hun leefomgeving.

Herplantplicht buiten plangebied
De 59 bomen die niet passen in het plangebied, worden in Overvecht in de gebieden Taagdreef en Amazonekwartier terug geplant. Deze bomen worden vanuit het project gefinancierd. Hiermee wordt voldaan aan de herplantplicht.

Daarnaast wordt op basis van het uitgangspunt van herplanten naar waarde, een bedrag van 500.000 euro gereserveerd voor het versterken van bestaande en nieuwe groenstructuren in de wijk. Dit bedrag wordt onder andere ingezet voor de aanplant van ongeveer 15 extra bomen en extra vergroening als onderdeel van het Groene Lint op het gedeelte tussen Park de Gagel en de Einsteindreef. Hiermee kan de bestaande groenstructuur (Einsteindreef) en nieuwe groenstructuur (Groene Lint) in de wijk versterkt worden. Deze locaties zijn aangegeven op de onderstaande kaart. De plannen hiervoor zullen met het opstellen van het bouwplan verder worden uitgewerkt en besproken worden met bewoners en belanghebbenden.

► Afbeelding:
Locaties extra compensatie bomen (nader te onderzoeken).



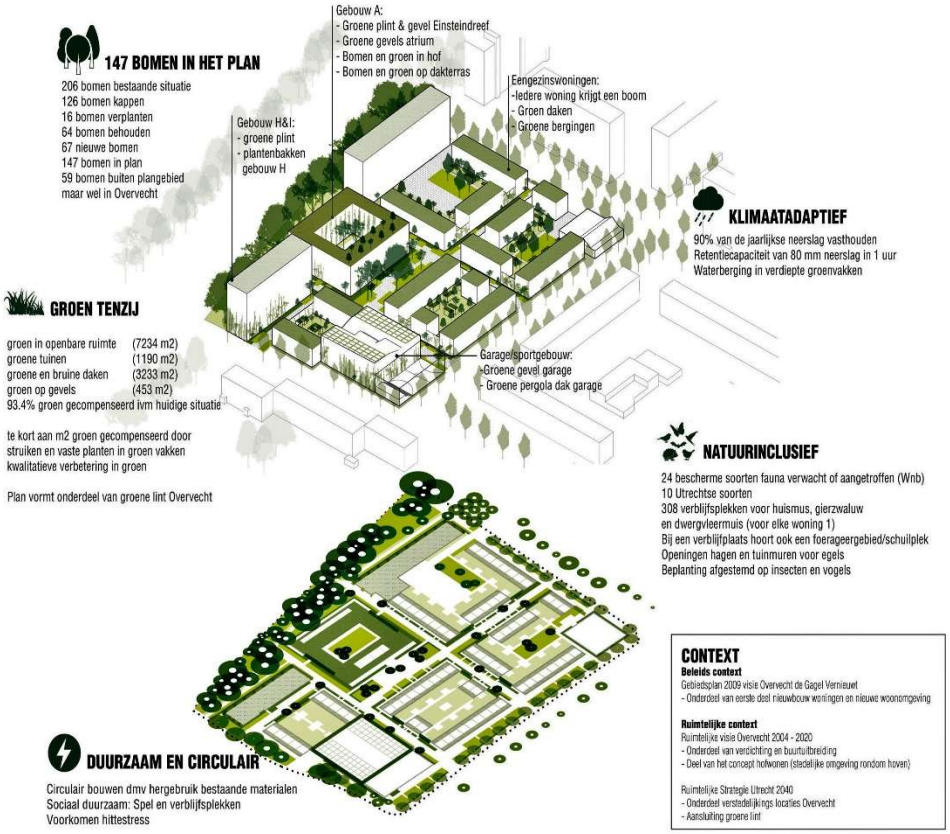
Berekening van de groencompensatie in vierkante meters groen, biodiversiteit en bomen

Soort groen	Huidige situatie	Plan/schets-ontwerp	verschil/ te compenseren
Oppervlakten			
Openbaar groen - waarvan verlaagde groenvakken - waarvan overig groen (nabij Einsteindreef)	12.678 m2	7234 m2 4276 m2 2958 m2	-5444 m2 +4276 m2 +2958 m2
Particuliere Tuinen	0	40% van 2975 m2 tuinen = 1190 m2	+1190 m2
Groen dak 50% (Grondgebonden woningen, 8cm substraat)	0	50% van 3642 m2 groene daken = 1821 m2	+1821 m2
Groen dak 80% (Vrije sector huurwoningen, 25 cm substraat)	0	80% van 732 m2 dak = 585.60 m2	+585.60 m2
Groen dak op bergingen (grondgebonden)		40% van 421,80 m2 = 168,72 m2	+168,72 m2
Bruin dak (Sociale huurwoningen)	0	40% van 1643 m2 dak = 657,20 m2	+657,20 m2
Gevelgroen	0	25% van 1813 m2 gevelgroen = 453,25 m2	+453,25 m2
Aantal m2 groen totaal	12.678 m2 groen (waarvan 1581 m2 matig tot slecht van kwaliteit)	12109,77 m2	568,23 m2 tekort ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt gecompenseerd door de aanplant van vaste planten en struiken = kwalitatieve verbetering*

*NB: Voor een **bruin dak** wordt vaak braakliggende grond afgegraven en op het **dak** geplaatst. Op het **dak** wordt verder geen beplanting aangebracht. De natuur zorgt er zelf voor dat er planten gaan groeien uit de directe omgeving.*

Soort groen	Huidige situatie	Plan/schets-ontwerp	verschil/ te compenseren
Biodiversiteit			
Aantal beschermde soorten fauna verwacht of aangetroffen (Wnb)	24	Voor de vleermuizen worden maatregelen getroffen volgens de richtlijnen van de provinciale ontheffing. Verder geen mitigerende maateregelen nodig.	Aanplant van de juisten soorten bomen, struiken en vaste planten is voldoende, aangepast ook aan deze specifieke beschermde soorten.
Utrechtse soorten	10	-	Aanplant van de juisten soorten bomen, struiken en vaste planten voor deze soorten is voldoende.
Verblijven gierzwaluw, huismus, dwergvleermuis (inbouwstenen), egelkast	0	308 verblijven (nog specificeren naar soort)	+308 verblijven. Bij de specificering van aantallen per soort ook kijken naar de inrichting van de rest van het leefgebied van voor soorten. Bij een verblijfplaats hoort ook foerageergebied, schuilplek, etc.
Bomen			
Aantal bomen totaal	206 bomen	147 bomen	59 bomen buiten het plangebied maar wel in de wijk Overvecht.
Aantal bomen behouden	-	64	
Aantal bomen verplanten	-	16	
Aantal bomen bijplanten	-	67	
Aantal bomen kappen	-	126	

▸ Afbeelding:
Ivoordreef integrale groen strategie



Bijlage 2 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: - 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 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** 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 m² 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 m²) of maximaal 30% (bij bedrijven vanaf 250 m² tot 1.000 m²) 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.

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

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Vastgesteld, datum volgt na vaststelling

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding 7
1.2 Doelstelling 7
1.3 Ligging en begrenzing plangebied 7
1.4 Vigerende bestemmingsplannen 8
1.5 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Relevante beleidskaders 11

2.1 Rijksbeleid 11
2.2 Provinciaal en regionaal beleid 14
2.3 Gemeentelijk beleid 17
2.4 Gebiedsgericht beleid 36
2.5 Conclusie 38

Hoofdstuk 3 Bestaande situatie 39

3.1 Inleiding 39
3.2 Beschrijving van het plangebied 39
3.3 Beschrijving van de bestaande functies in het plangebied 40
3.4 Conclusie 42

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving 43

4.1 Projectbeschrijving 43
4.2 Verkeer en openbare ruimte 47

Hoofdstuk 5 Onderzoek en randvoorwaarden 51

5.1 Geluidhinder 51
5.2 Inleiding 53
5.3 Milieueffectrapportage 53
5.4 Geur 54
5.5 Externe veiligheid 54
5.6 Luchtkwaliteit 57
5.7 Bodemkwaliteit 61
5.8 Natuurbescherming 63
5.9 Stikstof 65
5.10 Bedrijven en milieuzonering 67
5.11 Water en klimaatadaptatie 75
5.12 Archeologie en cultuurhistorie 84
5.13 Ontplofbare oorlogsresten 88
5.14 Circulaire economie en instrumenten duurzaam bouwen 89
5.15 Energie 89
5.16 Kwaliteit van de leefomgeving 91
5.17 Trillingen 95
5.18 Toegankelijkheid 95
5.19 Gezond stedelijk leven 95
5.20 Bomen 96
5.21 Kabels en leidingen 98

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid 99

6.1 Algemeen 99

6.2 Economische uitvoerbaarheid 99
6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 99

Hoofdstuk 7 Juridische plantoelichting 101

7.1 Inleiding 101
7.2 Regeling bijbehorende bouwwerken 101
7.3 Opbouw regels 101
7.4 Nadere toelichting begripsomschrijvingen 102
7.5 Systematiek van de bestemming Wonen 103
7.6 Artikelsgewijze toelichting 103
7.7 Lijst van Bedrijfsactiviteiten 110
7.8 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving 111
7.9 Lijst van Horeca-activiteiten 113
7.10 Handhaving 115

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het plan is om aan de Ivoordreef in Utrecht nieuwbouw te realiseren. Er worden maximaal 310 woningen gerealiseerd. Hierbij zal zowel sprake zijn van appartementen als grondgebonden woningen. Daarnaast zal worden voorzien in een parkeergarage en sportfaciliteiten. Onder de tribune van het beoogde sportveld zal bovendien maximaal 150 m^2 gbo aan maatschappelijke en/of commerciële voorzieningen worden gerealiseerd. Deze voorzieningen zullen een buurtfunctie kennen. Naar aanleiding van input van omwonenden, zal worden gezocht naar een voorziening die ook voorziet in een huiskamer en werkplekken voor de buurt. De bestaande kerk in het plangebied blijft gehandhaafd, en wordt op zorgvuldige wijze ingepast.

Utrecht is een aantrekkelijke stad om in te wonen en is voortdurend in ontwikkeling. Deze populariteit resulteert erin dat wordt verwacht dat de gemeente Utrecht van 340.000 inwoners in 2016 naar ongeveer 450.000 inwoners in 2040 zal groeien. De druk op de woningmarkt is hoog, en om deze groei bij te houden zullen er de komende jaren een groot aantal nieuwe woningen gerealiseerd moeten worden. Utrecht wil deze groei voornamelijk faciliteren door inbreiding. De locatie aan de Ivoordreef biedt hier mogelijkheden toe.

De Ivoordreef is gelegen in de wijk Overvecht ten noorden van het stadscentrum van Utrecht. Op circa 550 meter afstand van deze locatie is de Ring van Utrecht gelegen. Deze gunstige ligging, in combinatie met de verschillende busverbindingen waar gebruik van kan worden gemaakt, en diverse voorzieningen (Gagelhof en Shoppingcenter Overvecht), Park de Gagel en het Noorderpark op korte afstand, maakt dit een aantrekkelijke locatie voor woningbouw. Daarnaast is nu sprake van verouderde bebouwing. Door de ontwikkeling van hoogwaardige nieuwbouw zal de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid worden vergroot. Er zal een gemengde woonbuurt ontstaan waar ruimte is voor verschillende soorten woningen in verschillende prijssegmenten. Er zal een autovrije en groene buurt worden gecreëerd waar gezond en comfortabel geleefd kan worden, en waar iedereen welkom is. Dit zal uiteindelijk een positieve impuls geven aan de wijk Overvecht.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. In dat kader dient aangetoond te worden dat de realisatie van het plan niet in strijd is met wet- en regelgeving en de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. In de voorliggende toelichting wordt aangetoond dat de realisatie van de beoogde ontwikkeling niet leidt tot belemmeringen voor de omgeving en dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

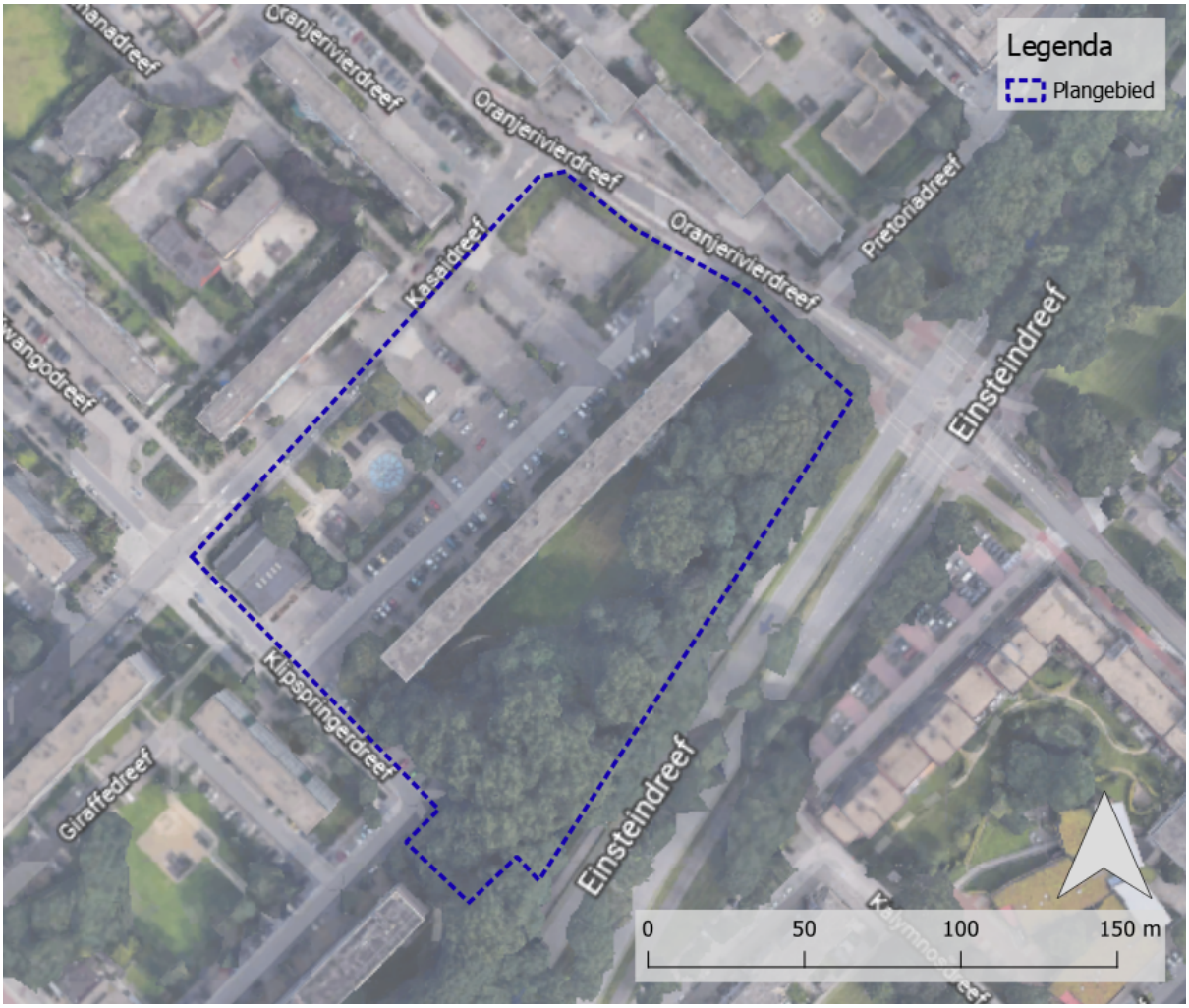
1.2 Doelstelling

Aan de Ivoordreef is nu onder andere sprake van verouderde flatbebouwing. Het doel van het bestemmingsplan is om dit gebied te vernieuwen, en hiermee een prettige woonomgeving te realiseren. Daarnaast zal met de beoogde ontwikkeling een bijdrage geleverd worden aan een meer gedifferentieerde woningvoorraad in Overvecht.

1.3 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Ivoordreef te Utrecht, zie afbeelding 1. Het plangebied is in de wijk Overvecht ten noorden van het stadscentrum van Utrecht gelegen. Het plangebied wordt begrensd door de Kasaidreef (noord-westzijde), Oranjerivierdreef (noord-oostzijde), de Einsteindreef (zuid-oostzijde) en de Klipspringerdreef (zuid-westzijde). Het gebied is circa 18.000m^2 groot. Aan noordzijde van het plangebied is op circa 550 meter afstand de Ring van Utrecht gelegen.

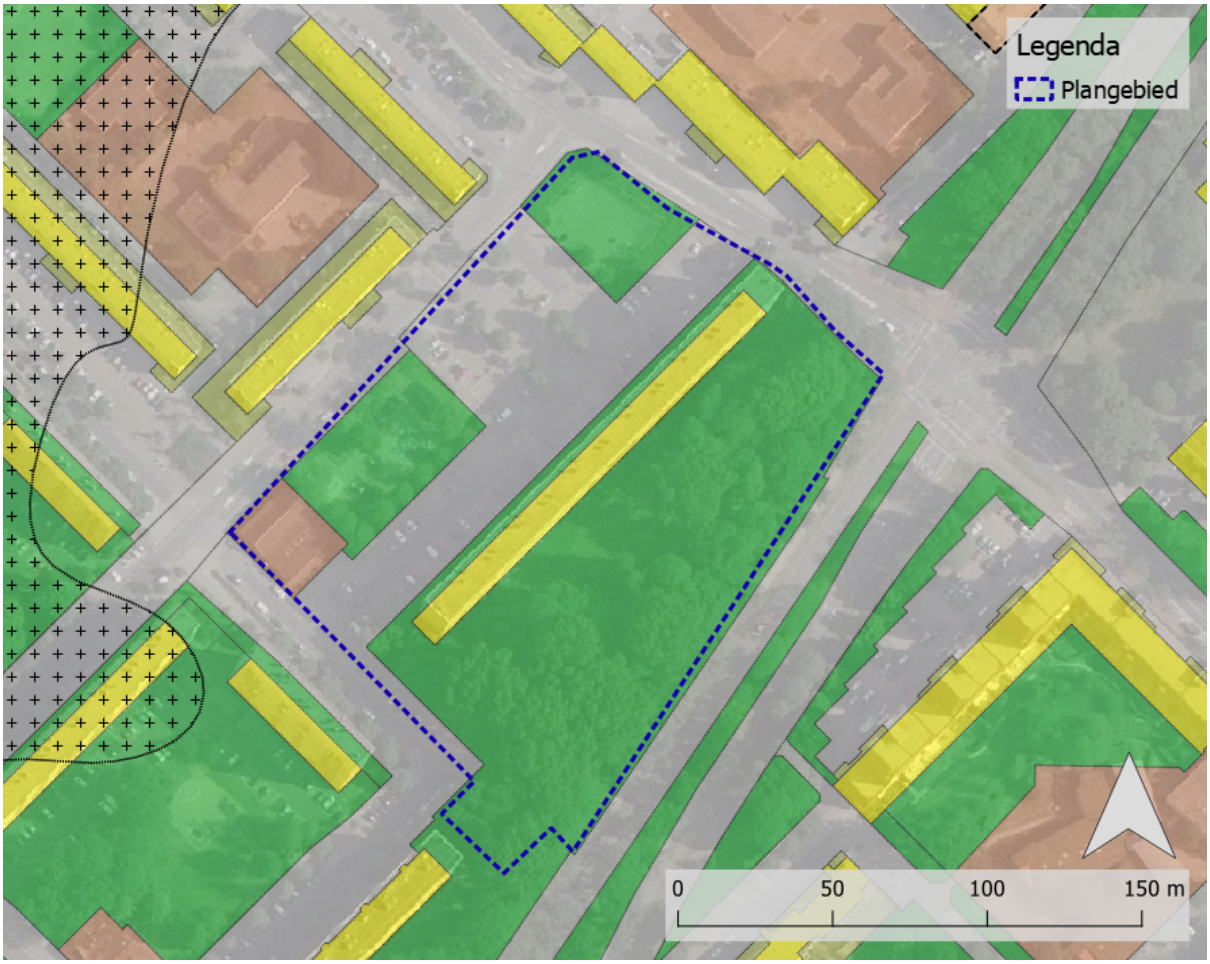
Afbeelding 1: Ligging plangebied



1.4 Vigerende bestemmingsplannen

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan ‘Overvecht-Noordelijke stadsrand’, dat door de gemeente Utrecht op 21 juni 2012 is vastgesteld. In afbeelding 2 is een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan weergegeven. Het plangebied is in deze afbeelding met blauw aangegeven.

Afbeelding 2: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan



De gronden ter plaatse van het plangebied kennen deels de bestemming 'Wonen', 'Groen – 1', 'Verkeer – verblijfsgebied' en 'Maatschappelijk'.

Woningen zijn enkel toegestaan ter plaatse van de bestemming 'Wonen'. Daarnaast zijn hierbij behorende voorzieningen, tuinen en erven toegestaan. Ter plaatse van het plangebied zijn daarbij maximaal tien bouwlagen toegestaan, met de voorwaarde dat de hoogte van een bouwlaag maximaal 3,5 meter mag bedragen. Hoofdgebouwen mogen bovendien alleen binnen het bouwvlak worden gebouwd.

De gronden met de bestemming 'Groen – 1' zijn in hoofdzaak bestemd voor groenvoorzieningen, en de gronden met de bestemming 'Verkeer – verblijfsgebied' in hoofdzaak voor verkeersdoeleinden. De gronden met de bestemming 'Maatschappelijk' zijn bestemd voor maatschappelijke voorzieningen, zoals een kerkgebouw.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal daarom een nieuw bestemmingsplan opgesteld worden. Voorliggend document vormt de toelichting waarmee wordt aangetoond dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

1.5 Leeswijzer

Deze toelichting is opgebouwd uit acht hoofdstukken. In dit inleidende hoofdstuk komt de aanleiding, doelstelling, ligging van het plangebied en het vigerende bestemmingsplan aan bod. In hoofdstuk 2 'Relevante beleidskaders' wordt het relevante beleid beschreven. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 'Bestaande situatie' de bestaande situatie ter plaatse van het plangebied aan bod. In hoofdstuk 4 'Planbeschrijving' wordt het plan nader toegelicht. Hoofdstuk 5 'Onderzoek en randvoorwaarden' is gewijd aan de impact van de ontwikkeling op de omgeving. Onder andere de aspecten geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, ecologie en archeologie zullen hier worden behandeld. Hoofdstuk 6 zal ingaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid. Hoofdstuk 7 bevat de juridische plantoelichting op de regels.

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:

- ruimte maken voor klimaatadaptie en energietransitie;
- duurzaam economisch groeipotentieel bevorderen;
- zorgen voor sterke en gezonde steden en regio's;
- 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:

- 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.
- 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.
- 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 initiatief sluit aan op de nationale belangen uit de NOVI. De beoogde ontwikkeling betreft een ontwikkeling binnen de gemeente Utrecht die bijdraagt aan een versterking van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Er wordt gezorgd dat sprake is van een gezonde, veilige en toegankelijke fysieke leegomgeving. Daarnaast blijft het aantal huishoudens in Utrecht de komende jaren groeien, wat resulteert in een sterke vraag naar woningen. De beoogde ontwikkeling draagt bij aan de invulling van de woningbouwopgave. De herontwikkeling van het gebied past binnen de kaders van de NOVI, en sluit aan op de prioriteit om te zorgen voor sterke en gezonde steden.

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.

De ontwikkeling van dit bestemmingsplan valt niet binnen één van de projecten of onderwerpen die zijn aangewezen in het Barro. Dit geldt ook voor het Rarro. Er zijn vanuit het Barro en het Rarro geen specifieke randvoorwaarden voor dit plan.

2.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (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.

Plangebied
Van een nieuwe stedelijke ontwikkeling is in beginsel sprake, als een nieuw ruimtelijk besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd. Op grond van de jurisprudentie is sprake van een nieuwe stedelijk ontwikkeling, wanneer er meer dan elf woningen worden toegevoegd ten opzichte van de planologische mogelijkheden.

Bij de beoogde ontwikkeling is dit het geval en moeten de stappen van de 'Ladder' worden doorlopen. De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijke verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling. In het kader van de 'Ladder' dient de behoefte aan de beoogde nieuwbouwontwikkeling in het voornoemde verzorgingsgebied nader beschreven te worden. Zowel op provinciaal, regionaal als gemeentelijk niveau wordt de sterke vraag naar woningen aangekaart. Dit volgt eveneens uit de diverse – in dit hoofdstuk behandelde – beleidsstukken.

Zowel op provinciaal als op gemeentelijk niveau vormt het woningtekort een opgave. De provincie Utrecht blijft groeien. De regionale programma’s worden jaarlijks gemonitord, geëvalueerd en geactualiseerd. In het regionale programma wordt uitgegaan van een huidig woontekort van circa 32.500 woningen. Om de woningvoorraad in de provincie Utrecht op peil te krijgen, is het niet voldoende om alleen bestaande woningbouwplannen uit te voeren. Er zullen nieuwe woningen bij moeten komen. In de periode tussen 2020 en 2024 zijn naar verwachting 41.000 nieuwe woningen nodig om te kunnen voorzien in de regionale woningbehoefte.
Utrecht is een aantrekkelijke stad om te wonen. Dit vertaalt zich dan ook in een sterke vraag naar woningen. Eén van de belangrijkste doelstellingen uit de woonvisie van de gemeente Utrecht (zie ook paragraaf 2.3.14) is dan ook het versnellen en verhogen van de bouwproductie. In de woonvisie geeft de gemeente Utrecht aan dat er een behoefte is aan ongeveer 60.000 extra woningen tot 2040 binnen de gemeente. Daarnaast wordt gestreefd naar meer gemengde wijken, waar sprake is van een mix van woonsegmenten.
In de woonvisie is de gewenste ontwikkeling voor de wijk Overvecht opgenomen als een lichte toename van het aandeel middenhuur- en koopwoningen, en een lichte afname van het aandeel sociale huurwoningen.

Het Rijk, de provincie en zestien gemeenten in de regio Utrecht ondertekenden op 24 juni 2019 de 'Woondeal regio Utrecht'. Dit is een meerjarige samenwerking met als doel om de woningbouwproductie te versnellen en de betaalbaarheid te vergroten. Voor de wijk Overvecht zijn daarbij afspraken gemaakt om leefbaarheidsproblemen aan te pakken. Deze opgave wordt gekoppeld aan de energietransitie, de circulaire transitie, klimaatadaptatie en de versnellingsopgave voor woningbouw. Hiermee wordt de behoefte aan de beoogde ontwikkeling eveneens onderstreept. De herontwikkeling van het plangebied sluit hier goed op aan. Door de realisatie van een hoogwaardig woonmilieu met diverse woningtypen wordt een leefbare en gedifferentieerde wijk gecreëerd.

Met de planontwikkeling aan de Ivoordreef zullen maximaal 310 woningen worden gebouwd, waarvan in ieder geval 159 sociale huurappartementen, 74 middenhuur appartementen en 74 grondgebonden woningen. Daarmee neemt het huidige aantal van 174 sociale huurwoningen in het plangebied dus wel iets af, maar wordt de totale woningvoorraad door middel van verdichting met circa 140 woningen uitgebreid. Hiermee draagt de ontwikkeling bij aan de opgave van de realisatie van 60.000 woningen. Bovendien past het toevoegen van meer grondgebonden koopwoningen en middenhuurwoningen bij de woonopgave in Overvecht en brengt dit meer differentiatie in de buurt en in de wijk.

Opgemerkt wordt dat de voorziene (sociale) huurappartementen zeer geschikt zijn voor de huisvesting van eenpersoonshuishoudens. De stad Utrecht heeft een groot aandeel eenpersoonshuishoudens en de verwachting is dat dit aandeel verder zal toenemen. Meer dan de helft van de huishoudens in de wijk Overvecht is conform de online databank 'Utrecht in cijfers' een eenpersoonshuishouden.

De planontwikkeling voorziet, naast woningen, ook in speelvoorzieningen, een sportveld en een

parkeergarage. Onder de tribune van het sportveld zullen maatschappelijke en/of buurtvoorzieningen worden gesitueerd. Dit betreft zeer kleinschalige voorzieningen (maximaal 150 m^2) welke een buurtfunctie zullen kennen. Naar verwachting zal dit bijvoorbeeld een combinatie van een huiskamer en werkplekken voor de buurt betreffen. Deze functies zijn hiermee ondersteunend aan de woonfunctie. In de Woonvisie van Utrecht wordt aangegeven dat niet alleen het bouwen van nieuwe woningen, maar ook van voorzieningen van groot belang is. Voorzieningen kunnen immers op een laagdrempelige wijze het contact tussen buurtbewoners stimuleren. De beoogde voorzieningen zijn hier zullen hier mogelijkheden toe bieden.

Zoals uit de ruimtelijke strategie van Utrecht (zie paragraaf 2.3.3) volgt neemt Utrecht verder aan populariteit toe en dient de daaruit resulterende groei vooral gefaciliteerd te worden middels inbreiding. De beoogde ontwikkeling wordt binnen bestaand stedelijk gebied op een goed bereikbare locatie gerealiseerd. Door gebruik te maken van reeds bebouwde gronden wordt op duurzame wijze gebruik gemaakt van de ruimte. Gezien daarop hoeft niet verder gemotiveerd te worden waarom de behoefte aan de beoogde ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen.

Er kan gesteld worden dat er een behoefte is aan de beoogde ontwikkeling van deze woningen op deze locatie. Er wordt een gemengde, kwalitatief hoogwaardige woonbuurt gerealiseerd, waar het prettig en veilig wonen is. De beoogde maatschappelijke en buurtfuncties zullen de woonfunctie ondersteunen en de leefbaarheid van de wijk ten goede komen. Deze behoefte kan worden opgevangen binnen bestaand stedelijk gebied, waarmee sprake is van een duurzame stedelijke ontwikkeling.

2.2 Provinciaal en regionaal beleid

2.2.1 Omgevingsvisie en Interim Omgevingsverordening (2021)

Provinciale Staten hebben de Omgevingsvisie en de interim Omgevingsverordening van de provincie Utrecht op 10 maart 2021 vastgesteld. Vanaf 1 april 2021 zijn deze beleidsstukken – vooruitlopend op de invoering van de Omgevingswet – in werking getreden. 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 tegelijk met de Omgevingswet in werking.

Omgevingsvisie
In de Omgevingsvisie staat hoe provincie Utrecht zich wil voorbereiden op de toekomst. De integrale lange termijn ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving zijn hierin opgenomen. De Omgevingsvisie is een samenvoeging van onder andere de – voorheen geldende – ruimtelijke structuurvisie, mobiliteitsvisie, natuurvisie en het bodem-, water- en milieuplan.

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.

Plangebied

De beoogde ontwikkeling draagt bij aan de ambities die zijn verbonden aan de beleidsthema's van de provincie Utrecht. Hieronder wordt dit nader toegelicht.

In het provinciale ruimtelijk beleid wordt ingezet op binnenstedelijke ontwikkeling op goed bereikbare locaties. Hiermee wordt de ruimtevraag op duurzame wijze geaccommodeerd. De binnenstedelijke opgave biedt daarbij kansen om de leefbaarheid in de steden en dorpen te verbeteren, als er voldoende aandacht is voor de kwaliteit van de woningen en de woonomgeving.

De realisatie van de beoogde ontwikkeling binnen het stedelijk gebied draagt bij aan een vitale stad. Vervanging van verouderde bebouwing door nieuwbouw en verbetering van de openbare ruimte zorgen voor verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving. De groenvoorzieningen op diverse plekken in het plangebied (groene gevels, daken, pergola's, speelplekken etc.) voegen kwalliteit toe aan de omgeving, en zullen bewoners en omwonenden stimuleren om buiten te verblijven. Zo wordt een gezonde en aantrekkelijke woonomgeving geraliseerd. Ook stimuleren de kleinschalige maatschappelijke- of buurt voorzieningen en het sportveld de contacten tussen buurtbewoners. Dit

draagt bij aan een fijne en veilige leefomgeving.

Het streven van provincie Utrecht is om in 2050 een CO_2-neutrale provincie te zijn. Ook zal sprake moeten zijn van een klimaatbestendige provincie. De beoogde nieuwe buurt zal een klimaatadaptieve buurt worden, waarbij genoeg mogelijkheden voor verkoeling en voldoende wateropvang worden gecreëerd. Daken en waar mogelijk gevels worden volledig ingezet voor groen en/of hernieuwbare energieopwekking. Bij de beoogde ontwikkeling zal duurzaamheid met zorg worden geïntegreerd in het plan. In de prestatieafspraken met de woningbouw corporatie is de energieprestatie beperkt tot het wettelijk minimum uit het Bouwbesluit, deze is niet energie- of klimaat-neutraal. De beoogde energieprestatie voldoet aan het wettelijk BENG1, 2 en 3 en de overige eisen uit het Bouwbesluit. De beoogde energieprestatie voldoet daarmee aan de gemaakte prestatieafspraken voor 2022.

In voorliggende situatie zal de beoogde ontwikkeling daarnaast op zorgvuldige wijze aangesloten worden op het bestaande mobiliteitsnetwerk, en waar mogelijk zal dit netwerk worden versterkt. Daarbij zal er aandacht zijn voor afstemming van vraag en aanbod aan infrastructuur, een goede bereikbaarheid van het plangebied en voldoende parkeergelegenheid voor zowel auto's (op afstand) als fietsen. De beoogde ontwikkeling sluit aan op de ambitie om te voorzien in een mobiliteitssysteem dat efficiënt met ruimte omgaat, en dat goed bereikbaar is. Het plangebied is goed aangesloten op het mobiliteitsnetwerk, en is hiermee goed bereikbaar.

De beoogde ontwikkeling sluit goed aan op de ambities uit de Omgevingsvisie. Door deze ontwikkeling wordt namelijk gezorgd voor een gezonde en veilige leefomgeving.

Interim Omgevingsverordening
In de (Interim) Omgevingsverordening staan de juridische regels die bij de Omgevingsvisie horen. In de kaarten behorend bij de Omgevingsverordening wordt het plangebied aangewezen als stedelijke locatie. Er zal aangetoond moeten worden dat de beoogde woningbouw binnen het regionaal woningbouwprogramma past. In voorliggende situatie past de beoogde ontwikkeling binnen de regionale woningbouwopgave, zoals ook volgt uit de 'Laddertoets' (zie paragraaf 2.1.3). De realisatie van de beoogde ontwikkeling binnen het stedelijk gebied draagt bij aan een vitale stad, en is niet in strijd met de provinciale Omgevingsverordening.

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 om 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
De beoogde ontwikkeling is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied en draagt bij aan de hoofdambities. Er wordt namelijk voorzien in nieuwe woningen welke aansluiten op de woningvraag binnen Utrecht. Hiermee wordt een aantrekkelijke en goede woonomgeving gerealiseerd, waarbij ook rekening gehouden wordt met de thema's duurzaamheid en gezondheid. Door dit gebied te herontwikkelen wordt optimaal gebruik gemaakt van de binnenstedelijke ruimte en wordt een kwalitatief hoogwaardig woongebied gecreëerd. Resumerend gesteld past de beoogde ontwikkeling binnen de hoofdambities uit het Beleidskader Binnenstedelijke Ontwikkeling.

2.2.3 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.

In 2016 is het meerjarig waterbeheerplan, genaamd "Waterkoers 2016-2021", door het Hoogheemraadschap vastgesteld. In dit waterbeheerplan staat in hoofdlijnen hoe het Hoogheemraadschap de komende jaren wil samenwerken met diverse partijen aan het waterbeheer van de toekomst. Het Hoogheemraadschap werkt daarbij aan veiligheid, voldoende en gezond water. Het watersysteem is van groot belang voor een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. Daarnaast zet het Hoogheemraadschap ook in op het werken aan een prettige leefomgeving waar we het water ook recreatief kunnen gebruiken. Het Hoogheemraadschap streeft naar een klimaatbestendig en waterrobuuste leefomgeving, en zet daarbij in op innovatie en multidisciplinaire en multisectorale samenwerking.

Voor de ontwikkeling is een waterparagraaf opgesteld, waarbij ingegaan wordt op de rol die water speelt bij de beoogde ontwikkeling. In paragraaf 5.11 is de waterparagraaf opgenomen.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Coalitieakkoord 'Inevsteren 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
De beoogde ontwikkeling voorziet in hoogwaardige nieuwbouwwoningen. Door deze verdichting wordt de woningvoorraad met circa 140 woningen uitgebreid. Het gemengde woonprogramma zorgt daarbij dat er binnen de nieuwe woonbuurt plaats is voor iedereen. Ten opzichte van de huidige situatie, te weten flatbebouwing met 174 sociale huurwoningen, is er in de nieuwe situatie sprake van minder sociale huurwoningen. De woningen worden niet energie- of klimaat-neutraal uitgevoerd, maar het plangebied wordt zo groen mogelijk en autovrij ingericht. Hiermee wordt een gezonde en veilige leefomgeving gecreëerd en past dit plan binnen de meeste doelstellingen van 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.

2.3.3 Ruimtelijke Strategie 2040 'Utrecht dichtbij – de tien-minutenstad'

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. Zie hiervoor paragraaf 2.3.4 Leefbare stad en maatschappelijke voorzieningen. Het document Gezondheid voor iedereen, volksgezondheidbeleid 2019-2023 is ook onderdeel van de koers. Zie hiervoor paragraaf 2.3.5 Gezond stedelijk leven.

Plangebied
De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een nieuwe woonbuurt op een plaats waar sprake is van verouderde flatbebouwing. De bestaande stedelijke ruimte wordt optimaal benut door dit gebied te herontwikkelen. Dit zal een kwaliteitsimpuls voor de wijk Overvecht geven. De nieuwe woonbuurt zal zo worden ingericht dat sprake is van een leefbare en gezonde leefomgeving, met voldoende voorzieningen op korte afstand. De beoogde kleinschalige maatschappelijke of buurtvoorzieningen zullen ook kwaliteit toevoegen aan de woonbuurt. Deze voorzieningen verbeteren de leefbaarheid, doordat bewoners en omwonenden elkaar hier gemakkelijk kunnen ontmoeten.

2.3.4 Leefbare stad en maatschappelijke voorzieningen

Op 12 maart 2020 heeft de gemeenteraad het koersdocument Leefbare stad en maatschappelijke voorzieningen vastgesteld. Hierin staan de ontwikkelopgaven voor scholen, sportplekken en andere maatschappelijke voorzieningen.

Een leefbare en complete stad vraagt om een divers en hoogwaardig voorzieningenniveau. De uitdaging is dit zó te doen dat deze toegankelijk zijn voor iedereen, uitnodigen tot ontmoeting en verbinding tussen bewoners en tot optimaal gebruik leiden van, in sommige buurten letterlijk, schaarse ruimte. In het koersdocument wordt beschouwd op welke wijze dit bereikt kan worden.

In het koersdocument wordt aangegeven dat er voldoende speelplekken voor kinderen en jongeren moeten zijn. Daarnaast draagt sporten en bewegen eraan bij dat inwoners zich gezond(er) voelen. De maatschappelijke meerwaarde van sport is groot, en draagt bij aan een gezonde leefomgeving. De gemeente Utrecht streeft naar een optimale sportinfrastructuur, die mensen uitnodigt tot sporten en bewegen als onderdeel van een gezonde leefstijl.

Plangebied
De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van woningen. Daarnaast worden ook voorzieningen gerealiseerd, zoals speelplekken voor kinderen van verschillende leeftijden en een sportkooi. Door te voorzien in speel- en sportvoorzieningen binnen de stad wordt bijgedragen aan een leefbare stad. Daarnaast zullen de beoogde kleinschalige maatschappelijke of buurtfuncties onder de tribune van het sportveld bijdragen aan ontmoeting en het realiseren van een prettige woonbuurt.

2.3.5 Gezond stedelijk leven

Nota Gezondheid voor iedereen – VolksgezondheidsbeleidUtrecht 2019-2023
De ambitie van de nota is dat mensen op een prettige, gezonde manier in de groeiende stad Utrecht kunnen wonen, werken en leven. Met de nota worden kansen benut door gezondheid te koppelen aan gebiedsontwikkeling, duurzaamheid, mobiliteit en sociale- en economische ontwikkelingen. In de nota is gezonde leefomgeving één van de 7 speerpunten. De ambitie is een gezonde leefomgeving voor elke Utrechter die zo is ingericht dat gezond leven gemakkelijk is, de druk op gezondheid zo laag mogelijk is en dat mensen zich prettig voelen.

Gezond leven is gemakkelijk
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 dan de auto en krijgen 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. Er wordt toegewerkt naar een omgeving waar Utrechters gemakkelijk voedselkeuzes kunnen maken die gezond zijn voor mens, dier en milieu.

De druk op de gezondheid is zo laag mogelijk
Er wordt gekozen om idealiter geen nieuwe woningen binnen 100 meter van een autosnelweg te realiseren. Ook wordt de markt uitgedaagd om bij nieuwe gebiedsontwikkelingen 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 nieuwbouw van voorzieningen (scholen, kinderopvang en woon(zorg)voorzieningen) bij 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 worden hogere lokale ambitiewaarden 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.

Bij bouwplannen moeten alle soorten woningen (sociale huur, midden huur, koopwoningen etc.) in het plan een vergelijkbare lucht- en geluidskwaliteit hebben. 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.

Mensen voelen zich prettig
Een evenwichtige balans tussen wonen, werken en recreëren is belangrijk voor een gezonde leefomgeving. Zo is er ruimte voor groen, water en is er ruimte om te spelen, te ontmoeten en te bewegen. Dit betekent ook dat er voldoende ruimte is om te recreëren in de buurt. Er zijn voldoende (maatschappelijke) voorzieningen en er is aandacht voor diversiteit in functies van de openbare ruimte.

De aanwezigheid van groen is goed voor de gezondheid van mensen, en voor de biodiversiteit in de stad. Groene ruimtes nodigen uit tot bewegen, zorgen voor verkoeling, zijn belangrijk als recreatieve (ontmoetings-) ruimte en absorberen geluid. Straten, pleinen, binnenterreinen, daken en gevels worden zo groen mogelijk ingericht volgens het 'groen tenzij' principe. 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.

Plangebied

In paragraaf 5.19 Gezond stedelijk leven is op het Gezond stedelijk leven ingegaan. In paragraaf 5.1 Geluidhinder is ingegaan op de geluidssituatie en in paragraaf 5.6 Luchtkwaliteit is ingegaan op de luchtkwaliteit in het plangebied.

2.3.6 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 is de vraag naar bouwgrond in Utrecht groot. Deze bouwgrond wordt momenteel van elders (vaak over lange afstand) 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.

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.

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.

In paragraaf 5.7 wordt voor het plangebied nader ingegaan op het aspect bodem.

2.3.7 Visie Water en Riolering en Water en visie Klimaatadaptatie (2022)

De gemeenteraad heeft in februari 2022 de 'Visie Water en Riolering' en de Visie Klimaatadaptatie vastgesteld. De visie 'Water en Riolering' bevat het gemeentelijke beleidskader voor de invulling van de wettelijke zorgplicht op het gebied van water en riolering en is onderdeel van de gemeentelijke omgevingsvisie voor het thema water en riolering. De visie vormt samen met het programma water en riolering het nu nog wettelijk verplichte Gemeentelijk Rioleringsplan en is daarmee de opvolger van het Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019. Deze wettelijk verplichting verdwijnt met de invoering van de Omgevingswet.

De Visie Klimaatadaptatie geeft aan wat nodig is om Utrecht voor te bereiden op de gevolgen van klimaatverandering. Utrecht zal in de toekomst steeds vaker te maken krijgen met de gevolgen van het veranderende klimaat en is gevoelig voor het vaker voorkomen van extreme regenbuien, wateroverlast en langere perioden van hitte en droogte. Het is dan ook van belang om hier bij nieuwe bouwontwikkelingen rekening mee te houden en de bebouwde omgeving zo goed mogelijk aan te passen aan het veranderende klimaat.

De visie klimaatadaptatie sluit aan op de visie Water en Riolering, omdat de verwerking en het beheer van hemel-, riool-, oppervlakte- en grondwater een belangrijke bijdrage levert aan het geschikt maken van Utrecht tegen de veranderende omstandigheden. 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.
Als Utrecht klimaatrobuust wil zijn zal de sponswerking van de stad vergroot moeten worden. We willen hemelwater niet langer afvoeren via het riool naar de rioolwaterzuivering, maar het regenwater zoveel mogelijk vasthouden op de plek waar het valt. Zowel op eigen terrein, in de openbare ruimte, in de bodem of in het oppervlaktewater. Hiervoor moet zo veel mogelijk oppervlak onverhard blijven en vergroend worden, zodat het riolerings- en afwateringssysteem wordt ontlast en zodat er water beschikbaar is in perioden van droogte. Een voorwaarde voor deze vergroening en voor het toevoegen van meer bomen, is dat de bovengrond en ondergrond op elkaar worden afgestemd en dat er ruimte wordt gemaakt voor het planten van groen en bomen.

Het beleid voor klimaatadaptatie is ook vastgelegd in de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, waarin voorstellen zijn opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Alle overheden en marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel dat de bebouwde omgeving in 2050 nog steeds aantrekkelijk is om te leven en dat ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig zijn opgebouwd en getoetst. Gemeente Utrecht heeft samen met andere overheden deze deltabeslissing onderschreven en werkt samen in de Coalitie Regio Utrecht aan de opgaven.

Wateroverlast
Uitgangspunten in de Visie Water en Riolering zijn:

- Vuil water en schoon regenwater worden zoveel mogelijk gescheiden en bestrating en dakvlakken worden zoveel mogelijk aangesloten op een regenwatersysteem.
- Regenwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden op de plek waar het valt en wordt zichtbaar over het oppervlak afgevoerd i.p.v. ondergronds.
- Buien tot 20 mm per uur kunnen verwerkt worden zonder dat er water op straat blijft staan.
- Zelfs bij zeer extreme regenbuien van 80 mm in een uur mag geen schade ontstaan aan gebouwen en nutsvoorzieningen en worden veiligheidsrisico's voorkomen.
- Wegen, parkeerplaatsen, pleinen en groenvoorzieningen kunnen bijdragen aan tijdelijke waterberging bij extreme regenval. Aandachtspunten hierbij zijn de profilering van het terrein en hoogteliggingen. Er moet dus gezorgd worden voor voldoende hoogteverschil tussen vloer- en wegpeilen. Regenwater mag niet langer dan 3 uur op straat staan.

Voorkeursvolgorde
Voor het verwerken van regenwater wordt in Utrecht een voorkeursvolgorde aangehouden. Allereerst wordt water zoveel mogelijk vastgehouden om her te gebruiken. Pas daarna stroomt regenwater oppervlakkig af naar bovengrondse bergingsvoorzieningen t.b.v. infiltratie. Als dat niet kan wordt water geborgen en geïnfiltreerd in ondergrondse voorzieningen. Pas als het regenwater ook niet afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater wordt het afgevoerd naar de rioolwaterzuivering.

Droogte
Om droogteschade te voorkomen moet de sponswerking van de bodem vergroot worden. Hiervoor moet zoveel mogelijk regenwater vastgehouden en geïnfiltreerd worden. Uitgangspunten daarvoor zijn:

- Minimaal 90% van het regenwater wordt in het gebied opgevangen en verwerkt zonder afwenteling op het oppervlaktewater. Hiervoor moet 15 mm regenwater per m2 verharding (incl. dakvlakken) vastgehouden kunnen worden in daarvoor bestemde infiltratievoorzieningen. Deze voorzieningen moeten in minimaal 10 en maximaal 48 uur leeg kunnen lopen.
- Om zoveel mogelijk water vast te kunnen houden is voor het ontwerp en inrichting van de openbare ruimte "groen, tenzij" het leidende principe. Verharding voegen we alleen toe als het nodig is om het gewenste gebruik en beheer te faciliteren.
- Daken en gevels zijn zo groen mogelijk ingericht volgens het principe "geen dak of gevel onbenut". Daarbij worden bij voorkeur zonnepanelen gecombineerd met groen. Met name daken waarop zicht is vanuit woningen, worden groen uitgevoerd.

Hitte
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).

De Gemeente Utrecht heeft in de klimaatadaptatievisie de volgende uitgangspunten opgesteld om hittestress te verminderen:

- Op de belangrijkste looproutes moet er op het heetst van de dag 40% schaduw aanwezig zijn en in overige loopgebieden is er op het heetst van de dag 30% schaduw.
- De minimale afstand tot een koelteplek is 200 meter;
- Er is minimaal 40 % groen per wijk.

Plangebied
Het aspect water is in dit bestemmingsplan verder uitgewerkt in paragraaf 5.11.

2.3.8 Geluidnota Utrecht 2014-2018 (2014)

De Geluidnota Utrecht 2014-2018 is op 11 februari 2014 vastgesteld en geldt tot aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet. 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.

Vanwege de ligging nabij diverse wegen vraagt het aspect geluid om een nadere beschouwing voor de beoogde ontwikkeling. Ter plaatse van het plangebied is geen sprake van industrie- of railverkeerslawaai in het kader van de Wet geluidhinder. In paragraaf 5.1 wordt nader ingegaan op het onderwerp geluidhinder.

2.3.9 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 voor monumenten, archeologie en architectuur- en bouwhistorie en de mate waarin deze objecten toegankelijk zijn voor publiek.

Binnen het plangebied is geen sprake van cultuurhistorische waarden. De beoogde ontwikkeling gaat dan ook niet gepaard met een mogelijke verstoring van cultuurhistorische waarden.

2.3.10 Gemeentelijk archeologiebeleid

De gemeente Utrecht heeft ervoor gekozen ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen een gebiedsaanduiding voor archeologie op te nemen. 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.

Plangebied
Ten behoeve van het bestemmingsplan heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In het bestemmingsplan regels en aanduidingen op de verbeelding opgenomen ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen. In paragraaf 5.12 wordt dit aspect nader toegelicht.

2.3.11 Utrecht kiest voor gezonde lucht, luchtkwaliteitsbeleid en Uitvoeringsprogramma 2020-2025

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.

Sinds 2017 wordt overal in Utrecht voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer, zodat het project juridisch kan worden vergund. Dat houdt echter niet in dat er geen gezondheidseffecten zijn. Ook onder de EU-grenswaarden zijn er gezondheidseffecten. De Utrechtse gemeenteraad heeft daarom in 2015 via een motie (2015-78) het college de opdracht gegeven om lagere blootstellingswaarden voor fijnstof te realiseren waarbij gekeken wordt naar de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) advieswaarden.

Op 10 december 2020 heeft de gemeenteraad het 'Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit 2020-2025, Utrecht kiest voor gezonde lucht' vastgesteld. Deze nota bevat het luchtkwaliteitsbeleid van de gemeente Utrecht en een samenhangend pakket maatregelen om de luchtkwaliteit verder te verbeteren, waarmee we versneld op weg gaan naar het behalen van de gezondheidskundige advieswaarden voor luchtkwaliteit van de Wereldgezondheidsorganisatie. Het pakket bevat maatregelen, zoals het instellen van milieuzones voor personen-, bestel- en vrachtwagens, een sloopsubsidie voor oude dieselauto's, het verbieden van mobiele (bouw)werktuigen lager dan Fase IV, een voorlichtingscampagne en subsidieregeling op het gebied van (het terugdringen) van emissies veroorzaakt door houtstook, en het verplaatsen van snorfietsen van het fietspad naar de rijbaan op een samenhangend netwerk van wegen.

Kader
De realisatie van de beoogde ontwikkeling kan invloed hebben op de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op het aspect luchtkwaliteit.

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.

Wet milieubeheer
De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. In de Wet luchtkwaliteit en bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes, lood, koolmonoxide en benzeen. In tabel 5.1 zijn de grenswaarden voor de luchtkwaliteit bepalende verbindingen fijnstof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) opgenomen.

Tabel 3: Grenswaarden conform de Wet milieubeheer

Stof	Type norm	Concentratie in µg/m^3
$PM_{2,5}$	Jaargemiddelde	25
PM_{10}	Jaargemiddelde	40
	Daggemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50
NO_2	Jaargemiddelde	40
	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	200

De overige in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen vormen geen probleem meer in Nederland. De concentraties van deze verbindingen vertonen een dalende trend en zijn dermate laag dat overschrijding van de daarvoor geldende grens- of richtwaarden redelijkerwijs uitgesloten is. Deze verbindingen worden dan ook niet nader beschouwd.

WHO-advieswaarden
De Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) heeft in 2005 advieswaarden opgesteld voor gezonde lucht. Deze advieswaarden zijn voor fijnstof strenger dan de wettelijke (Europese) grenswaarden. De WHO stelt zelfs dat er géén veilige concentratie is aan te geven voor fijnstof; op grond van haalbaarheid heeft zij daarom een gezondheidskundige advieswaarde vastgesteld voor PM_{10} en $PM_{2,5}$.

Tabel 4: WHO-advieswaarden voor NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$

Stof	Grenswaarde EU	WHO-advieswaarde-2005	Toetsingsperiode
NO_2 (stikstofdioxide)	40 µg /m^3	40 µg / m^3	Jaargemiddelde
PM_{10} (fijnstof)	40 µg /m^3	20 µg /m^3	Jaargemiddelde
$PM_{2,5}$ (fijnstof)	25 µg /m^3	10 µg /m^3	Jaargemiddelde

Op 22 september 2021 heeft de WHO nieuwe advieswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide opgesteld, die (beduidend) lager liggen dan de WHO-advieswaarden uit 2005. Deze WHO-advieswaarden bedragen voor stikstofdioxide 10 µg/m^3 en voor fijnstof 15 µg/m^3 voor PM_{10} en 5 µg /m^3 voor $PM_{2,5}$.

Niet in betekenende mate
Titel 5.2 van de Wet milieubeheer maakt onderscheid tussen kleine en grote ruimtelijke projecten. Kleine projecten waarvan vooraf duidelijk is dat deze de luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' (NIBM) verslechteren, hoeven niet meer op luchtkwaliteit te worden getoetst. Dit is opgenomen in het 'Besluit niet in betekenende mate bijdrage luchtkwaliteitseisen'. Het gaat daarbij om projecten die leiden tot een maximale bijdrage van 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. De grenswaarde voor het NIBM betreft een jaargemiddelde concentratie van PM_{10} en NO_2 onder de 1,2 µg/m^3.

Schone lucht in Utrecht
Sinds 2017 wordt overal in Utrecht voldaan aan de Europese grenswaarden, zoals opgenomen in de Wet milieubeheer.

In 2015 heeft de gemeente Utrecht een motie aangenomen waarin de gemeente zich als doel stelt om in de toekomst (2030) niet alleen aan de wettelijke grenswaarden te voldoen, maar ook aan de strengere WHO-advieswaarden uit 2005 voor fijnstof. 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.

Ook neemt de gemeente Utrecht deel aan het Schone Lucht Akkoord, waarin rijksoverheid, provincies en gemeenten samenwerken aan maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit, met als doel een gezondheidswinst te behalen van minimaal 50 procent in 2030 ten opzichte van 2016.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is, significant is ten opzichte van een etmaal. Volgens de toelichting op de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit is dit onder andere het geval bij een woning, school of sportterrein.

Beperkingen vanwege volksgezondheidsbeleid (gevoelige bestemmingen)
Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming: Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de

concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden.

Door het plan neemt de intensiteit van het wegverkeer in de omgeving van het plangebied toe. De beoogde ontwikkeling zal niet leiden tot knelpunten wat betreft luchtkwaliteit. In paragraaf 5.6 wordt dit nader toegelicht.

2.3.12 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 beleidskeuzen 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 speelt de gemeente zich uit om terughoudend om te gaan met de mogelijkheid tot afwijken.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van kwetsbare objecten (te weten woningen) in het kader van externe veiligheid. Aandacht voor het aspect externe veiligheid is daarom benodigd. In paragraaf 5.5 wordt dit nader toegelicht.

2.3.13 Verkeer en mobiliteit

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.

Parkeervisie Fiets- en autoparkeren in een groeiend Utrecht (november 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 A,B of C (zie afbeelding 3 hieronder). 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. In de module 'parkeernormen' wordt aangegeven hoe omgegaan moet worden met fiets- en autoparkeerplaatsen bij bouwontwikkelingen. Hierbij wordt ingegaan op:

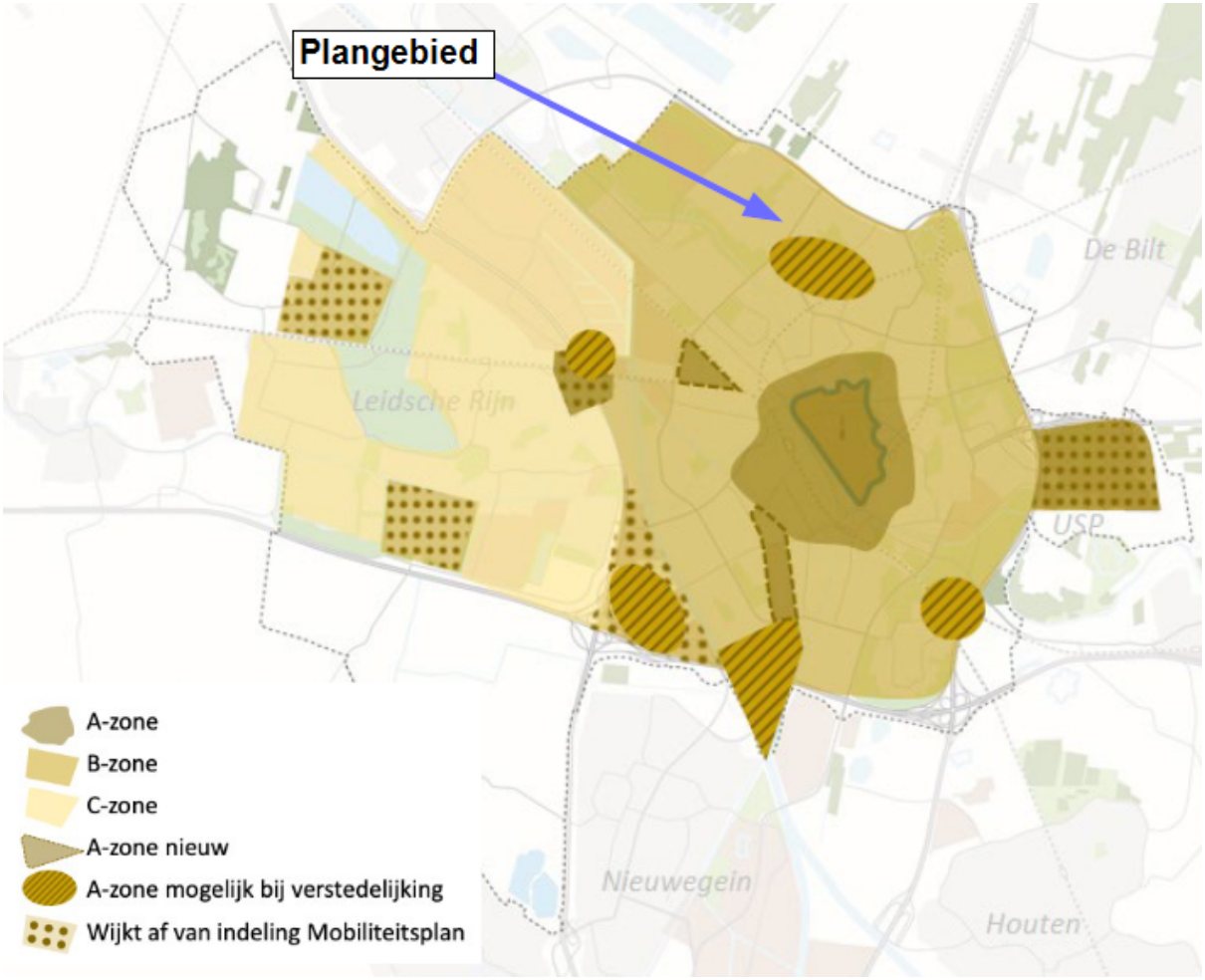
- de aantallen parkeervoorzieningen die nodig zijn bij ontwikkelingen,
- de eisen voor de plek en kwaliteit,
- de mogelijke alternatieven voor parkeren bij ontwikkelingen en
- het meebetalen aan alternatieve vervoersmiddelen via een nieuw bereikbaarheidsfonds.

Daarnaast wordt aangegeven hoe ervoor gezorgd wordt dat de parkeervoorzieningen worden gebruikt zoals ze zijn bedoeld.

Plangebied

Het plangebied is gelegen in zone B. Dit zijn gebieden met een hoge stedelijke dichtheid waar zich veel verschillende functies bevinden op loop- of fietsafstand. Daarnaast zijn hier goede OV-voorzieningen aanwezig. In deze zone is de openbare ruimte bovendien schaars. De focus ligt daarom op lopen en fietsen, en de mogelijkheden voor autoparkeren zijn beperkt. Door hoge fietsparkeernormen, lage autoparkeernormen (en betaald parkeren voor auto’s, maar dat is hier niet van toepassing) wordt het fietsgebruik gestimuleerd en het autogebruik juist beperkt.

Afbeelding 3: Ligging plangebied op zonekaart parkeerbeleid



De CROW-kencijfers vormen de basis voor de Utrechtse normen voor fiets- en autoparkeren. Voor het centrum (A-gebied) en de schil rond het centrum (B-gebied) zijn deze normen in 2013 al verlaagd met respectievelijk 25% en 15% ten opzichte van de CROW-kencijfers. Een lagere parkeernorm biedt daarbij een stimulans voor een aantrekkelijke en bereikbare stad, en voor binnenstedelijke ontwikkelingen. In deze gebieden is het autobezit veel lager dan het landelijk gemiddelde, de gebieden zijn bovendien uitstekend tot goed bereikbaar met openbaar vervoer en fiets, en betaald parkeren voorkomt dat eventuele nadelige gevolgen worden afgewenteld op de omgeving.

In paragraaf 4.2 wordt nader toegelicht op welke wijze bij de beoogde ontwikkeling wordt voorzien in voldoende parkeerruimte.

2.3.14 Woonvisie Utrecht beter in balans (2019)

Op 18 juli 2019 is de woonvisie 'Utrecht beter in balans' vastgesteld door de gemeenteraad. De woonvisie is richtinggevend en normstellend voor de ontwikkeling van de Utrechtse woningvoorraad en nieuwbouw van woningen.

Gestreefd wordt naar goede betaalbare duurzame woningen in gemengde wijken. Wijken waar het prettig is om te wonen, en waar plek is voor alle (inkomens)groepen. Voor iedereen moet ruimte zijn om in Utrecht te kunnen wonen. Gewerkt wordt aan kwalitatief goede en betaalbare woningen voor alle Utrechters. Daarnaast zal vraag en aanbod in balans gebracht moeten worden. In dat kader zal nieuwbouw gerealiseerd moeten worden zodat ook de doorstroming weer op gang kan komen.

De horizon voor de visie op de Utrechtse woningmarkt is 2040. Vanuit die visie en aanpak zijn voor de korte termijn vijf speerpunten en bijbehorende activiteiten benoemd en uitgewerkt die worden gevolgd en zo nodig tussentijds bijgesteld. 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.

In de Woonvisie wordt daarnaast de gewenste ontwikkelingsrichting voor de woningvoorraad per wijk geschetst. De gewenste ontwikkeling voor de wijk Overvecht is een lichte toename van het aandeel middenhuur- en koopwoningen, en een lichte afname van het aandeel sociale huurwoningen. De wijk Overvecht heeft namelijk een groot aandeel sociale huurwoningen (65%).

Plangebied
De beoogde ontwikkeling sluit goed aan op de gemeentelijke woonvisie omdat de woningvoorraad hiermee door verdichting met circa 140 woningen toeneemt en er een gemengde woonbuurt wordt gerealiseerd met een passend woningaanbod. Ten opzichte van de huidige situatie, te weten flatbebouwing met 174 sociale huurwoningen, is sprake van een lichte afname aan sociale huurwoningen. Daarnaast worden middenhuur- en koopwoningen toegevoegd aan de woonvoorraad. Dit betreft woningen van hoogwaardige kwaliteit die voorzien in een prettig woon- en leefklimaat.

2.3.15 Huisvestingsbeleid, woningvorming en omzetting

Het beleid voor het omzetten, onttrekken, samenvoegen, woningvormen en kadastraal splitsen van woningen is per 1 juli 2019 gewijzigd met de inwerkingtreding van de nieuwe Huisvestingsverordening Regio Utrecht 2019, gemeente Utrecht en de uitwerking hiervan in de beleidsregels Wijziging samenstelling van de woningvoorraad (woningsplitsen en omzetten). Omdat er in Utrecht schaarste is in alle segmenten van de woningvoorraad en daarnaast de leefbaarheid in alle wijken onder druk staat, heeft de gemeenteraad met de nieuwe Huisvestingsverordening de gehele woningvoorraad als vergunningplichtig aangewezen.

Omdat is gebleken dat ongereguleerde omzetting en vorming van woningen kan leiden tot een aantasting van het woon- en leefklimaat, wordt daarnaast in lijn van het bestemmingsplan 'Chw Algemene regels voor bouwen en gebruik' in alle bestemmingsplannen een regeling opgenomen voor omzetting en woningvorming. In verband met een goede ruimtelijke ordening worden regels gesteld die zien op een goede kwaliteit van het woon- en leefklimaat. Deze regels werken aanvullend op het Bouwbesluit, waarin veiligheid en gezondheid geregeld zijn en op de Huisvestingsverordening 2019 die gericht is op het beheer van een goede woningvoorraad.

De beleidsregels 'Wijziging samenstelling van de woningvoorraad (woningsplitsen en omzetten)' zien onder meer toe op het beoordelen van de gevolgen voor het woon- en leefklimaat, enerzijds door de eisen met betrekking tot de minimale omvang van woningen en anderzijds door het in beeld brengen van de gevolgen van extra woningen binnen de context van de bestaande situatie. De bestemmingsregeling kan daarom nauw aansluiten bij de wijze waarop het beleid over omzetting en woningvorming is neergelegd in die beleidsregels.

Beleidskader Particuliere Vakantieverhuur (2018)
Op 8 maart 2018 heeft de gemeenteraad voor het tijdelijk verhuren van een woning aan toeristen het beleidskader Particuliere Vakantieverhuur vastgesteld. Het faciliteren van de groeiende behoefte aan tijdelijk verblijf van toeristen en andere doelgroepen in Utrecht is goed voor de Utrechtse economie en werkgelegenheid en past binnen de visie die we in de Ruimtelijke Strategie Utrecht hebben vastgelegd. Wel is het belangrijk dat hier grenzen aan worden gesteld om te voorkomen dat door de toename van de vraag naar en het aanbod van tijdelijk verblijf in Utrecht andere belangen onder druk komen te staan. Ten behoeve van de kleinschaligheid, veiligheid, gelijk speelveld en het voorkomen van klachten wordt de verhuur van een woning aan toeristen alleen onder voorwaarden toegestaan. Deze staan in de beleidsregels Particuliere Vakantieverhuur.

Beleid tijdelijk verblijf (short stay) (2019)
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 initiatief voorziet in de realisatie van nieuwe woningen. Er worden in eerste instantie geen regelingen mogelijk gemaakt die woningvorming of woningsplitsing binnen bestaande bebouwing mogelijk maken. Het initiatief is niet strijdig met dit beleid.

2.3.16 Hoogbouwvisie (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.

Onder hoofdbouw wordt in ieder geval bebouwing van 30 meter of hoger verstaan. Daarnaast worden gebouwen lager dan 30 meter, maar 1,5 maal hoger dan de bebouwing in de omgeving, ook als hoogbouw beschouwd.

De visie wordt vooral gebruikt om de discussie over hoogbouw bij bouwinitiatieven te structureren. In de hoogbouwvisie wordt onderscheid gemaakt naar drie gebieden, waarin meer of minder hoogbouw mogelijk is.

1. *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.

2. *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.

3. *De brandpunten.*
De maximale bebouwingshoogte bedraagt 90 meter, respectievelijk een niet gemaximaliseerde hoogte (Stationsgebied respectievelijk Leidsche Rijn Centrum).

De beoogde ontwikkeling voorziet niet in bebouwing hoger dan 30 meter. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied reeds sprake van hoogbouw. De beoogde ontwikkeling voorziet in bebouwing bestaande uit maximaal negen bouwlagen. Hiermee is, mede gelet op de omgeving, geen sprake van hoogbouw. Het hoogbouwbeleid is dan ook niet van toepassing op de beoogde ontwikkeling. Desalniettemin wordt opgemerkt dat het plangebied conform de hoogbouwvisie wordt aangewezen als binnentuin, en ondanks het feit dat de hoogbouwvisie niet van toepassing is past binnen de visie voor de binnentuinen.

2.3.17 Welstandsnota Utrecht (2004)

In de Welstandsnota 'De schoonheid van Utrecht' (2004) is geformuleerd op welke wijze het welstandsbeleid van de gemeente Utrecht uitgevoerd zal worden. In mei 2015 is deze nota herzien. De nota heeft betrekking op de welstandstoetsing van vergunningplichtige bouwwerken. De welstandsnota geeft beoordelingscriteria voor het toetsen van bouwaanvragen aan de redelijke eisen van welstand in aansluiting op het bestemmingsplan. De Welstandsnota kent drie beleidsniveaus: 'Open', 'Respect' en 'Behoud'.

Het 'Open' beleidsniveau betekent dat er sprake is van een vrije en open oriëntatie op het bestaande bebouwingsbeeld, er ruimte voor vernieuwing is en bij gedeeltelijke veranderingen van de structuur wordt aangesloten op de bestaande omgeving. 'Respect' betekent dat behoud en versterking van het aanwezige bebouwingsbeeld centraal staat. Bij 'Behoud' geldt een conserverend beleid, gebaseerd op de aanwezigheid van de monumentale en waardevolle panden en structuren.

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied wat het beleidsniveau 'Open' en 'Respect' kent, zie

afbeelding 4. Hieronder volgt een toelichting op deze beleidsniveaus:

Open

Verandering of handhaving van het bebouwingsbeeld is beide mogelijk, zowel naar structuur als naar architectuur maar met behoud van landschappelijke waarden. Dit betekent:

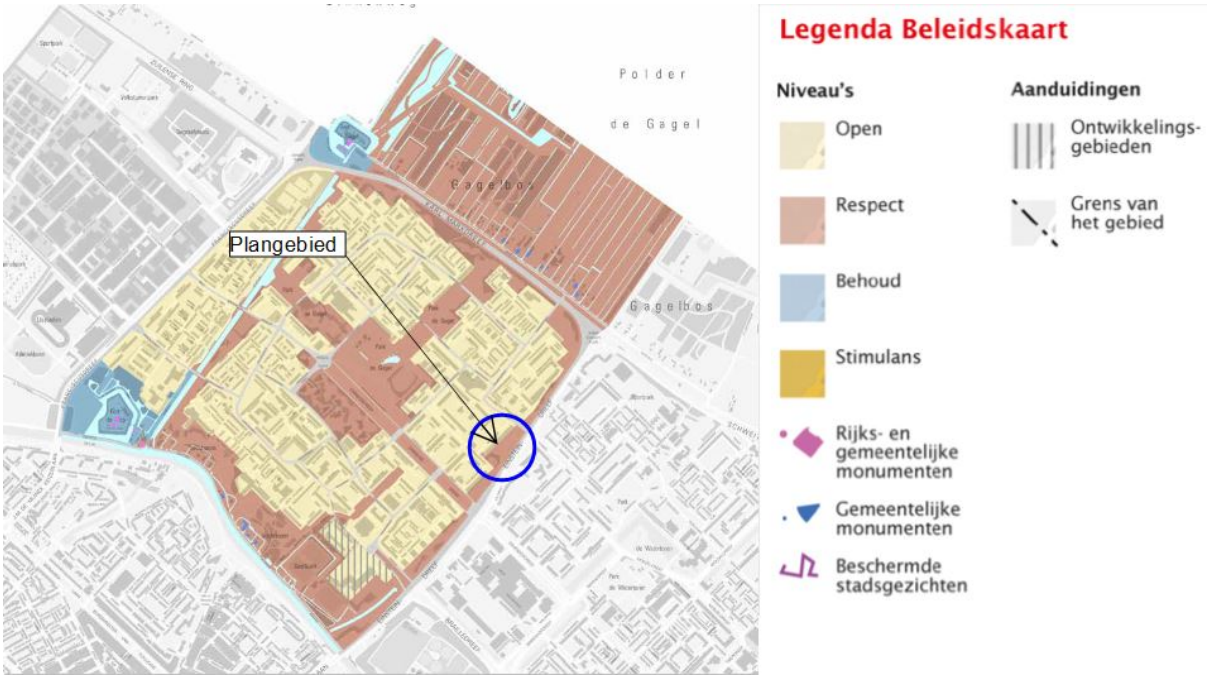
- een vrije en open oriëntatie op het bestaande bebouwingsbeeld;
- er is ruimte voor vernieuwing;
- bij gedeeltelijke veranderingen van de structuur wordt aangesloten op de bestaande
- omgeving.

Respect

Essentiële eigenschappen van de aanwezige bebouwings- en omgevingskarakteristiek worden gerespecteerd. Dit betekent:

- samenhang en structuur van het stedelijke (en landelijke) beeld staat voorop;
- respect voor het kenmerkende bebouwingsbeeld met zijn architectonische verschijningsvorm;
- nieuwe interpretaties, veranderingen en transformaties zijn mogelijk.

f *Afbeelding 4: Welstandsniveau plangebied (blauw omcirkeld), conform de welstandsnota*



Met betrekking tot de beleidsniveaus 'Open' en 'Respect' zijn bouwwerken niet strijdig met de redelijke eisen van welstand wanneer:

1. er ongeacht de stijl of de aan het ontwerp ten grondslag liggende architectuuropvatting sprake is van een naar vorm en schaal in zijn omgeving passend bouwwerk;
2. het de stedenbouwkundige structuur herkenbaar maakt;
3. het de kwaliteit van de omgeving en de openbare ruimte versterkt;
4. het bouwwerk het onderscheid tussen openbaar en privé-gebied duidelijk markeert;
5. het markante karakter van belangrijk stedenbouwkundige ruimten wordt versterkt;
6. het bouwwerk zich niet van zijn omgeving afkeert;
7. de toegang vanaf het openbaar gebied duidelijk herkenbaar is;
8. er ongeacht de bouwstijl of aan het ontwerp ten grondslag liggende architectuuropvatting sprake is van een naar zijn verschijningsvorm oogstrelend bouwwerk;
9. er sprake is van een evenwichtige opzet in maatverhoudingen, die in buitenruimten, bouwvolumes en vlakverdelingen tot uitdrukking komt.

Voor het beleidsniveau 'Respect' gelden daarbij nog een drietal aanvullende criteria. Een bouwwerk is niet strijd met de redelijke eisen van welstand wanneer:

10. omvang, schaal en massaopbouw in evenwicht is met de bestaande omgeving;
11. de architectuur op de aan- en omliggende gebouwen naar vorm, kleur en materiaalgebruik is afgestemd;
12. erfafscheidingen naar vorm en materiaalgebruik afgestemd zijn op de omgeving de toegang vanaf het openbaar gebied duidelijk herkenbaar is.

De beoogde ontwikkeling betreft de sloop van een verouderde flatbebouwing waarna hier nieuwe appartementencomplexen en grondgebonden woningen worden gerealiseerd. Daarnaast zal de openbare ruimte groen worden ingericht. Dit zal leiden tot een kwaliteitsimpuls voor de wijk Overvecht. Vanuit de Welstandsnota gelden voor de beeldkwaliteit de beleidsniveau's 'Open' voor de zijde van de Oranjerivierdreef, Kasaidreef en Klipspringerdreef en 'Respect' voor de zijde van de Einsteindreef. Bij de beoogde ontwikkeling zal aangesloten worden op het welstandsbeleid en zal zorg gedragen worden dat de ontwikkeling past binnen de ruimtelijke structuur van de omgeving. De nieuwe appartementencomplexen en woningen zullen qua vorm en schaal passend zijn in de omgeving, en zal de nieuwe bebouwing de kwaliteit van de omgeving versterken.

2.3.18 Nota speelruimte Utrecht 2009 'Geef jeugd de ruimte'

De nota 'Geef jeugd de ruimte' vormt een stedelijk toetsingskader met inhoudelijke doelstellingen voor speelruimte in de wijken. De uiteindelijke vormgeving zal daarbij op wijkniveau uitgewerkt moeten worden. Gemeente Utrecht streeft naar een stad waar kinderen buiten kunnen spelen en jongeren elkaar buiten kunnen ontmoeten. Om dit te faciliteren zal voldoende kwalitatieve speelruimte beschikbaar moeten zijn. Met speelruimte wordt alle speel- en verblijfsruimte voor jong tot oud bedoeld. In stedelijke gebieden is informeel spelen ook belangrijk. Dit kan bijvoorbeeld ter plaatse van brede stoepen, spelaanleidingen en autoluwe straten.

De gemeente Utrecht hanteert een ruimtelijke standaard (norm) voor spelen en sporten in de openbare ruimte. Dit betreft dat minimaal 3% van het bebouwde oppervlak voor spelen en sporten is bestemd (Jantje Betonnorm). Daarnaast is dit aangevuld om te komen tot de Utrechtse norm. Er wordt daarbij niet alleen gekeken naar het oppervlakte van de speelplekken. Aanvullend wordt gekeken hoe de ruimtelijke opbouw van de buurt is (informele speelruimte) en waar en hoeveel kinderen in de verschillende leeftijdsgroepen er wonen.

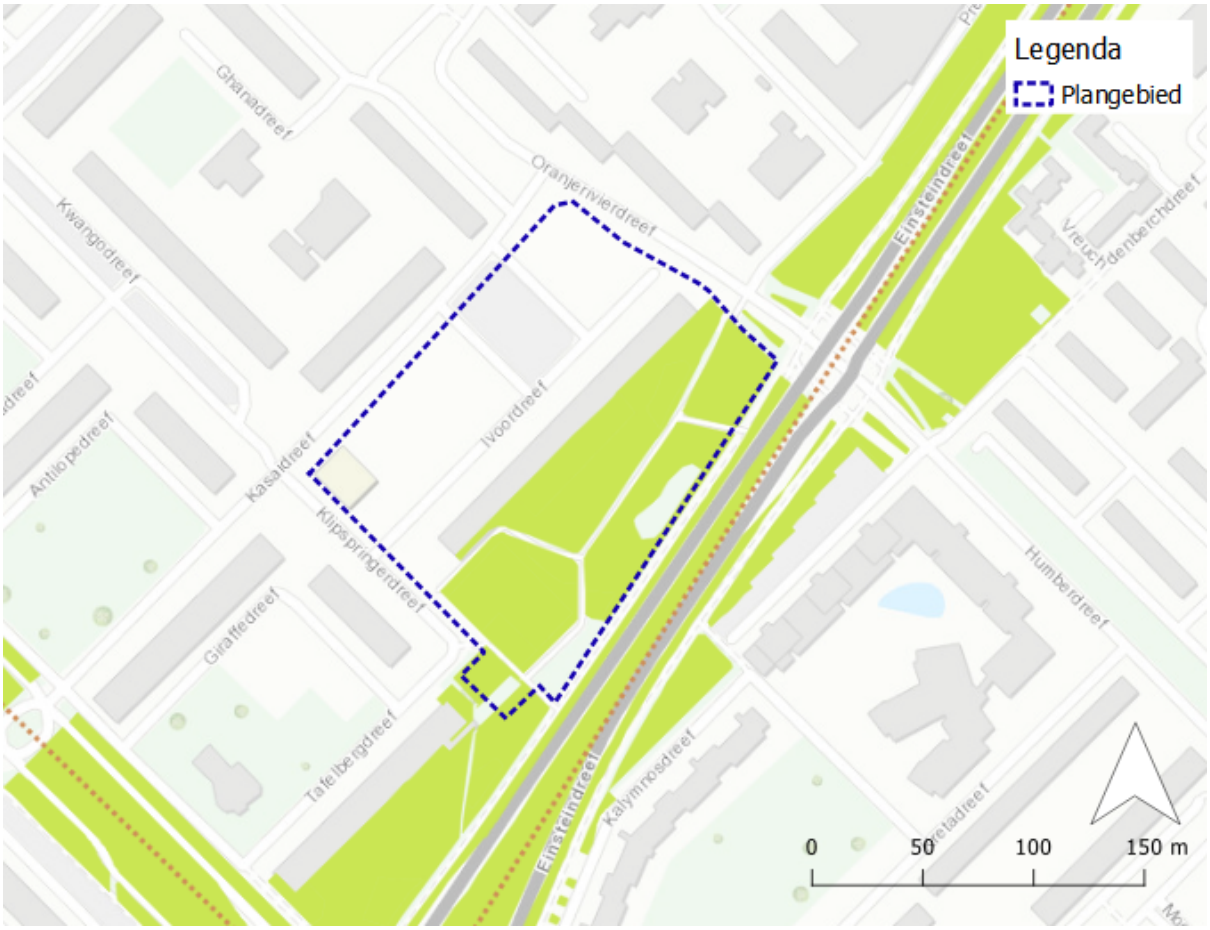
De beoogde ontwikkeling voorziet in speel- en verblijfsruimte voor kinderen en jongeren. Het plan voorziet in de aanleg van een speelplek op het binnenplein, een speelplek aan het eind van de Klipspringerdreef en een sportveld ter plaatse van het huidige sportveld. Ook wordt voorzien om een spetterbadje te realiseren, en zullen de straten binnen het plangebied grotendeels autovrij zijn. Op deze wijze worden plekken gecreëerd om buiten te spelen, sporten en elkaar te ontmoeten.

2.3.19 Groenstructuurplan Utrecht, Stad en land verbonden en actualisatie groenstructuurplan Utrecht 2017-2030

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 zorgt voor een leefbare, mooie en gezonde stad. Gemeente Utrecht geeft invulling aan het groenbeleid middels het 'Groenstructuurplan Utrecht, Stad en land verbonden' en de 'Actualisatie groenstructuurplan Utrecht 2017-2030'.

Het plangebied maakt deels onderdeel uit van de groenstructuur van Utrecht. In afbeelding 5 wordt de groenstructuur (groen) weergeven. Uit de visiekaart volgt bovendien dat het plangebied langs een uitbreiding van een (wenselijke) verbinding (oranje lijn) is gelegen.

Afbeelding 5: Uitsnede Groenstructuurvisie Utrecht



In het groenbeleid worden de volgende vijf hoofdopgaven aangegeven:

- Vergroten van de ecologische, recreatieve en landschappelijke kwaliteit van het bestaande stedelijk groen van Utrecht voor mensen, planten en dieren.
- Verbeteren van de bereikbaarheid van de groengebieden rond Utrecht door recreatieve en ecologische verbindingen aan te leggen.
- Uitbreiden van de groene buitenruimte door grootschalige groengebieden om de stad aan te leggen.
- Gezonde verstedelijking.
- Klimaatadaptie.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een klimaatadaptieve buurt waarbij het het principe 'groen, tenzij' geldt, en sluit deze daarmee goed aan op de hoofdopgaven uit het groenbeleid. Er is enkel sprake van verharding wanneer dit noodzakelijk is. De beoogde ontwikkeling voorziet in bebouwing ter plaatse van de groenstructuur van Utrecht. Vermenging met andere stedelijke functies is in principe mogelijk, maar de voorwaarde is dat het groene karakter, de kwaliteiten en het gebruik van het groen worden behouden of verbeterd. Opgemerkt wordt dat ten opzichte van de huidige situatie hierbij wel sprake is van een afname aan groen. In de toekomstige situatie is immers meer bebouwing aanwezig ter plaatse van het plangebied waarmee de hoeveelheid in kwantitatieve zin afneemt en aan de kant van de Einsteindreef ook in kwalitatieve zin voor wat betreft klimaatadaptatie en ecologie. Thans is sprake van circa 11.864 m^2 aan groen, en in de toekomstige situatie zal circa 8.260 m^2 van het plangebied groen (openbaar groen en private tuinen) zijn. De meerwaarde van de beoogde ontwikkeling rechtvaardigt echter het bouwen in de hoofdgroenstructuur op voorwaarde dat het groen dat verloren gaat wordt gecompenseerd.

De huidige groenstrook langs de Einsteindreef wordt echter thans niet optimaal benut voor wat betreft gebruik en recreatie. Het huidige groen wordt niet als aantrekkelijk ervaren. Maar het huidige groen aan de Einsteindreef (in de groenstructuur), en vooral de bomen, is van grote waarde voor klimaatadaptatie en ecologie. Hier staan veel oude en grote bomen die op de toppen van hun kunnen zijn wat betreft verkoeling, biomassa, CO_2 opslag, wateropvang, fijnstofafvang, geluidsdemping, etc. En ze zijn van waarde voor de ecologie en biodiversiteit als leefgebied voor een aantal (Utrechtse) soorten. Voor de beoogde ontwikkeling is een compensatieplan gemaakt waarmee invulling is gegeven hoe de waarden gecompenseerd kunnen worden. Hierbij is gekeken

naar de oppervlakte van het groen en de kwaliteit ervan. Daarnaast is gekeken naar de biodiversiteit. Ter compensatie worden onder andere groene binnenhoven, natuurdaken, groene gevels gerealiseerd. Alsmede worden er nieuwe bomen, struiken, hagen en andere beplanting geplant.

Bij de beoogde ontwikkeling zal zorg worden gedragen voor het realiseren van kwalitatief groen, wat bewoners en omwonenden uitnodigt om buiten te verblijven. Daarnaast zullen ook gevels en daken groen uitgevoerd worden om meer groen toe te voegen. Zorg zal gedragen worden dat het groen ook goed bereikbaar is.

2.3.20 Bomenbeleid Utrecht (2009) aangevuld september 2018

Kader
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.

In het plangebied zijn 206 bomen aanwezig. Voor de planontwikkeling zullen in totaal circa 126 van deze bomen moeten worden gekapt. 64 bomen kunnen worden behouden en 16 zullen worden verplant binnen het plangebied. Ter compensatie van de te kappen bomen worden er circa 67 bomen geplant in het plangebied. De circa 59 overige te compenseren bomen worden elders in de wijk Overvecht terug geplant zodat de 'waarden' hiervan ook in de stad blijven. In paragraaf 5.20 is de bomenparagraaf opgenomen. In deze paragraaf wordt nader toegelicht hoe met de bomen binnen het plangebied omgegaan wordt.

2.3.21 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.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is onderzoek uitgevoerd naar de Utrechtse soorten. In paragraaf 5.8 wordt hier nader op ingegaan.

2.3.22 Utrecht: energiek middelpunt van het land, Energieplan Utrecht

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 klimaat neutraal 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:

- 30% CO2-reductie ten opzichte van 2010;
- 20% van het totale energieverbruik wordt duurzaam opgewekt;
- 10% van de daken zijn voorzien van zonnepanelen.

Met het coalitieakkoord 'Utrecht: Ruimte voor iedereen' (2018) zijn voorgaande doelstellingen vervangen. Utrecht wil zo snel mogelijk klimaatneutraal zijn en om hiertoe te komen worden de volgende stappen genomen:

- de gemeentelijke energie-inkoop is in 2020 volledig verduurzaamd;
- in 2025 ligt op 20% van de Utrechtse daken zonnepanelen;
- in 2030 is het Utrechtse systeem van stadsverwarming verduurzaamd;
- in 2030 zijn minimaal 40.000 bestaande woningen van het gas af;
- het gemeentelijke vastgoed is in 2040 volledig verduurzaamd.

De afspraken met de woningbouwcorporatie zijn voor deze ontwikkeling het uitgangspunt: van toepassing zijn de BENG-eisen (Bijna Energie Neutrale Gebouwen) uit het Bouwbesluit. Dit is niet energie- of klimaat-neutraal. Bij de beoogde ontwikkeling zal duurzaamheid met zorg worden geïntegreerd in het plan. In paragraaf 5.15 wordt het aspect energie nader toegelicht.

2.3.23 Visie op de warmtevoorziening (2017), Transitievisie Warmte (2021) en Regionale Energiestrategie (2021)

Op 2 november 2017 heeft de gemeenteraad de Visie op de warmtevoorziening vastgesteld. De CO2-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 zo snel mogelijk, in ieder geval in 2030, klimaatneutraal te zijn en 40.000 bestaande woningen van het gas af te halen, is een omschakeling naar een duurzame warmte- en koudevoorziening nodig.
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 energie-infrastructuur en om nog meer gebruik 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 en worden gemeenten verplicht om een Transitievisie Warmte (TVW) en een Regionale Energiestrategie (RES) op te stellen. De gemeente Utrecht heeft in 2021 een tweedelige Transitievisie Warmte (TVW) en een Regionale Energiestrategie (RES) vastgesteld. Deel 1 van de TVW bevat de strategie en visie over hoe de bestaande huizen en gebouwen in Utrecht geleidelijk, buurt-voor-buurt, over kunnen gaan naar nieuwe vormen van verwarmen en koken. Hierin is ook vastgelegd dat de schaarse capaciteit van het hoge-temperatuur stadswarmtenet niet voor nieuwbouw ingezet mag worden.
Deel II van de Transitievisie Warmte geeft aan wanneer en in welke buurten we aan de slag gaan met de voorbereidingen om aardgasvrij te worden.
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, hoeveel en waar duurzame elektriciteit (wind en zon) in 2030 wordt opgewekt en welke duurzame warmtebronnen gebruikt kunnen worden om buurten aardgasvrij te maken. Beide documenten worden in de Omgevingsvisie verankerd.

Alle woningen worden gasloos uitgevoerd. De warmtevoorziening van de woningen zal dan ook op duurzame wijze ingevuld worden.

2.4 Gebiedsgericht beleid

2.4.1 Samen voor Overvecht (2019)

De gemeente heeft samen met bewoners, professionals en ondernemers in Overvecht de wijkaanpak Samen voor Overvecht ontwikkeld. In deze aanpak staat het verbeteren van de wijk centraal. Het doel is om een wijk te creëren waar bewoners prettig samenleven en die aantrekkelijk is voor nieuwe bewoners, bezoekers, investeerders en ondernemers.

De wijkaanpak kent daarbij een vijftal ambities:

1. Plezierig wonen in een meer gemengde wijk.
2. Perspectief voor de jeugd versterken.
3. Veilige buurten.
4. Zorg en ondersteuning dichtbij en op maat.
5. Meedoen & ondernemen.

Door middel van de beoogde ontwikkeling zal een meer gemengde wijk ontstaan, waar ruimte is voor verschillende (inkomens)groepen. Door de sloop van de huidige verouderde flatbebouwing en de beoogde nieuwbouw, waarbij ook de openbare ruimte een kwaliteitsimpuls verkrijgt, zal ter plaatse van het plangebied een leefbare, aantrekkelijke en gezonde leefomgeving ontstaan. Dit zal bijdragen aan de ambities van Overvecht om de wijk te verbeteren.

2.4.2 Ruimtelijke visie Overvecht 2004 – 2020 (2005)

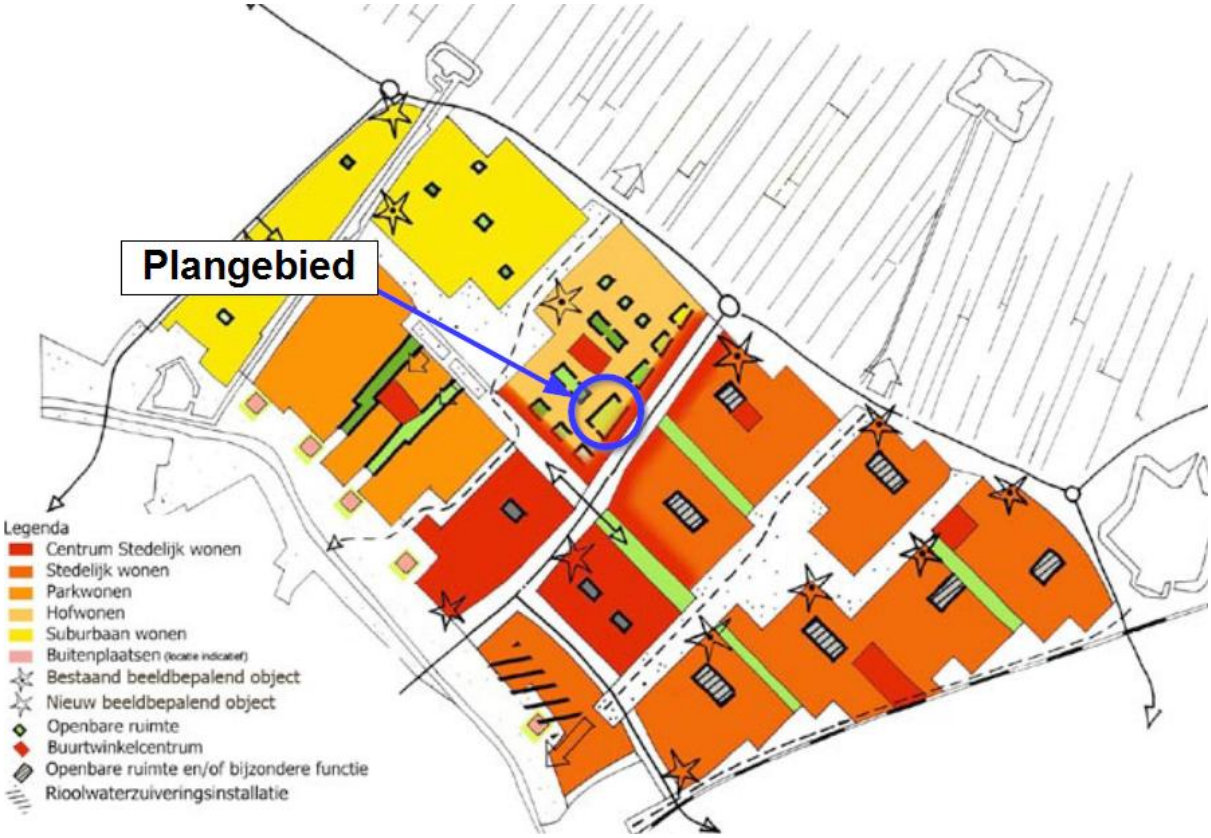
De Ruimtelijke visie Overvecht 2004-2020 biedt het ruimtelijk kader voor ontwikkelingen in de wijk. Per gebied wordt daarbij in de ruimtelijke visie het gewenste woonmilieu aangegeven.

Bij het bepalen van de wenselijke woonmilieus in Overvecht is uitgegaan van de wens de differentiatie te vergroten, zowel op het niveau van de buurt als op het niveau van de gehele woningvoorraad. De woonmilieus in Overvecht zijn hofwonen, parkwonen, suburbaan wonen, stedelijk wonen en centrumstedelijk wonen. Het gewenste woonmilieu ter plaatse van het plangebied betreft conform de ruimtelijke visie hofwonen.

Hofwonen

In de Ruimtelijke visie Overvecht 2004-2020 wordt het woonmilieu hofwonen beschreven als een milieu waar laagbouw en middelhoogbouw rondom open collectieve ruimtes zijn gesitueerd. Het betref een gebied met een gevarieerde opbouw. Een ruime verkaveling met zowel grondgebonden als gestapelde woningen, met een heldere scheiding tussen openbaar en collectief. Bewoners met overeenkomstige leefstijlen wonen daarbij samen in een blok. Zij beheren zelf de collectieve ruimte. Parkeren vindt plaats in collectieve voorzieningen. Dit woonmilieu leent zich erg goed voor stadswoningen, maisonnettes, eengezinswoningen en appartementen. De beoogde ontwikkeling sluit in hoofdlijnen goed aan op dit gewenste woonmilieu.

Afbeelding 6: Ruimtelijke visie Overvecht, hofwonen (blauwe cirkel geeft plangebied weer)



Thans is de wens echter om ter plaatse van het plangebied een stedelijk woonmilieu te realiseren, ondanks dat het plangebied in de ruimtelijke visie, daterend uit 2005, niet als zodanig is aangegeven. Dit woonmilieu is thans beter passend bij de gewenste ontwikkelingsrichting in de wijk. In het woonmilieu stedelijk wonen kent het gebied een mix van eengezinswoningen en appartementen met voorzieningen op loopafstand. De openbare ruimte heeft een stedelijke uitstraling en de binnenterreinen vormen een punt van rust. De begane grond heeft een levendige uitstraling. De openbare ruimte is begrensd met een duidelijke scheiding tussen de openbare ruimte en privéterrein. Dit woonmilieu sluit goed aan op de beoogde ontwikkeling.

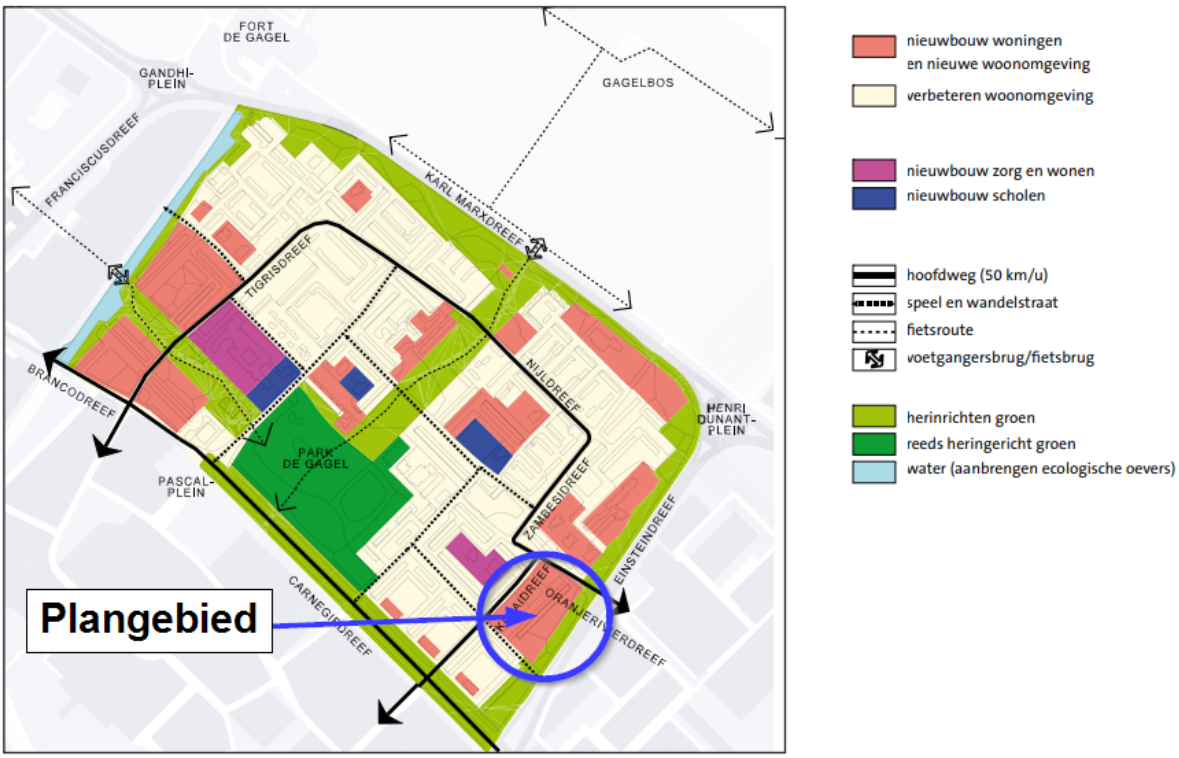
Daarnaast wordt in de visie aangegeven voor de buurt waar de beoogde ontwikkeling zich bevindt sprake zal zijn van een lichte verdichting en buurtuitbreiding waarmee het aantal woningen toe zal nemen. Bovendien wordt ingezet op de meer differentiatie binnen de openbare ruimte, deels met een collectief karakter.

2.4.3 Gebiedsplan de Gagel (2007)

Het gebiedsplan Overvecht de Gagel behelst het deel van Overvecht tussen de Carnegiedreef, Einsteindreef, Karl Marxdreef en de Klopvaart. De gemeente en de betrokken corporaties willen het deelgebied Overvecht de Gagel verbeteren en vernieuwen om de huidige en toekomstige bewoners een prettige woonomgeving te bieden. Hiertoe zijn verschillende locaties voor herontwikkeling aangewezen.

Het gebied rondom de Ivoordreef is in het gebiedsplan aangewezen als gebied voor nieuwbouw van woningen en voor een nieuwe woonomgeving. De Oranjerivierdreef en Kasaidreef zijn aangeduid als hoofdwegen, de Klipspringerdreef is aangeduid als speelstraat. Het groen langs de Einsteindreef is daarnaast aangeduid als als een gebied waar het groen opnieuw ingericht zal moeten worden.

Afbeelding 7: Gebiedsplan de Gagel, plangebied is aangegeven met de blauwe cirkel.



De beoogde ontwikkeling sluit aan op het gebiedsplan daar ter plaatse van het plangebied nieuwbouwwoningen zijn voorzien in een nieuwe woonomgeving. Hiermee wordt een kwalitatief hoogwaardige nieuwe woonbuurt gerealiseerd waar het prettig is om te wonen en te verblijven. Daarnaast wordt de openbare ruimte, waaronder het groen langs de Einsteindreef, opnieuw ingericht.

2.5 Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen de – in dit hoofdstuk beschreven – van toepassing zijnde beleidskaders.

Hoofdstuk 3 Bestaande situatie

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de huidige situatie binnen het plangebied en analyseert het plangebied in ruimtelijk en functioneel opzicht.

3.2 Beschrijving van het plangebied

3.2.1 Historische ontwikkeling

Overvecht is een naoorlogse wijk en is gerealiseerd in de jaren 60. Hiervoor was dit nog agrarisch gebied. De belangrijkste kenmerken van de wijk zijn de woonbuurten met het groene raamwerk daaromheen. In dit raamwerk zijn de netwerken voor verkeer, water en groen gebundeld. Vooral in Overvecht Noord, de woonbuurt waar het plangebied toe behoort, is daarbij sprake van relatief veel openbare ruimte. Aan de oostzijde van het plangebied is een brede groenstrook gesitueerd welke deel uitmaakt van het groene raamwerk van de wijk. Deze strook vormt een groene afscheiding tussen het huidige flatgebouw en de Einsteindreef.

Voor de ontwikkeling van de wijk Overvecht was de gedachte om herkenbare buurten te bouwen, die als hechte gemeenschappen werkten. De bewoners moeten in deze buurten alle functies vinden die ze nodig hebben. De wijk werd daarom ontworpen als een volwaardig stadsdeel met een mix van wonen en voorzieningen (scholen, winkelcentra, ziekenhuis, dienstverlening), werk (kantoren, industrie) en recreatie (zwembad, sportvoorzieningen, parken, groen en begraafplaats). De buurtvoorzieningen liggen daarbij verspreid over de buurten. Het gaat veelal om kleinschalige gebouwen van één of twee lagen met buitenruimte rondom. De ligging van de voorzieningen op centrale plaatsen in de buurten maakt dat deze bebouwing zeer belangrijk is voor de bewoners van Overvecht. In de omgeving van het plangebied bevinden zich daarbij zowel het winkelcentrum Gagelhof als het Shopping Center Overvecht. Een aspect dat ook een grote rol heeft gespeeld bij de vormgeving van Overvecht is dat er in de naoorlogse periode grote aantallen woningen gerealiseerd dienden te worden. Oude bouwmethoden waren hiervoor niet geschikt. De industrialisatie van de bouw kwam in de jaren zestig goed op gang. Sprake was van bouwsystemen met grote van te voren gefabriceerde elementen. Dit allen heeft geleid tot een grote herhaling van bebouwing, en het kenmerkend beeld van Overvecht.

Daarnaast is kenmerkend voor Overvecht dat alle bebouwing in dezelfde richting staat. Dit komt voort uit de wens om de bebouwing op de zon te oriënteren. Na de bouw van Overvecht is op allerlei plekken bebouwing toegevoegd. In het groene raamwerk is in de jaren zeventig en tachtig op verschillende plekken bebouwing toegevoegd. Deze bebouwing bestaat voornamelijk uit kleinschalige woonbuurtjes in het groen. Het groene raamwerk zorgt daarbij voor een samenhangende structuur. Belangrijkste onderdelen van dit raamwerk zijn de twee centrale parken (Park de Watertoren en Park de Gagel) en de centrale as hiertussen (Carnegiedreef/Zamenhofdreef). Een groot deel van de voorzieningen, zoals scholen en kerken, is bovendien gesitueerd aan dit groene raamwerk. Het park de Gagel bevindt zich ten noorden van het plangebied.

Overvecht Noord is opgebouwd uit een drietal grote woonbuurten met een bewust doorgevoerde compositie van gebouwen, buitenruimte en groen. Het groenontwerp van de wijk is ontworpen door de toenmalige plantsoendienst onder leiding van Johan van Alff. Het groen contrasteert ten opzichte van de bebouwing, en is nadrukkelijk bedoeld voor recreatie en verblijf. De woonbuurten in Overvecht Noord zijn rondom park de Gagel gebouwd. De woonbuurt waar het plangebied deel van uitmaakt bevindt zich tussen de Einsteindreef, de Carnegiedreef, het park de Gagel en de Noordelijke Randweg. In deze woonbuurt bevinden zich zowel woningen als voorzieningen. Binnen de buurt zijn diverse woontypen te vinden. De bouwhoogte rondom het plangebied is aan de noordoostzijde vier lagen, en aan de zuidwestzijde tien bouwlagen. Ten noorden van het plangebied zijn onder andere woonblokken (deels recentelijk gerenoveerd), met een bouwhoogte van vier lagen, gesitueerd. Met name langs de rand van de buurt bevindt zich hoogbouw. Direct ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich aan de Carnegiedreef dan ook flatbebouwing. Een groot aandeel van de sociale huurwoningen in Utrecht bevindt zich in de wijk Overvecht. De menging is wat dit aspect betreft hiermee nu niet optimaal.

3.2.2 Monumenten, beeldbepalende elementen en cultuurhistorie

Binnen de wijk Overvecht zijn weinig elementen uit het verleden behouden gebleven. In de wijk bevindt zich een aantal monumenten en een aantal cultuurhistorische waarden en beeldbepalende elementen. Ter plaatse van het plangebied is hier echter geen sprake van.

3.2.3 Structuurbepalende elementen

Het raamwerk is structuurbepalend voor Overvecht, en heeft niet alleen betekenis voor de wijk, maar ook voor de stad als geheel. Het raamwerk takt namelijk ook aan op de hoofdstructuur van de stad. In het raamwerk zijn de netwerken opgenomen voor het auto- en fietsverkeer, de groenstructuur en het watersysteem. Ook voorzieningenclusters maken onderdeel uit van het raamwerk. Het raamwerk is de belangrijkste publieke ruimte van de wijk, en zorgt voor samenhang binnen de wijk.

Afbeelding 8: Groen Raamwerk Overvecht. Bron: Overvecht Noordelijke stadsrand

Het raamwerk bestaat uit verschillende onderdelen, zoals ook volgt uit afbeelding 8. Het plangebied bevindt zich daarbij direct aan de Einstein- en Carnegiedreef. Deze wegen zijn belangrijke verkeersverbindingen met een groen uiterlijk, zogenoemde 'parkways'. Hiermee bevindt zich tussen de weg en de woonbebouwing een groene buffer. De centrale as, de Carnegiedreef/Zamenhofdreef wordt daarbij aan beide zijden begeleid door hoogbouw. De hoogbouw, veelal bestaande uit flatbebouwing, haaks op de weg is beeldbepalend voor de wijk. De huidige flatbebouwing binnen het plangebied staat eveneens haaks op deze weg.

3.3 Beschrijving van de bestaande functies in het plangebied

In de huidige situatie zijn binnen het plangebied wat betreft bebouwing een flatgebouw en een kerk gesitueerd. Het flatgebouw is tien bouwlagen hoog, en biedt ruimte aan 174 sociale huurwoningen. Deze bebouwing is sterk verouderd, en heeft groot onderhoud nodig. De flat heeft portiek ontsluitingen welke zich aan de Ivoordreef bevinden. Voor deze entree bevinden zich fietsparkeerplaatsen. De kerk staat op de hoek van de Kasaidreef en Klipspringerdreef. Rond de kerk is een terrein gesitueerd met circa vijftien parkeerplaatsen voor kerkbezoekers.

Opgemerkt wordt dat reeds een aantal jaren geleden is besloten om de flat aan de Ivoordreef te

slopen, omdat er veel problemen waren in deze flat. Dat kwam doordat de flat bewoond werd door alleenstaanden en (grote) gezinnen, door elkaar heen. Zij hadden verschillende leefritmes en konden daardoor niet goed in dezelfde flat wonen. Deze bewoners zijn inmiddels vertrokken. De flat staat momenteel leeg, na een periode van leegstandsbeheer (sinds mei 2019).

In de openbare ruimte is sprake van parkeergelegenheid, speel- en sportvoorzieningen en groen. In afbeelding 9 wordt de lay-out van de huidige situatie weergeven.

Afbeelding 9: Huidige situatie plangebied

Het groen ter plaatse van het plangebied bevindt zich met name langs de Einsteindreef. De Einsteindreef kan worden gezien als een 'parkway'; een weg die door een groene omgeving loopt, waarbij het groen een buffer is tussen de weg en het woongebied. Dit groen is niet enkel bedoeld als buffer, maar ook als recreatief groen. Daarom lopen er tevens voetpaden door het groen. Deze voetpaden worden echter weinig gebruikt, omdat de meeste mensen gebruik maken van het voetpad naast het fietspad aan de Einsteindreef. Er is in de groene buffer een afwisseling van bomen en grasveld. Het groen aan de zijde van de Einsteindreef vormt een contrast met het verharde gebied aan de andere zijde van de flatbebouwing.

Het gebied ten noordwesten van de flatbebouwing wordt gedomineerd door parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen worden echter slechts matig gebruikt. In het plangebied bevinden zich meerdere voetpaden, fietspaden en wegen. De Klipspringerdreef wordt daarbij gezien als een straat waar eveneens gespeeld kan worden. Deze straat is ingericht met sierbestrating en groen.

Daarnaast is ten noordwesten van de flatbebouwing ruimte voor sport- en speelvoorzieningen, welke een belangrijke functie vervult als ontmoetingsplaats voor de buurt. Hier is onder andere een spetterbadje, een speeltuin en een basketbal-/voetbalveldje gesitueerd. Deze elementen zijn op een goed bereikbare locatie gepositioneerd, en worden omgeven door groen. Her en der staan zitbanken. De huidige situatie is niet erg aantrekkelijk om te spelen en te verblijven. Desondanks wordt hier wel gebruik van gemaakt.

Afbeelding 10: Impressie huidige situatie

3.4 Conclusie

Ter plaatse van het plangebied is op dit moment sprake van verouderde flatbebouwing en een kerkgebouw. Daarnaast kan de openbare ruimte deels als onaantrekkelijk worden ervaren, en wordt de groene strook langs de Einsteindreef onvoldoende benut. De herontwikkeling van het plangebied zal daarom zorgen voor een kwaliteitsimpuls voor Overvecht.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

4.1 Projectbeschrijving

4.1.1 Programma

De beoogde ontwikkeling betreft de ontwikkeling van een nieuwe woonbuurt. Het bestaande kerkgebouw zal vooralsnog worden gehandhaafd. De beoogde woningbouw zal rondom de kerk worden gesitueerd. In totaal zullen maximaal 310 woningen gerealiseerd worden. Hierbij zal sprake zijn van een mix van sociale huurwoningen, reguliere huurwoningen en koopwoningen. Het plan voorziet in 159 sociale huurwoningen, 74 middeldure huurwoningen en 74 grondgebonden koopwoningen.

Daarnaast wordt voorzien in maximaal 150 m^2 aan maatschappelijke en/of buurtvoorzieningen, mogelijk in combinatie met een beheervoorziening. De concrete uitwerking hiervan moet nog plaatsvinden. Deze voorzieningen zullen onder de tribune van het te realiseren sportveld worden gesitueerd. Dit zal ook een plek worden waar de bewoners en omwonenden elkaar kunnen ontmoeten.

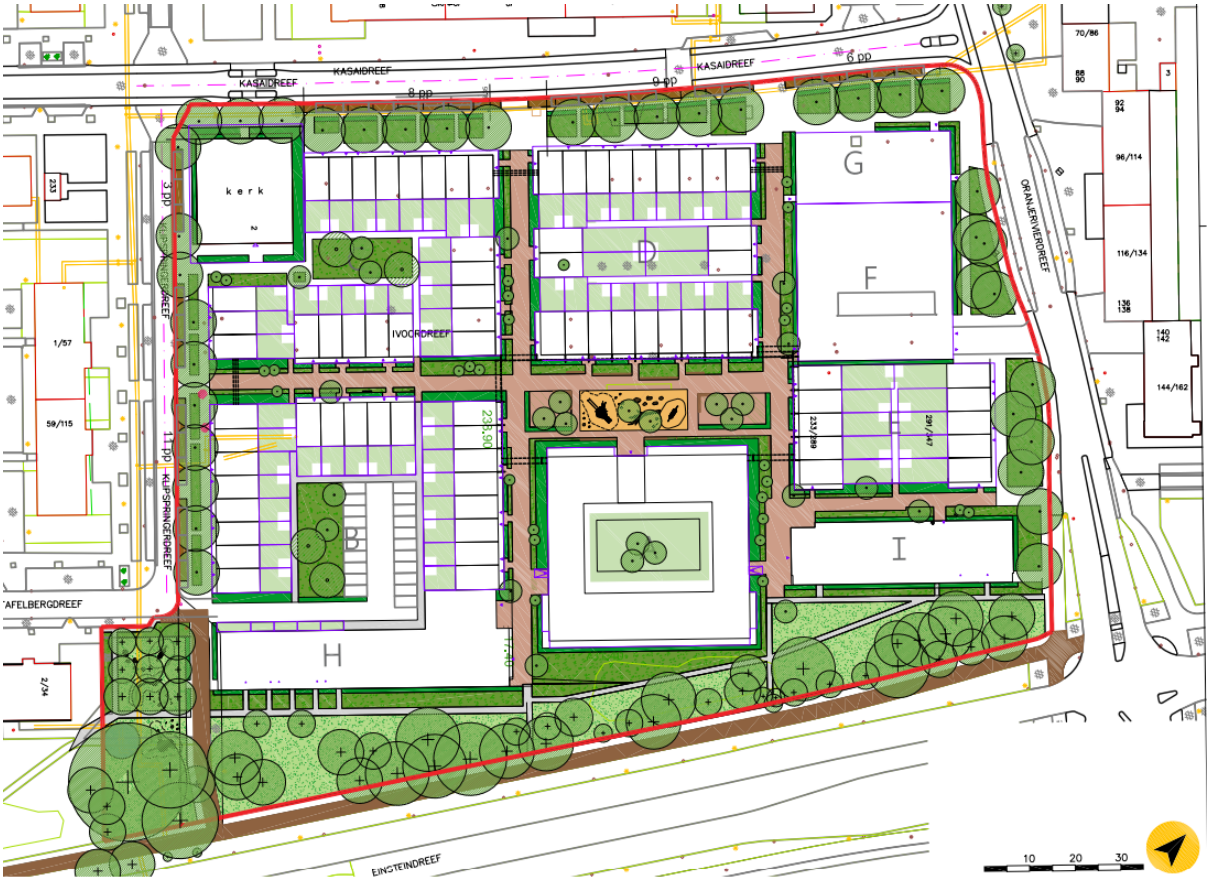
Het plan omvat eveneens de realisatie van een parkeergarage, met een vloeroppervlakte van circa 1.100 m^2. Deze parkeergarage zal op het maaiveld worden gesitueerd, en meerdere bouwlagen kennen en voorzien in circa 170 parkeerplaatsen. De in-/uitrit van de parkeergarage bevindt zich aan de Oranjerivierdreef.

Het voornemen bestaat om 3 appartementencomplexen en grondgebonden woningen te realiseren (zie afbeelding 11). De appartementencomplexen bevinden zich aan de Einsteindreef. Complex H en I voorzien in sociale huurwoningen, en kennen maximaal 9 bouwlagen. Het tussengelegen appartementencomplex (A) voorziet in middeldure huurwoningen en kent maximaal 5 bouwlagen. De overige woonbebouwing betreft grondgebonden (koop)woningen.

Ter plaatse van bouwdeel G, zie afbeelding 11, zal een sportveld met een omvang van circa 400 m^2 worden gesitueerd. Onder de tribune van dit veld zullen de commerciële/maatschappelijke voorzieningen worden gevestigd. In de openbare ruimte, tussen de woningen in, zullen eveneens speelplekken, en een spetterbadje, worden gerealiseerd. Ter plaatse van bouwdeel F zal de parkeergarage worden gerealiseerd.

De omgeving rondom de woningen zal daarnaast aantrekkelijk vormgegeven worden zodat het voor de toekomstige bewoners prettig is om gebruik te maken van de openbare ruimte.

Afbeelding 11: Impressie beoogde ontwikkeling



4.1.2 Ruimtelijke inrichting

Uitgangspunten

De beoogde ontwikkeling moet binnen de bestaande context van de omgeving in de wijk Overvecht passen. Sprake zal moeten zijn van een samenhangend geheel welke goed verbonden is met de omgeving. Niet alleen de toekomstige bewoners moeten zich hier thuis voelen, ook overige buurtbewoners moeten zich hier welkom voelen.

De openbare ruimte zal daarbij zo groen mogelijk ingericht worden zodat een aantrekkelijke buitenruimte wordt gecreëerd. Hierbij geldt het principe van 'groen, tenzij'. Er is enkel sprake van verharding wanneer dit noodzakelijk is. De openbare ruimte wordt hiermee een plek om te verblijven en te ontmoeten, wat de leefbaarheid van de wijk ten goede komt. Daarnaast bevordert een groene inrichting een gezonde leefomgeving, en stimuleert het bewoners en bezoekers om naar buiten te gaan. Ook wordt de wijk zo worden ingericht dat er geen sprake is van onoverzichtelijke plaatsen waarmee de sociale veiligheid in het geding komt.

Opgemerkt wordt dat ten opzichte van de huidige situatie hierbij wel sprake is van een afname aan groen. In de toekomstige situatie is namelijk meer bebouwing aanwezig ter plaatse van het plangebied en neemt de hoeveelheid in kwantitatieve zin af. Aan de kant van de Einsteindreef neemt het ook in kwalitatieve zin voor wat betreft klimaatadaptatie en ecologie af. Op dit moment is sprake van circa 12.678 m^2 aan groen, en in de toekomstige situatie zal circa 8.424 m^2 van het plangebied uit openbaar groen en private tuinen bestaan. Daarnaast zal groencompensatie plaatsvinden door middel van groene en bruine daken en gevelgroen.

De huidige groenstrook langs de Einsteindreef wordt echter momenteel niet optimaal benut voor wat betreft gebruik en recreatie. Het huidige groen wordt niet als aantrekkelijk ervaren. Het huidige groen aan de Einsteindreef (in de groenstructuur), en vooral de bomen, is wel van grote waarde voor klimaatadaptatie en ecologie. Hier staan veel oude en grote bomen die op de toppen van hun kunnen zijn wat betreft verkoeling, biomassa, CO_2 opslag, wateropvang, fijnstofafvang, geluidsdemping, etc. Ook zijn ze van waarde voor de ecologie en biodiversiteit als leefgebied voor een aantal (Utrechtse) soorten. Voor de beoogde ontwikkeling is een compensatieplan gemaakt waarmee invulling is gegeven hoe de waarden gecompenseerd kunnen worden. Hierbij is gekeken naar de oppervlakte van het groen en de kwaliteit ervan. Daarnaast is gekeken naar de

biodiversiteit. Ter compensatie worden onder andere groene binnenhoven, natuurdaken en groene gevels gerealiseerd. Alsmede worden er nieuwe bomen, struiken, hagen en andere beplanting geplant.

Bij de beoogde ontwikkeling zal zorg worden gedragen voor het realiseren van kwalitatief groen, wat bewoners en omwonenden uitnodigt om buiten te verblijven en goed bereikbaar is. Daarnaast zullen ook gevels en daken groen uitgevoerd worden om meer groen toe te voegen. Op meerdere plekken in het plan zullen er klimplanten langs de gevels komen: de tuinmuren tussen de woningen, de fietsenstalling van Blok A, de galerijgevel van Blokken H en I en de gevel van de parkeergarage.

Bij de inrichting van het groen binnen de openbare ruimte wordt zoveel mogelijk aangesloten op de bestaande groenstructuren in de omgeving, waarmee een aantrekkelijke openbare ruimte wordt gecreëerd. Hierbij wordt aansluiting gezocht op het groene raamwerk van Utrecht. Bij de herinrichting blijft een substantiële strook groen behouden aan de noordzijde van de Einsteindreef. Hierdoor blijft het groene karakter en de continuïteit van het profiel behouden. De zone langs de Einsteindreef krijgt daarbij een natuurlijk karakter. De grasvelden zullen bestaan uit ruig gras met kruiden. Hier zullen eveneens bomen en heesters zijn gesitueerd.

De openbare ruimte is gericht op verblijven en ontmoeten, en zal dan ook zoveel mogelijk autovrij worden ingericht. De straten zullen dusdanig worden ingericht dat autoverkeer wordt ontmoedigd. Parkeren vindt hoofdzakelijk plaats in de parkeergarage. Hiermee kan er gespeeld worden op de straten, en kan er volop gebruik worden gemaakt van de groene buitenruimte.

Afbeelding 12: Impressie toekomstige situatie

De voornoemde uitgangspunten geven richting aan de herontwikkeling van het plangebied, en zorgen ervoor dat een gezond leefomgeving ontstaat. Een gezonde leefomgeving is een omgeving waarin de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is, die uitnodigt tot gezond gedrag en die mensen als prettig ervaren. Een nieuwe aantrekkelijke buurt welke nieuwe kwaliteiten toevoegt en ook goed aansluit op de omgeving.

Ruimtelijke structuur

Het plangebied wordt een nieuwe buurt met een meer kleinschalige opzet en een groenere uitstraling. Ook wordt de openbare ruimte autovrij en ingericht voor verblijf en ontmoeting, met

levendige plinten die grenzen aan de openbare ruimte. Het gehele plangebied krijgt een kleinschalige orthogonale verkavelingsstructuur. Hiermee wordt een uitnodigend en doorwaadbaar gebied gecreëerd.

Op stadsniveau sluit het plan aan op routes die al door de wijk lopen en de wijk verbinden met de rest van de stad en het buitengebied. Zo past het plangebied op een natuurlijke manier in het ruimtelijk raamwerk van de wijk en is het goed ontsloten. Er wordt zorggedragen dat de paden en stegen aansluiten op de bestaande structuur in de omgeving. De woningen worden daarbij met de voorkant gericht richting de openbare ruimte. Langs de voorzijde van de woningen zal een stoep worden gesitueerd waarmee overgang van privé naar openbaar wordt gecreëerd. De achtertuinen van de woningen zullen voor zover mogelijk niet aan de openbare paden en stegen grenzen.

De buurt is opgebouwd uit zes bouwblokken. Tussen deze bouwblokken liggen straatjes die de woningen ontsluiten. Binnen het plan zal daarnaast een plein worden gesitueerd met een centrale functie. Dit plein is niet alleen gericht op bewoners van de nieuwe buurt, maar ook voor bewoners van omliggende buurten. Het plein zelf wordt grotendeels groen met in het midden een speelplek voor jonge kinderen. Langs deze speelplek worden de randen van de plantvakken voorzien van banken om de verblijfsmogelijkheid te vergroten. Daarnaast wordt voorzien in een sportveld en speelvoorzieningen. Uitgangspunt is daarbij dat de bestaande voorzieningen in een vergelijkbare of grotere omvang weer een plek krijgen in de nieuwe plannen. Daarom voorziet het plan hierin door de aanleg van een speelplek op het binnenplein voor 4-8 jarigen, een speelplek aan het eind van de Klipspringerdreef voor 8-12 jarigen en een sportveld voor 12-18 jarigen dat even groot is als het huidige veld.

Het bestaande kerkgebouw zal zoveel mogelijk ruimtelijk worden ingepast in het plan. Het kerkgebouw past echter niet in de nieuwe rooilijn en is met de achterkant naar de weg gericht. Mocht deze in de toekomst verdwijnen dan kan het bouwblok op de hoek van de Kasaidreef en de Klipspringerdreef verder worden aangeheeld.

De bebouwing

In de architectonische uitwerking wordt aansluiting gezocht bij het karakter van Overvecht: een lichte kleurstelling, horizontale geleding en ritmiek in de gevelwanden. Er worden hoogwaardige materialen gebruikt, gelet op mooie details en de overgangen tussen privéterrein en openbare ruimte worden zorgvuldig vormgegeven. Een aantrekkelijk straatbeeld ontstaat door open, uitnodigende plinten (bijvoorbeeld geen slaapkamers aan de straatzijde), voordeuren aan de straat en herkenbare, transparante entreehallen. Dit draagt ook bij aan de sociale veiligheid. Alle woningen worden voorzien van groene of bruine daken. Groene gevels en daken zijn niet alleen mooi en passend bij het groene karakter van de wijk, ze zijn ook goed voor de biodiversiteit en heel geschikt om regenwater op te vangen.

De appartementencomplexen zullen langs de Einsteindreef worden gesitueerd om zodoende de 'parkway' in stad te houden. Sprake zal zijn van twee appartementencomplexen met maximaal negen bouwlagen, en één carrégebouw van vijf bouwlagen. De entrees van deze bebouwing zijn gericht naar de Einsteindreef en het centrale plein. Zorg wordt gedragen dat de plinten van deze bebouwing levendig, aantrekkelijk en open zijn. Rondom het centrale plein worden de woningen voorzien van een pergolaconstructie. Door het carrégebouw te plaatsen tussen de negenlaagse bebouwing draagt het bij aan de ruimtelijkheid van het centrale plein: er ontstaat een wisselende hoogteopbouw en een levendig plein. Ook het parkeergebouw aan Oranjerivierdreef draagt bij aan de variatie rondom het plein.

De eengezinswoningen zijn maximaal drie bouwlagen hoog, en zullen worden voorzien van een Delftse stoep. De hoekwoningen hebben entrees aan de zijgevel, de overige woningen hebben entrees richting de woonpaden. Alle woningen zijn hiermee straatgericht wat de sociale veiligheid ten goede komt. Wanneer achtertuinen grenzen aan openbaar gebied wordt voorzien in afscheidingen welke architectonisch onderdeel zijn van het plan. Uitzondering geldt voor woningen welke zicht hebben op de collectieve hoven binnen het plan. Deze woningen hebben zicht op de hoven en er wordt een verbinding gecreëerd. Door middel van een pergolaconstructie krijgt dit vorm. De woningen krijgen bovendien een groen dak.

De parkeergarage is een alzijdig gebouw met een groene gevel, en biedt ruimte aan circa 170 parkeerplaatsen. De bouwhoogte bedraagt maximaal 12 meter. De parkeergarage en het sportveld zullen een ruimtelijk samenhangend geheel vormen. Onder de tribune zal zich een buurtfunctie bevinden welke bijdraagt aan een open en levendige uitstraling.

Traforuimten, schakelstations en overige nutsvoorzieningen worden zoveel mogelijk opgenomen in de bouwblokken. Tot slot zal de kerkbebouwing op zorgvuldige wijze in de omgeving worden ingepast.

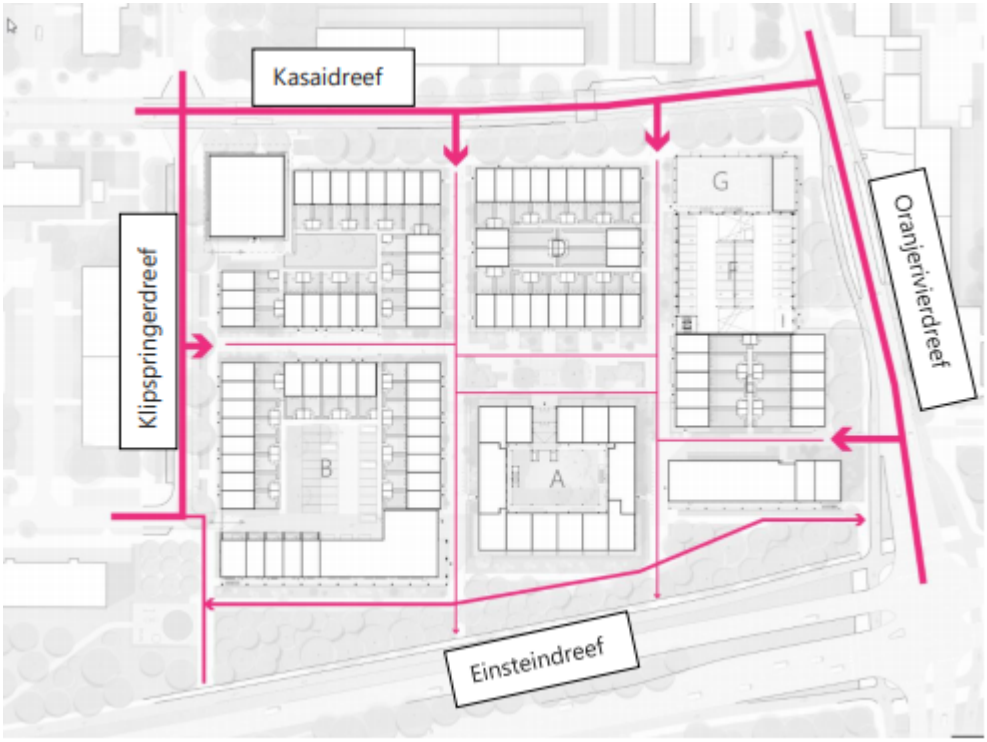
4.2 Verkeer en openbare ruimte

4.2.1 Verkeer

Binnen Utrecht wordt voorrang gegeven aan schone manieren van vervoer die zo min mogelijk ruimte innemen. Lopen, fietsen en openbaar vervoer zijn daarbij gezonde en ruimte-efficiënte vervoerswijzen. Bij de inrichting van de openbare ruimte kan meer ruimte gemaakt worden voor groen door verkeer- en parkeerruimte strategisch te positioneren. Hierbij wordt gestreefd naar relatief weinig hinder van verkeer, en een goede bereikbaarheid. Door Goudappel Coffeng zijn de uitgangspunten voor het parkeerconcept vastgelegd (Bijlage 2).

In het plangebied zullen de interne straten zoveel mogelijk autovrij worden uitgevoerd. Daarnaast zal zoveel mogelijk groen worden toegevoegd. De straten zijn met name gericht op fietsers en voetgangers en krijgen een hoge verblijfskwaliteit. Het autoverkeer is voornamelijk aan de randen van het plangebied gesitueerd en zal goed worden aangesloten op de rest van de stad. Hiermee wordt een goede bereikbaarheid zeker gesteld. Autoverkeer rijdt met name van en naar het plangebied via de Oranjerivierdreef, Kasaidreef en Klipspringerdreef (zie afbeelding 13). Het autoverkeer blijft aan de randen van het plangebied, met uitzondering van inprikken voor parkeren op de binnenterreinen aan de zijde van de Klipspringerdreef. De wegen binnen het plan zijn hiermee autovrij. De in-/uitrit van de parkeergarage bevindt zich aan de Oranjeriverdreef. De parkeergarage zal een toegangscontrolesysteem kennen, en dus niet openbaar toegankelijk zijn. Het merendeel van het verkeer zal via deze parkeergarage verlopen. De parkeergarage zal op zorgvuldige wijze op het omliggende verkeersnetwerk worden aangesloten, waarmee verkeerskundige knelpunten worden voorkomen.

Afbeelding 13: Verkeersstructuur plangebied



Het gebruik van de fiets en wandelen wordt gestimuleerd door looproutes door het gebied toegankelijk te maken. Ook sluiten looproutes in het plangebied aan op het bestaande netwerk waardoor goede routes ontstaan naar bijvoorbeeld bushaltes en het winkelcentrum. Voor voetgangers en fietsers is een directe aansluiting op de Einsteindreef wenselijk, zodat je vanuit het gebied direct op de Einsteindreef kan komen en niet via de Oranjerivierdreef hoeft.

4.2.2 Parkeren

De hoogte van de parkeernormen verschilt per locatie en per functie. In centrumgebieden, waar goede OV-voorzieningen zijn en een hoge mate van functiemenging is, is minder behoefte aan autoparkeerplaatsen en zijn de normen voor autoparkeren lager dan in gebieden waar je minder makkelijk komt met OV, en waar minder verschillende functies zijn. Voor functies die meer bezoekers trekken, zijn de normen voor zowel fiets als auto hoger dan voor voorzieningen waar weinig mensen op af komen. Op aangewezen maatwerklocaties wordt meteen bij de ontwikkeling uitgegaan van betaald parkeren. Ook op deze locaties zijn de parkeernormen van toepassing. De afwijkingsmogelijkheden zijn hier echter ruimer op grond van een mobiliteitsconcept en bijbehorend beleidsuitgangspunt om de hoeveelheid parkeerplaatsen en (daarmee) de hoeveelheid autoverkeer te beperken.

Voor de ontwikkeling aan de Ivoordreef moet rekening gehouden worden met de (minimum) parkeernormen volgens de nieuwe gemeentelijke parkeervisie (vastgesteld op 25 november 2021). De van toepassing zijnde parkeernormen zijn door de gemeente aangegeven en zijn opgenomen in tabel 1. Door Goudappel Coffeng is aan de hand van deze normen de parkeervraag van de beoogde ontwikkeling bepaald (Bijlage 1).

Het programma voorziet in zowel appartementen als grondgebonden woningen. Daarnaast komen er kleinschalige buurt en/of maatschappelijke voorzieningen en een sportveld. Deze functies zijn met name gericht op de bewoners en omwonenden en kennen daarom naar verwachting geen tot nauwelijks een eigen parkeervraag. Daarnaast zal ook het kerkgebouw een parkeervraag kennen.

In onderstaande tabel 1 worden de van toepassing zijnde parkeernormen voor de beoogde ontwikkeling opgenomen. Voor de maatschappelijke voorzieningen wordt aangesloten op normen voor een cultureel centrum/wijkgebouw.

Omschrijving	**Parkeernorm**
Woning (< 55 m^2 bvo)	0,43 per woning
Woning (55 – 80 m^2 bvo), sociale en middenhuurwoningen	0,67 per woning
Woning (> 130 m^2 bvo)	1,01 per woning
Religiegebouw	0,09 per gebedsplaats
Cultureel centrum/wijkgebouw	0,85 per 100 m^2

Aan de hand van de bovenstaande parkeernormen, in combinatie met het huidige programma voor de beoogde ontwikkeling, is door Goudappel Coffeng de parkeervraag als gevolg van de beoogde functies berekend. Hierbij is ook rekening gehouden met het feit dat de diverse functies binnen het plangebied allemaal een ander aanwezigheidspercentage per moment kennen. Voor het kerkgebouw zal het maatgevend moment bijvoorbeeld zondag zijn. Op overige momenten zullen er minder parkeerplaatsen nodig zijn ten behoeve van de kerk. Voor woonfuncties geldt de nacht als maatgevend moment.

De parkeervraag is per locatie bepaald. De parkeergarage voorziet in minimaal 169 parkeerplaatsen voor bewoners en hun bezoek. Auto's komen het parkeergebouw binnen aan de zijde van de Oranjerivierdreef. Er is een rechtstand in de garage, zodat auto's vlak staan vóór zij op de stoep komen. De in-/uitrit zal op zorgvuldige wijze uitgewerkt worden zodat de verkeersveiligheid niet in het geding komt. Hierbij zal ook rekening gehouden worden met de situering van de bushalte aan de Oranjerivierdreef. Daarnaast kan geparkeerd worden langs de Klipspringerdreef en de Kasaidreef, en wordt ter plaatse van het binnenterrein van bouwdeel B voorzien in circa 21 parkeerplaatsen. Die parkeerplaatsen zijn bestemd voor bewoners van bouwdeel B.

In tabel 2 wordt de parkeervraag per locatie op basis van het huidige ontwerp van de beoogde ontwikkeling opgenomen. Daarnaast wordt aangegeven hoeveel parkeerplaatsen naar verwachting gerealiseerd gaan worden.

Tabel 2: Parkeervraag per locatie

Parkeerlocatie	**Parkeervraag**	**Gepland parkeeraanbod**
Parkeergarage	166	169
Maaiveld	29	29
Bouwdeel B	21	21

Uit de bovenstaande tabel volgt dat er voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd om aan de parkeervraag van de bewoners en bezoekers van de beoogde ontwikkeling te voldoen. Ingeval van

wijzigingen in het programma zal zorg worden gedragen dat ook dan wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Deze parkeerplaatsen zijn allen goed bereikbaar, op loopafstand (< 200 meter), voor de beoogde bewoners en bezoekers. Deze looproutes worden logisch vormgegeven. In de parkeergarage zullen voldoende elektrische laadpunten en voorzieningen voor aanleg van deze laadpunten worden gerealiseerd, zodat voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit en de aanvullende eisen uit het gemeentelijk parkeerbeleid.

Daarnaast worden er voldoende fietsparkeerplaatsen en goede fietsverkeersroutes gerealiseerd, zodat het gebruik van de fiets gestimuleerd wordt. De fietsparkeernormen uit het Utrechtse parkeerbeleid zullen bij de bepaling van het aantal parkeerplaatsen voor fietsen aangehouden worden. Voor de fiets geldt, behalve de parkeernorm, ook de mogelijkheid om een gezamenlijke berging voor woningen groter dan 50 m² in appartementsgebouwen te bouwen. Mogelijk zal hierin worden voorzien. Ook voor het parkeren van scootmobiels moet voldoende ruimte zijn. Deze voorzieningen zullen daarbij goed worden aangesloten op de fietsroutes.

In het plan zijn inpandige fietsparkeerplaatsen voor de nieuwe bewoners opgenomen. Deze hebben een directe aansluiting op de openbare ruimte. Voor de blokken aan de Einsteindreef is het wenselijk dat de stallingen aansluiten op de hoofdfietsroute langs de Einsteindreef. Voor bezoekers en voor het kort stallen van de fiets is het nog wenselijk om in de openbare ruimte enkele fietsstallingsopties te hebben. Dit wordt nader uitgewerkt in het ontwerp.

4.2.3 Gezonde openbare ruimte

Alle openbare ruimten, daken en gevels worden maximaal groen ingericht. Ook zal natuurinclusief en diervriendelijk worden gebouwd. De openbare ruimte wordt zoveel mogelijk volgens het 'groen, tenzij' principe ingericht. De herinrichting van de openbare ruimte in het plangebied biedt een kans om bewoners en omwonenden te stimuleren in beweging te komen, te sporten, te recreëren en elkaar te ontmoeten. Opgemerkt wordt dat ten opzichte van de huidige situatie hierbij wel sprake is van een afname aan groen. In de toekomstige situatie is namelijk meer bebouwing aanwezig ter plaatse van het plangebied waarmee de hoeveelheid in kwantitatieve zin afneemt. Voor de beoogde ontwikkeling is een compensatieplan gemaakt waarmee invulling is gegeven aan hoe de waarden gecompenseerd kunnen worden. Ter compensatie worden onder andere groene binnenhoven, natuurdaken en groene gevels gerealiseerd. Ook worden er nieuwe bomen, struiken, hagen en andere beplanting geplant.

Ruimte zal worden geboden voor kwalitatief groen dat hiervoor gebruikt kan worden. Ook het centrale plein en de binnenhoven zullen groen worden ingericht en er zal ruimte zijn voor klimgroen en groene daken. Daarnaast worden in twee binnenhoven collectieve tuinen gesitueerd. De trottoirs van de Oranjerivierdreef, Kasaidreef en Klipspringerdreef worden bovendien breder en ingericht met plantvakken. De nieuwe plantvakken krijgen beplanting die geschikt is voor insecten en welke een bijdrage leveren aan de biodiversiteit. In de toekomstige situatie zullen de plantvakken ingezet worden om het regenwater vast te houden en vertraagd af te voeren. Ook komen bomen langs deze wegen te staan. De straten binnen het plangebied worden voorzien van groenvakken. De zone langs de Einsteindreef krijgt een natuurlijk karakter. Aangesloten wordt op de bestaande structuur. De huidige beplanting langs de Einsteindreef blijft behouden of wordt verbeterd.

Het plan voorziet in de aanleg van een speelplek op het binnenplein (4-8 jarigen), een speelplek aan het eind van de Klipspringerdreef (8-12 jarigen) en een sportveld (12-18 jarigen) ter plaatse van het huidige sportveld. Het idee is om daarnaast het spetterbadje terug te laten komen aan het eind van de Klipspringerdreef. Er wordt een fysieke barrière aangebracht om de veiligheid van de speelplek te waarborgen. Het plan voorziet hiermee in plekken om buiten te spelen, sporten en elkaar te ontmoeten. Hierbij zal rekening worden gehouden met de zichtbaarheid, toegankelijkheid en veiligheid van deze plekken. Het moet namelijk aantrekkelijk zijn om hier te verblijven. Deze speelplekken zullen indien mogelijk ook deels groen worden ingericht.

De openbare ruimte zal goed bruikbaar zijn voor fietsers en voetgangers, waarbij sprake is van routes die goed aansluiten op paden van en naar andere plekken in de wijk. Het plangebied is overwegend autovrij.

Resumerend zal er een gezonde en groene leefomgeving worden gecreëerd ter plaatse van het plangebied. Voor toekomstige bewoners en bezoekers zal hier sprake zijn van een prettig woon- en leefklimaat.

Hoofdstuk 5 Onderzoek en randvoorwaarden

5.1 Geluidhinder

5.1.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van woningen, geluidgevoelige bestemmingen, in een stedelijk gebied met enkele drukke wegen in de omgeving. In de omgeving van het plangebied zijn geen overige geluidbronnen in het kader van de Wet geluidhinder, zoals een gezoneerd industrieterrein of spoorwegen. In deze paragraaf wordt daarom alleen nader ingegaan op de geluidbelasting ter plaatse van de beoogde woningen als gevolg van wegverkeerslawaai.

5.1.2 Wettelijk kader

Wet geluidhinder

Krachtens de Wet geluidhinder bevinden zich rond wegen geluidzones. Binnen een geluidzone worden eisen aan de geluidbelasting (Lden) vanwege de weg gesteld. In artikel 74 van de Wgh is aangegeven hoe breed de geluidzone (het onderzoeksgebied) langs wegen is. Deze breedte hangt af van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied ligt. Voor de in de omgeving van het woningbouwplan gelegen wegen geldt een zone van 200 meter, omdat het wegen zijn met twee dan wel drie of meer rijstroken binnen de bebouwde kom. De Wgh stelt geen eisen ten aanzien van 30 km/uur-wegen.

Voor de 'juridische' geluidbelasting, ten gevolge van wegverkeer op gevels van woongebouwen binnen een geluidzone geldt volgens de Wgh een voorkeursgrenswaarde van Lden = 48 dB. Deze geluidbelasting is inclusief aftrek conform artikel 3.4 van het
Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012; voor de onderhavige wegen bedraagt deze aftrek 5 dB. De gemeentelijke overheid is in een aantal situaties bevoegd om van deze waarde van 48 dB af te wijken en een hogere grenswaarde vast te stellen tot een maximum van 53 dB respectievelijk 63 dB. De maximum grenswaarde van 53 dB is van toepassing indien sprake is van een buitenstedelijk gebied of van een auto(snel)weg; de maximum grenswaarde van 63 dB geldt indien sprake is van een binnenstedelijk gebied. In de onderhavige situatie is sprake van een binnenstedelijk gebied en geldt derhalve de maximum grenswaarde van 63 dB.

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van de betrokken woningen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Cumulatie
Op grond van artikel 110a, lid 6 van de Wgh moet bij de vaststelling van hogere waarden rekening worden gehouden met cumulatie van geluid ten gevolge van andere relevante geluidbronnen. De Wgh bepaalt dat een hogere waarde alleen wordt vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidbelasting in een bepaalde situatie niet leidt tot een naar het oordeel van burgemeester en wethouders onaanvaardbare geluidbelasting. In de Wgh is echter niet geregeld in welke situatie sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting.
Overigens is in voorliggende situatie, naast wegverkeerslawaai, geen sprake van overige geluidbronnen in het kader van de Wet geluidhinder.

Dove gevels
De geluidnormen uit de Wgh zijn niet van toepassing op dove gevels. Onder een dove gevel wordt volgens artikel 1b van de Wgh verstaan: "Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering, die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A)" of "Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte". In situaties waarbij de maximaal toegestane wettelijke grenswaarde(n) worden overschreden, bestaat daarmee toch een mogelijkheid om de bouw van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen te realiseren als deze wordt voorzien van een zogenaamde 'dove gevel'.

Gemeentelijk beleid hogere grenswaarden

De gemeente Utrecht heeft een eigen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld, dat verwoord is in de "Geluidnota Utrecht 2014-2018". Met dit beleid wordt de geluidhinder door wegen, spoorbanen en industrieterreinen bij nieuwe plannen bestreden. Er wordt inzichtelijk gemaakt hoe de beoordeling en afweging met betrekking tot de geluidbelasting plaatsvindt en wat er met de beoordeling wordt gedaan. Dit beleid is omschreven in de volgende uitgangspunten:

1. In het hogere waarden besluit wordt conform artikel 110 a lid 5 van de Wet geluidhinder gemotiveerd waarom geluidbeperkende maatregelen redelijkerwijs niet of in onvoldoende mate realiseerbaar zijn.
2. Ruimtelijke ontwikkelingen dienen te voldoen aan de ontheffingscriteria. Deze ontwikkelingen moeten een positieve betekenis hebben voor de stedelijke structuur of een gunstig effect hebben op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht.
3. Nieuwe woningen, waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, moeten voorzien zijn van een geluidluwe gevel. Een geluidluwe gevel wordt gedefinieerd als een gevel waarop het geluidniveau niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden onderzoeksbronnen.
4. Voor de indeling van de woningen geldt dat ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied grenst aan de geluidluwe gevel. Hierbij wordt de voorkeur gegeven aan slaapkamers.
5. De buitenruimte is bij voorkeur gelegen aan een geluidluwe en zonnige zijde. Als dit niet mogelijk blijkt mag het geluidniveau maximaal 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.
6. In het geval van vervangende nieuwbouw wordt gestreefd naar de voorwaarde voor een geluidluwe gevel maar een waarde van 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde is ook acceptabel. De eisen voor de woningindeling en voor de buitenruimte zijn overeenkomstig met die van nieuwbouw.
7. Voor onzelfstandige woonruimten en zelfstandige woonruimten van minder dan 30 m^2 worden geen aanvullende eisen gesteld. (De ontheffingswaarde is wel gebonden aan een maximum en er gelden regels ten aanzien van de geluidisolatie om een vast binnenniveau te garanderen.) Op gebouwniveau dient echter ten minste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

Daarnaast is in de notitie "Geluidaspecten bij planontwikkeling in de gemeente Utrecht" nader ingegaan hoe de gemeente Utrecht met geluid omgaat. Hierin wordt voor nieuwe woningen een ambitiewaarde voor geluid in relatie tot een gezonde leefomgeving aangegeven. Concreet vertaalt zich dit in een lokale ambitiewaarde van 63 dB (zonder aftrek) voor nieuwe situaties langs wegen en spoorwegen. Indien toch sprake is van een hogere geluidbelasting dan dienen er aanvullende maatregelen genomen te worden.

Geluidluwe gevel

Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan een gevel of geveldeel met een geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde. Ingeval van woningbouw in de vorm van toren of haaks op de weg staande woonflats, ontbreken vaak de stille gevels. In die gevallen kan een stil geveldeel worden gerealiseerd door bouwkundige voorzieningen zoals verhoogde borstweringen op de balkons of aangepaste bouwvormen. Ook is een oplossing in de vorm van serres of afsluitbare loggia's mogelijk. Deze voorzieningen zullen daarbij moeten voldoen aan de randvoorwaarden conform de notitie "Geluidaspecten bij planontwikkeling in de gemeente Utrecht". Het doel van deze voorzieningen is woningen te realiseren met verblijfsruimten, met name slaapkamers, die op een natuurlijke manier geventileerd kunnen worden zonder dat het geluidniveau in de woning de wettelijke binnenwaarde overschrijdt.

5.1.3 Beoordeling

De beoogde ontwikkeling is gelegen binnen de geluidzone van meerdere
50 km/uur-wegen, te weten de Oranjerivierdreef (50 km/uur deel), Humberdreef Einsteindreef, Zambesidreef en Carnegiedreef. Omdat woningen als geluidgevoelige objecten worden aangemerkt dient de geluidbelasting op de gevels van de woningen nader onderzocht te worden. Hiertoe is door Peutz een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Bijlage 5)

Uit het akoestisch onderzoek volgt, dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer op de beoogde woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai wordt overschreden. Er treden door wegverkeer over de Einsteindreef en de Oranjerivierdreef (50 km/uur)/Humberdreef, op de gevels van de beoogde woningen, geluidbelastingen op van ten hoogste respectievelijk 62 en 59 dB (inclusief aftrek conform artikel 110 g Wgh).
De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde door het wegverkeer van de Einsteindreef met 14 dB wordt

overschreden en door het wegverkeer van de Oranjerivierdreef met 11 dB, zullen hiervoor hogere waarden verleend moeten worden. Voordat het college van burgemeester en wethouders hogere waarden kan verlenen, dient eerst onderzocht te worden of door het treffen van stedenbouwkundige maatregelen (indeling bouwplan, situering geluidgevoelige bestemmingen), bron- of overdrachtsmaatregelen, dan wel (bouwkundige) maatregelen bij de ontvanger aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.

In voorliggende situatie zijn de mogelijkheden voor bron- en overdrachtsmaatregelen beperkt. Daarom zullen (bouwkundige) maatregelen aan de woningen worden toegepast. Hiermee zal ook aangesloten worden op de ontheffingscriteria uit het gemeentelijk beleid voor het verlenen van hogere waarden. Het gemeentelijk geluidbeleid vereist daarbij dat alle woningen worden voorzien van een geluidluwe gevel. Niet alle woningen beschikken zonder (bouwkundige) maatregelen over een geluidluwe gevel. Dit betreft een aantal woningen in het appartementengebouw op de hoek van de Oranjerivierdreef en Einsteindreef (bouwdeel I) en een aantal woningen in het carrégebouw (bouwdeel A). De betreffende woningen in het appartementengebouw (bouwdeel I) zullen worden voorzien van inpandige balkons. Indien nodig zullen de balkons een verhoogde borstwering krijgen, en zullen deze worden voorzien van geluidsabsorberende plafonds. Deze balkons zorgen voor geluidluwe gevels bij de woningen in dit appartementengebouw.

Daarnaast zullen de appartementen in het carrégebouw (bouwdeel A) zo worden geplaatst, dat alle woningen een verblijfsruimte aan het geluidluwe binnengebied van dit gebouw hebben. Opgemerkt wordt dat voor één woning in bouwdeel E ook sprake is van een situatie, waarbij zonder maatregelen geen sprake is van een geluidluwe gevel. Ter plaatse van deze woning is sprake van een geluidbelasting van maximaal 49 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met slechts 1 dB overschreden. Voor deze woning zal een geluidluwe gevel worden gemaakt door rondom de tuin van deze woning een afscherming te plaatsen.

Tot slot wordt opgemerkt dat een relatief hoge geluidbelasting op een dergelijke stedelijke locatie niet ongebruikelijk is. De beoogde woningen zullen wat betreft het binnenniveau voldoen aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012. Hiermee wordt ook een comfortabel woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5.1.4 Conclusie

Uit akoestisch onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai door het wegverkeer van de Einsteindreef met 14 dB wordt overschreden en door het wegverkeer van de Oranjerivierdreef met 11 dB. Hiervoor zal door het bevoegd gezag op grond van het gemeentelijk beleid een hogere waarde besluit verleend moeten worden. Het ontwerp besluit Hogere waarde is opgenomen in Bijlage 6. In de omgeving van het plangebied is geen sprake van andere geluidbronnen in het kader van de Wet geluidhinder.

5.2 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het effect van de beoogde ontwikkeling op de van toepassing zijnde milieuaspecten. Eventuele effecten worden getoetst aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

5.3 Milieueffectrapportage

5.3.1 Wettelijk kader

Op grond van de Wet milieubeheer is het verplicht ten aanzien van plannen en besluiten die (mogelijk) grote gevolgen kunnen hebben voor het milieu, een procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. De m.e.r. is bedoeld om milieubelangen meer expliciet af te wegen bij het opstellen van plannen en het uitvoeren van projecten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen 'm.e.r.--plichtige activiteiten' waarvoor een volledig milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld en 'm.e.r.--beoordelingsplichtige activiteiten' waarbij moet worden afgewogen of sprake kan zijn van significante negatieve gevolgen voor het milieu (indien significant wordt een MER opgesteld).

Op 1 september 2017 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Hierbij zijn drempelwaarden opgenomen vanaf wanneer er voor plannen en besluiten een milieueffectrapportage opgesteld moet worden.

5.3.2 Beoordeling

Om te kunnen beoordelen of vanuit het Besluit m.e.r. de verplichting bestaat een m.e.r.-(beoordelings)procedure te doorlopen, dienen de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden door het bestemmingsplan, te worden getoetst aan de C- en D-lijst uit dit Besluit.

De beoogde ontwikkeling van 310 woningen valt in het Besluit m.e.r. onder één van de categorieën waarvoor afgewogen moet worden of er sprake is van een m.e.r.-(beoordelings)plicht. De beoogde ontwikkeling valt in het kader van een stedelijk ontwikkelingsproject in het Besluit milieueffectrapportage in de D-lijst onder D.11.2 . 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. Hierbij zijn drempelwaarden opgenomen vanaf wanneer er voor een stedelijk ontwikkelingsproject een milieueffectrapportage nodig is. Er is sprake van een m.e.r.-(beoordelings)plicht in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat; of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Deze drempelwaarden worden met het bouwplan voor de Ivoordreef niet overschreden. Dit betekent dat er dus geen m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt. Op basis van artikel 2 lid 5, gelezen in samenhang met categorie D.11.2, Kolom 3 van het Besluit milieueffectrapportage, dient voor het te nemen besluit wel een vormvrije m.e.r.--beoordeling te worden opgesteld.

Voor de beoogde ontwikkeling is een aanmeldingsnotitie in het kader van de m.e.r.--beoordeling opgesteld (Bijlage 3). Ten tijde van het opstellen van deze aanmeldnotitie is het eerdere voornemen van maximaal 325 woningen opgenomen in plaats van het huidige maximum van 310 woningen. Voor de beoordeling maakt het verschil van 15 woningen echter niet uit. Het college van burgemeester en wethouders heeft op 17 november 2021 besloten (Bijlage 4) dat uit deze aanmeldnotitie blijkt dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Er is daarom geen m.e.r.-procedure nodig. Ook hoeft er geen milieueffectrapport opgesteld te worden. Daarnaast heeft het project geen effect op beschermde natuurgebieden (Natura2000), waardoor er geen passende beoordeling noodzakelijk is vanuit de Wet natuurbescherming.

5.3.3 Conclusie

Voor deze ontwikkeling hoeft geen milieueffectrapport opgesteld te worden en er is geen passende beoordeling noodzakelijk vanuit de Wet natuurbescherming.

5.4 Geur

De beoogde ontwikkeling voorziet niet in bedrijfsactiviteiten die gepaard gaan met een geuremissie. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient echter ook beoordeeld te worden of geen sprake is van geurhinder in de omgeving van de beoogde ontwikkeling. In de directe omgeving van het plangebied is voornamelijk sprake van woningen, en aan de woonfunctie gerelateerde voorzieningen. Op korte afstand van het plangebied zijn dan ook geen bedrijven gesitueerd, die mogelijk geurhinder veroorzaken.

5.5 Externe veiligheid

5.5.1 Wettelijk kader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer.

Er zijn twee situaties waarbij externe veiligheid een rol speelt, namelijk bij het ontplooien van een risicovolle activiteit (zoals hiervoor omschreven) en bij het realiseren van een (beperkt) kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van een dergelijke “activiteit”.

Met betrekking tot de risico's voor de externe veiligheid zijn in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) risiconormen opgenomen die aan de orde zijn bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten.

Naast de wettelijke risiconormen laat de wet- en regelgeving ook ruimte aan de gemeente om eigen veiligheidsambities te formuleren. In de 'Nota Externe veiligheid' van gemeente Utrecht uit 2007 wordt hier invulling aan gegeven. De gemeente Utrecht kiest daarbij om geen zwaardere veiligheidseisen op te leggen dan wettelijk vastgelegd.

Relevante begrippen

Relevant voor toetsing van de externe veiligheid op een locatie nabij vervoer met gevaarlijke stoffen zijn de begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico en het invloedsgebied. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken, onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans dat een groep van ten minste N personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, of als rechtstreeks gevolg van een vliegtuigongeval.

Bij het PR is het niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers er bij een ongeval in één keer kunnen vallen hoe lager (strenger) de norm (de oriëntatiewaarde). Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

Invloedsgebied

Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied rondom een risicovolle activiteit waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn en waar een onbeschermde persoon een kans van 1% op overlijden heeft, gegeven het risicoscenario en de weerklasse. Het invloedsgebied van een activiteit met gevaarlijke stoffen of het vervoer van gevaarlijke stoffen is normaliter de afstand tot de 1%-letaliteitsgrens.

5.5.2 Beoordeling

Het voornemen omvat de realisatie van woningen, welke conform wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid als kwetsbare objecten kunnen worden gedefinieerd. Opgemerkt wordt dat ook in de huidige situatie ter plaatse van het plangebied sprake is van kwetsbare objecten. Door de beoogde ontwikkeling zal het aantal aanwezige personen ten opzichte van de huidige situatie toenemen. Ook verandert de positie van deze personen in het plangebied. Ter bescherming van kwetsbare objecten moet een bepaalde afstand aanwezig zijn ten opzichte van risicobronnen. Voor kwetsbare objecten geldt het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar als grenswaarde.

Vanwege de realisatie van kwetsbare objecten dienen risicovolle activiteiten in de nabije omgeving van het plangebied te worden geïnventariseerd. In het kader van de externe veiligheid is er in de omgeving van het plangebied een aantal risicobronnen gesitueerd. Binnen een straal van 1,0 kilometer bevinden zich de volgende risicobronnen (zie afbeelding 14) die om aandacht vragen:

1. Methanoltank aan het Zandpad 1a
2. LPG-tankstation aan de Albert Schweitzerdreef 12
3. LPG-tanktstation en opslag van propaan aan de Gageldijk 12
4. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor
5. Transport van gevaarlijke stoffen via een aardgasbuisleiding.

Afbeelding 14: Uitsnede risicokaart.nl

Uit de risicokaart volgt dat er in de nabije omgeving van het plangebied geen verdere relevante risicobronnen zijn gelegen. Wel wordt opgemerkt dat conform het vigerende bestemmingsplan eveneens sprake is van transport van gevaarlijke stoffen over de Noordelijke Randweg Utrecht (NRU). Deze weg is geen door de gemeente Utrecht aangewezen route voor gevaarlijke stoffen. Over deze weg vinden echter wel transporten van LPG en propaan plaats via ontheffingen. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) kan het zijn dat er beperkingen worden gesteld aan ruimtelijke ontwikkelingen binnen een zone van 200 meter aan weerszijden van een transportroute. Aangezien deze weg echter op een ruime afstand van circa 500 meter is gesitueerd van het plangebied, geeft dit dit geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

Methanoltank
Aan het Zandpad 1a bevindt zich op circa 625 meter van het plangebied een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Bij deze inrichting ligt een ondergrondse methanoltank. De aanwezigheid van een methanoltank heeft niet tot gevolg dat sprake is van een inrichting in het kader van het Bevi. Gezien voorgaande, in combinatie met het feit dat deze tank op zeer ruime afstand van het plangebied is gelegen, vormt dit geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

LPG-tankstation Albert Schweitzerdreef
Aan de Albert Schweitzerdreef 12 bevindt zich een BP LPG-tankstation. Dit tankstation bevindt zich op een afstand van circa 620 meter van het plangebied. Een LPG-tankstation is een inrichting die ressorteert onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar volgt uit de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Voor respectievelijk het vulpunt, het ondergronds reservoir en de afleverzuil zijn deze afstanden 40 meter, 25 meter en 15 meter. De beoogde ontwikkeling is op ruime afstand van dit tankstation gelegen, en het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar is dan ook niet over het plangebied gelegen. Een LPG-tankstation kent bovendien een invloedsgebied van 150 meter (zowel vanaf het vulpunt als vanaf het reservoir). De beoogde ontwikkeling is eveneens niet binnen het invloedsgebied van dit tankstation gelegen, en vormt hiermee geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

LPG-tankstation Gageldijk
Aan de Gageldijk 12 bevindt zich het LPG-tankstation 'Iesbert Tankstation Gageldijk'. Dit tankstations is op een afstand van circa 925 meter van het plangebied gesitueerd. Ook voor dit tankstation is het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar vanaf het vulpunt, het ondergronds reservoir en de afleverzuil op respectievelijk 40 meter, 25 meter en 15 meter gelegen, en bedraagt het invloedsgebied 150 meter. Aan deze afstanden wordt ruimschoots voldaan. Daarnaast is op deze locatie sprake van een ondergrondse propaantank, propaanvulpunt en een bovengrondse

tank-/gasflessenopslag. Conform gegevens van de risicokaart is het invloedsgebied van de gehele Bevi-inrichting op 319 meter gelegen. Aangezien de beoogde ontwikkeling op ruime afstand van deze inrichting is gelegen, vormt dit geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor
Ten zuiden van de beoogde ontwikkeling is een spoortraject gelegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De beoogde ontwikkeling is op circa 1,2 kilometer van het spoortraject Utrecht – Amersfoort gelegen. Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar is op 0 meter gelegen, en is hiermee aldus niet over het plangebied gelegen.

Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) kan het zijn dat er beperkingen worden gesteld aan ruimtelijke ontwikkelingen binnen een zone van 200 meter aan weerszijden van een transportroute. Het spoor bevindt zich echter op meer dan 200 meter afstand van de beoogde ontwikkeling, hetgeen betekent dat de externe veiligheidsrisico's niet nader inzichtelijk gemaakt hoeven te worden.

Transport van gevaarlijke stoffen via een aardgasbuisleiding
In de omgeving van het plangebied bevindt zich de aardgasbuisleiding met kenmerk W-500-01. Voor deze aardgasbuisleiding geldt een inventarisatieafstand van 140 meter. Deze aardgasbuisleiding is op circa 1,1 kilometer van het plangebied gelegen, waardoor een verdere beschouwing van de externe veiligheidsrisico's niet aan de orde is.

5.5.3 Conclusie

In de nabije omgeving is geen sprake van risicobronnen die relevant zijn voor de beoogde ontwikkeling in het kader van externe veiligheid. Dit betekent dat het aspect externe veiligheid geen belemmering oplevert voor de beoogde ontwikkeling en aldus wordt voldaan aan de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid.

5.6 Luchtkwaliteit

5.6.1 kader

De realisatie van de beoogde ontwikkeling kan invloed hebben op de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op het aspect luchtkwaliteit.

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.

Wet milieubeheer
De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. In de Wet luchtkwaliteit en bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes, lood, koolmonoxide en benzeen. In tabel 5.1 zijn de grenswaarden voor de luchtkwaliteit bepalende verbindingen fijnstof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) opgenomen.

Tabel 3: Grenswaarden conform de Wet milieubeheer

Stof	Type norm	Concentratie in µg/m^3
$PM_{2,5}$	Jaargemiddelde	25
PM_{10}	Jaargemiddelde	40
	Daggemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50
NO_2	Jaargemiddelde	40
	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	200

De overige in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen vormen geen probleem meer in Nederland. De concentraties van deze verbindingen vertonen een dalende trend en zijn dermate laag dat overschrijding van de daarvoor geldende grens- of richtwaarden redelijkerwijs uitgesloten

is. Deze verbindingen worden dan ook niet nader beschouwd.

WHO-advieswaarden
De Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) heeft in 2005 advieswaarden opgesteld voor gezonde lucht. Deze advieswaarden zijn voor fijnstof strenger dan de wettelijke (Europese) grenswaarden. 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 $PM_{2,5}$.

Tabel 4: WHO-advieswaarden voor NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$

Stof	Grenswaarde EU	WHO-advieswaarde-2005	Toetsingsperiode
NO_2 (stikstofdioxide)	40 µg /m^3	40 µg / m^3	Jaargemiddelde
PM_{10} (fijnstof)	40 µg /m^3	20 µg /m^3	Jaargemiddelde
$PM_{2,5}$ (fijnstof)	25 µg /m^3	10 µg /m^3	Jaargemiddelde

Op 22 september 2021 heeft de WHO nieuwe advieswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide opgesteld, die (beduidend) lager liggen dan de WHO-advieswaarden uit 2005. Deze WHO-advieswaarden bedragen voor stikstofdioxide 10 µg/m^3 en voor fijnstof 15 µg/m^3 voor PM_{10} en 5 µg /m^3 voor $PM_{2,5}$.

Niet in betekenende mate
Titel 5.2 van de Wet milieubeheer maakt onderscheid tussen kleine en grote ruimtelijke projecten. Kleine projecten waarvan vooraf duidelijk is dat deze de luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' (NIBM) verslechteren, hoeven niet meer op luchtkwaliteit te worden getoetst. Dit is opgenomen in het 'Besluit niet in betekenende mate bijdrage luchtkwaliteitseisen'. Het gaat daarbij om projecten die leiden tot een maximale bijdrage van 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. De grenswaarde voor het NIBM betreft een jaargemiddelde concentratie van PM_{10} en NO_2 onder de 1,2 µg/m^3.

Schone lucht in Utrecht
Sinds 2017 wordt overal in Utrecht voldaan aan de Europese grenswaarden, zoals opgenomen in de wet Milieubeheer.

In 2015 heeft de gemeente Utrecht een motie aangenomen waarin de gemeente zich als doel stelt om in de toekomst (2030) niet alleen aan de wettelijke grenswaarden te voldoen, maar ook aan de strengere WHO advieswaarden uit 2005 voor fijnstof. 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.

Ook neemt de gemeente Utrecht deel aan het Schone Lucht Akkoord, waarin rijksoverheid, provincies en gemeenten samenwerken aan maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit, met als doel een gezondheidswinst te behalen van minimaal 50 procent in 2030 ten opzichte van 2016.

Beperkingen vanwege volksgezondheidsbeleid (gevoelige bestemmingen)
Conform het Utrechtse volksgezondheidsbeleid dienen daarnaast binnen 50 meter van een drukke weg geen voorzieningen te worden gerealiseerd voor groepen mensen, die extra gevoelig zijn voor luchtverontreiniging (ouderen, mensen met een zwakke gezondheid (luchtweg- of hart/vaataandoening of suikerziekte) en kinderen van 0-18 jaar).
Hierbij gaat het in de praktijk om scholen, kinderopvang en woon(zorg)voorzieningen.
Hiermee wordt aangesloten op de GGD-richtlijn om binnen 50 meter van een 'drukke' weg bij voorkeur geen nieuwe gevoelige bestemmingen te realiseren vanwege het aspect luchtkwaliteit.
Sinds 2009 beperkt het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) de vestiging van 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale en rijkswegen. In dit besluit is ook helder gedefinieerd wat gevoelige bestemmingen zijn. De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn daarbij een gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.

5.6.2 Plansituatie

Niet in betekenende mate
Artikel 2 van het Besluit NIBM geeft, in samenhang met bijlage 3A en 3B van de Regeling niet in betekende mate bijdrage luchtkwaliteitseisen (Regeling NIBM), aan, dat de te verwachten toename van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} en NO_2 < 1,2 µg/m^3 (3% van de grenswaarde) bedraagt indien het aantal woningen < 3000 bedraagt, bij minimaal 2 ontsluitingswegen en < 1500 bij 1 ontsluitingsweg.

Op grond hiervan kan de realisatie van 310 woningen dus als een project worden beschouwd dat in niet betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Omdat er in dit plan echter ook andere functies worden gerealiseerd, bekijken wij in deze paragraaf op kwantitatieve wijze het effect van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit.

Wijziging verkeersgeneratie
Door de realisatie van de beoogde ontwikkeling is sprake van een verandering van het aantal verkeersbewegingen. Dit kan een effect hebben op de luchtkwaliteit ter plaatse. In totaal zal in de nieuwe situatie sprake zijn van 1.507 verkeersbewegingen per etmaal. Aangezien sprake is van een woongebied, zal het hierbij met name om personenwagens gaan. Het aantal van 1.507 verkeersbewegingen is berekend aan de hand van de CROW-publicaties, waarmee de verkeersgeneratie van de huidige situatie en van de nieuwe ontwikkeling inzichtelijk is gemaakt. Voor de omgeving van de beoogde ontwikkeling is hierbij uitgegaan van kentallen voor een locatie in de rest van de bebouwde kom, gesitueerd in een zeer sterk stedelijke gemeente.

In de CROW-kentallen wordt een minimaal en maximaal kengetal gegeven voor de verkeersgeneratie. Daarbij is een worst-case scenario gehanteerd met minimale waarden voor de huidige situatie en maximale waarden voor de toekomstige situatie. Het bestaande kerkgebouw wordt buiten beschouwing gelaten, omdat de kerk en de verkeersaantrekkende werking van de kerk, in de oude en nieuwe situatie gelijk blijven.

Verkeersgeneratie huidige situatie
In de huidige situatie is sprake van een flatgebouw met 174 appartementen (conform de basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)). Voor sociale huurappartementen geldt een kental voor de verkeersgeneratie van minimaal 2,8 verkeersbewegingen per etmaal. Uitgaande van 174 appartementen bedraagt de verkeersgeneratie hiermee 487 verkeersbewegingen per etmaal. Dit betreft in hoofdzaak personenvoertuigen. Conform het CROW is het vrachtverkeer van en naar woongebieden doorgaans verwaarloosbaar.

Verkeersgeneratie toekomstige situatie
Conform CROW-kencijfers bedraagt de verkeersgeneratie voor sociale huurwoningen en middeldure huurappartementen maximaal 3,6 verkeersbewegingen per etmaal, en van tussen/hoekwoningen maximaal 7,2 verkeersbewegingen per etmaal. Omdat de beoogde ontwikkeling voorziet in 233 sociale huurwoningen en middeldure huurappartementen, en 74 grondgebonden tussen/hoekwoningen, betekent dit een verwachte verkeersgeneratie van circa 1.372 verkeersbewegingen per etmaal.

Hierbij moet rekening gehouden worden met het feit dat het bestemmingsplan de realisatie van maximaal 310 woningen toestaat. Als we -in een worst-case-benadering- ervan uitgaan dat deze 3 extra te realiseren woningen, grondgebonden woningen betreffen, zal de verkeersgeneratie als gevolg van de woningen maximaal 1.393 verkeersbewegingen per etmaal bedragen.

Naast de woningen wordt voorzien in maximaal 150 m^2 aan commerciële en maatschappelijke functies. Deze functies zullen met name een buurtfunctie vervullen en ondersteunend zijn aan de woonfuncties. Naar verwachting kennen deze functies geen sterke verkeersaantrekkende werking. Aangezien de exacte invulling nu nog niet bekend is, wordt vanuit een worst case benadering aangesloten op CROW-kencijfers voor commerciële dienstverlening (8,8 verkeersbewegingen per 100 m^2 bvo). Dit resulteert in 13,2 verkeersbewegingen per etmaal.
In de nieuwe situatie zal er in totaal dus sprake zijn van maximaal 1.406 verkeersbewegingen.

Beoordeling
Voor plannen kan met behulp van de zogenaamde NIBM-tool eenvoudig worden berekend of de bijdrage van (het verkeer van en naar) het plan als NIBM kan worden aangemerkt (dat wil zeggen dat het minder dan 3% van de grenswaarde bijdraagt, dus minder dan 1,2 µg/m^3). Met behulp van de NIBM-tool is beoordeeld of de beoogde ontwikkeling leidt tot een in betekende mate bijdrage aan de luchtkwaliteit.

In voorliggende situatie is uitgegaan van een toename van 919 (1.406 – 487) verkeersbewegingen per etmaal. In afbeelding 15 is de uitkomst van de gevolgen voor de luchtkwaliteit weergegeven. Hieruit blijkt dat de boogde ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering

van de luchtkwaliteit.

Afbeelding 15: Uitsnede NIBM-tool

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	919
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,59**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,14**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de heersende generieke achtergrondconcentraties van NO_2 ,PM_{10}, $PM_{2,5}$ inzichtelijk gemaakt. In het plangebied was in 2020 (conform de NSL-monitoringstool) sprake van een concentratie van 22,5 µg/m^3 voor NO_2, 19,6 µg/m^3 voor PM_{10} en 11,9 µg/m^3 voor $PM_{2,5,}$.

In 2030 wordt conform de NSL-monitoringstool een concentratie van 12,6 µg/m^3 voor NO_2, 16,6 µg/m^3 voor PM_{10} en 9,3 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$ geprognosticeerd.

Conclusie
Ter plaatse van het plangebied wordt dus ruimschoots aan de geldende grenswaarden conform de Wet milieubeheer voldaan.
Op basis van de NSL-monitoringstool kan worden geconcludeerd dat in 2030 voldaan zal worden aan de WHO- advieswaarden voor fijnstof uit 2005. Aan de aangescherpte WHO-advieswaarden uit 2021 wordt vooralsnog niet voldaan in 2030. Het rijk, de provincie en de gemeente nemen maatregelen waardoor de luchtkwaliteit in de toekomst verder zal verbeteren.

Beperkingen vanwege volksgezondheidsbeleid (gevoelige bestemmingen)
De Oranjerivierdreef en de Einsteindreef kunnen aangemerkt worden als drukke binnenstedelijke wegen. De beoogde ontwikkeling omvat echter geen functies specifiek gericht op kwetsbare groepen (kinderen, ouderen en zieken). Aangezien de beoogde ontwikkeling niet in gevoelige bestemmingen voorziet, kan de beoogde ontwikkeling, welke voor een beperkt deel binnen 50 meter van de voornoemde wegen is gelegen, aanvaardbaar worden geacht.

Eindconclusie
De beoogde ontwikkeling draagt in niet-betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Ook wordt ruimschoots aan de wettelijke grenswaarden voldaan. In 2020 is voldaan aan de WHO-advieswaarde uit 2005 voor PM_{10}, maar nog niet aan de advieswaarde voor $PM_{2,5}$. In 2030 wordt zowel aan de advieswaarde voor PM_{10} als aan de advieswaarde voor $PM_{2,5}$ voldaan. Vooralsnog wordt in 2030 niet aan de aangescherpte WHO-advieswaarden uit 2021 voldaan. Het rijk, de provincie en de gemeente nemen maatregelen waardoor de luchtkwaliteit in de toekomst verder zal verbeteren.
Tot slot worden er, naast de woningen, geen andere gevoelige bestemmingen gerealiseerd in het plangebied. Het aspect luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.7 Bodemkwaliteit

5.7.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient met betrekking tot de bodem rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit in relatie tot de toekomstige functies. In deze paragraaf zal de bodemkwaliteit ter plaatse van de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt worden.

5.7.2 Wettelijk kader

Bij het opstellen van een bestemmingsplan of bij het plan tot afwijken van het bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit. Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen moet een onderzoeksrapport betreffende de bodemgesteldheid worden overgelegd, aldus artikel 2.4 van de Regeling omgevingsrecht. De nieuwe bestemming moet immers passend zijn in relatie tot de bodemkwaliteit. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient een bodemonderzoek verricht te worden, dit vloeit voort uit artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Er dient onderzoek verricht te worden naar de bestaande situatie en of deze aansluit bij de toekomstige situatie. Op sterk verontreinigde grond zijn beperkingen met betrekking tot nieuwbouw. Hier mogen geen gevoelige objecten, zoals woningen, gerealiseerd worden.

Op grond van artikel 8 van de Woningwet dient te worden voorkomen dat er gebouwd wordt op een bodem die zodanig verontreinigd is dat schade of gevaar te verwachten is voor de gezondheid van gebruikers. Er moet duidelijk rekening gehouden worden met de bodemkwaliteit in relatie tot toegelaten functies.

5.7.3 Beoordeling

De wijk Overvecht is in de 60-er jaren opgespoten met zand. Daarvoor was het agrarisch gebied. De voormalige sloten zijn eveneens met dit opgespoten zand gedempt. Op de locatie hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De toepassingseis voor grond van het plangebied is op basis van de Nota Bodembeheer 2017 – 2027 “wonen”.

Door ingenieursbureau Mol is in 2021 een verkennend bodemonderzoek (Bijlage 7) uitgevoerd. Het daarbij behorende veldwerk is in november 2020 uitgevoerd. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is tweeledig, namelijk:

- Aantonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.
- Vaststellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

In het uitgevoerde onderzoek is specifiek aandacht besteed aan een drietal gedempte sloten. Naar verwachting zijn deze sloten gedempt met zand. Vooralsnog kan zonder aanvullend onderzoek echter niet uitgesloten worden dat deze sloten niet met ander materiaal zijn gedempt.

Op basis van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat voor de gronden rondom het huidige flatgebouw de bovengrond plaatselijk sterk is verontreinigd met PCB. Deze verontreiniging hangt samen met het gebruik van PCB-houdende verven in het verleden. Verfresten zijn bij onderhoudswerkzaamheden in de bodem geraakt. De bovengrond van het overige deel van het plangebied, met uitzondering van enkele gedempte sloten, is daarnaast licht verontreinigd met PCB, kwik en lood. De ondergrond rondom het flatgebouw en het overige deel van het plangebied is licht verontreinigd met minerale olie en/of kwik en lood. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Met uitzondering van de gronden rondom het flatgebouw, met een sterke verontreiniging met PCB, is de bodemkwaliteit passend in relatie tot het beoogde gebruik.

De ondergrond ter plaatse van de gedempte sloten is hoogstens licht verontreinigd met lood, kwik en PCB. Het grondwater is daarnaast hoogstens plaatselijk licht verontreinigd met barium. Opgemerkt wordt dat voor één van de gedempte sloten geldt dat zowel de ondergrond als het grondwater in zijn geheel niet verontreinigd zijn.

Geconcludeerd wordt dat er voorafgaand aan de beoogde ontwikkeling nader onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de sterke verontreiniging met PCB in de ondergrond rondom het flatgebouw. In dat kader is door ingenieursbureau Mol in 2021 aanvullend onderzoek (Bijlage 8) uitgevoerd naar deze verontreiniging. Doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de omvang en ernst van

de verontreiniging van de grond met PCB. Alsmede zijn de gronden daarbij – met het oog op toekomstige grondverzet – aanvullend onderzocht op PFAS.

Uit dit onderzoek volgt dat er een volume grond van ongeveer 36 m^3 sterk verontreinigd is met PCB. Conform de Wet bodembescherming is hiermee sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging die gesaneerd moet worden. Voorafgaand aan de beoogde herinrichting van het plangebied zal daarom gesaneerd moeten worden teneinde de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik. Hiervoor is een saneringsplan opgesteld dat ook is goedgekeurd door de gemeente (Bijlage 9, Bijlage 10 en Bijlage 11). Uit dit onderzoek volgt bovendien dat er op basis van PFAS beperkingen zijn ten aanzien van de toepasbaarheid van de bovengrond. PFAS vormt geen belemmeringen voor de beoogde functies ter plaatse van het plangebied.

Daarnaast is in 2021 eveneens een verkennend asbest in grond onderzoek (Bijlage 12) uitgevoerd. Hieruit volgt dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Dit vormt aldus geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling. Wel wordt opgemerkt dat sprake is van een asbesthoudende waterleiding binnen het plangebied, zoals volgt uit de asbestinventarisatie welke op 12 april 2021 door ingenieursbureau Mol is uitgevoerd. Bij de beoogde bodemroerende werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met deze leiding. Ingeval de asbesthoudende leiding zal worden verwijderd zal zorg gedragen worden dat veilig wordt gewerkt.

Het plangebied bevindt zich conform het 'Gebiedsplan gebiedsgericht grondwaterbeheer en visie op duurzaam gebruik van de ondergrond 2016' in de dynamische zone. Voor de realisatie van een WKO en grondwateronttrekking wordt aangesloten op de het Gebiedsplan. Een WKO mag daarbij alleen in het eerste watervoerende pakket, tot circa 50 meter -mv, worden gesitueerd. Het doorboren van de scheidende laag tussen eerste en tweede watervoerende pakket is bovendien niet toegestaan.

Daarnaast zal bij de beoogde ontwikkeling rekening gehouden worden met de zettingsgevoeligheid van de gronden. Het zuidwestelijk deel van het plangebied is namelijk gevoelig voor zettingen (oranje). Het noordoostelijk deel van de locatie is minder gevoelig voor zettingen (groen).

Afbeelding 16: Kaart zettingsgevoeligheid gronden (bron: gemeente Utrecht)

5.7.4 Conclusie

Ter plaatse van het plangebied is een sterke verontreiniging met PCB geconstateerd. Voorafgaand aan de beoogde herinrichting van het plangebied zal dit gesaneerd worden. De bodemkwaliteit zal hierna passend zijn voor het beoogde gebruik.

5.8 Natuurbescherming

5.8.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling bevindt zich in reeds bebouwd gebied. Dit sluit echter niet uit dat er een effect kan zijn op de mogelijk aanwezige (beschermde) flora en fauna ter plaatse van de beoogde ontwikkeling en diens nabije omgeving. Met betrekking tot het aspect flora en fauna is de Wet natuurbescherming van toepassing. Hierna wordt nader ingegaan op dit aspect.

5.8.2 Wettelijk kader

Op grond van de Wet natuurbescherming 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 plantensoorten
Voorafgaand aan de vaststelling van een bestemmingsplan moet er worden onderzocht:

- of er beschermde soorten voorkomen in het plangebied;
- of er verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden;
- 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 verkennend onderzoek plaats vinden en moet er duidelijkheid zijn over eventuele ontheffingsvoorwaarden en het treffen van mitigerende maatregelen.

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/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.
Als er een passende beoordeling nodig is, geldt er ook een plan-merplicht (art. 7.2a Wm).
Als het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor al eerder een passende beoordeling is gemaakt, hoeft er niet opnieuw een passende beoordeling te worden gemaakt (voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren over de significante gevolgen ervan).

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.

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.

5.8.3 Plansituatie

Flora en fauna
Door VanderHelm Milieubeheer B.V. is in 2017 een quick scan flora en fauna (Bijlage 13) uitgevoerd. Uit dit onderzoek volgt dat diverse beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn of kunnen worden verwacht. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen is een aantal maatregelen en vervolgstappen nodig. Bij werkzaamheden in het voorjaar en/of de zomer zal het plangebied en de directe omgeving ('invloedssfeer van de werkzaamheden') bijvoorbeeld voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd moeten worden op broedvogels. Als broedende vogels aanwezig zijn, dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. Daarnaast werd geconcludeerd dat soortgericht onderzoek uitgevoerd moet worden om de aanwezigheid van voortplantings- en rustplaatsen voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en tweekleurige vleermuis aan te tonen.

In 2018 is hiertoe nader soortgericht onderzoek uitgevoerd door habitus (Bijlage 14). Hieruit volgt dat de te slopen flatbebouwing in het plangebied van betekenis is voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Bij de sloop van het pand worden de mogelijke verblijfplaatsen voor deze soorten vernietigd. Daarnaast bestaat de kans dat een vleermuis wordt verwond of gedood tijdens de werkzaamheden. Dit zou een overtreding van de Wet natuurbescherming betekenen.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken is daarom op 25 juni 2018 een ontheffing aangevraagd bij provincie Utrecht. Op 26 september 2018 is deze ontheffing vervolgens verleend. Bij de werkzaamheden zal daarbij wel rekening gehouden moeten worden met de mogelijke aanwezigheid van de gewone en ruige dwergvleermuis. Om het doden en verwonden tijdens de werkzaamheden zoveel mogelijk te voorkomen zullen de huidige verblijfplaatsen voor de start van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt worden. Dit zal, om verstoring te voorkomen, plaatsvinden in de periode dat er zo min mogelijk vleermuizen aanwezig zijn.

Om het tijdelijke verlies van verblijfplaatsen op te vangen, worden in het gebied op verschillende locaties in totaal 28 kleine platte kasten opgehangen, die geschikt zijn als verblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis en 20 kleine bolle kasten voor de ruige dwergvleermuis. De tijdelijke kasten zullen zes maanden voorafgaand aan de sloop worden opgehangen en kunnen worden verwijderd wanneer de definitieve compensatie ten minste zes maanden beschikbaar is geweest voor vleermuizen in de periode april t/m oktober. De definitieve compensatie zal in de nieuwbouw worden opgenomen. Bijvoorbeeld door spouwmuren en/of inbouwstenen zullen verblijfplaatsen voor de gewone en ruige dwergvleermuis worden gerealiseerd.

Daarnaast heeft de gemeente Utrecht ter aanvulling op de Wet natuurbescherming de Utrechtse soortenlijst opgesteld. De Utrechtse soortenlijst voorziet in de bescherming van kenmerkende en waardevolle plant- en diersoorten welke op dit moment geen beschermde status meer kennen. Deze soorten dragen echter bij aan het behoud van biodiversiteit in Utrecht. In aanvulling op het reeds uitgevoerde onderzoek naar flora en fauna is daarom door Van der Helm Milieubeheer in 2020 nader onderzoek (Bijlage 15) uitgevoerd in het kader van de Utrechtse soortenlijst.

Uit dit onderzoek volgt dat het op voorhand niet kan worden uitgesloten dat het plangebied van betekenis is voor de merel, tjiftjaf, klokjesdikpoot, grote klokjesbij, akkerklokje, ruig klokje, prachtklokje, brede wespenorchis, veldlathyrus en wilde marjolein. Omdat het biotoop van het plangebied echter niet uniek is in de omgeving wordt niet verwacht dat het plangebied van groot belang is voor deze soorten. Door de zorgplicht in acht te nemen wordt rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van deze soorten. Voor de overige soorten op de Utrechtse soortenlijst geldt dat deze worden uitgesloten of dat geen negatief effect te verwachten is naar aanleiding van de geplande werkzaamheden.

Opgemerkt dient te worden dat ook voor algemene soorten de zorgplicht geldt. Het vernietigen van nesten van vogels die in gebruik zijn en het verstoren van in gebruik zijnde nesten moet hierbij worden voorkomen. Dit kan door het rooien van beplanting en (voorbereidende) (bouw)werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Globaal moet voor het broedseizoen rekening gehouden worden met de periode half maart tot half augustus. Hier zal bij de beoogde werkzaamheden rekening mee gehouden worden.

Natuurgebieden
Het plangebied ligt op circa 2,4 kilometer van het Natura 2000-gebied de 'Oostelijke Vechtplassen'. Op een dergelijke afstand is het van belang om aandacht te hebben voor de stikstofdepositie door de planontiwkkeling. Het meest nabijgelegen voor stikstofgevoelig natuurgebied betreft eveneens het gebied 'Oostelijke Vechtplassen'. In paragraaf 5.9 wordt het aspect stikstofdepositie nader beschouwd.

Het plangebied ligt niet in of nabij het NNN. Negatieve effecten op het NNN, en overige natuurgebieden, zijn in voorliggende situatie uitgesloten.

5.8.4 Conclusie

De betekenis van het plangebied voor flora en fauna is nader onderzocht. Hieruit volgt dat diverse beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn of kunnen worden verwacht. Hier dient bij de beoogde ontwikkeling rekening mee gehouden te worden door bijvoorbeeld voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren op broedvogels. Daarnaast bleek dat de te slopen flatbebouwing ter plaatse van het plangebied van betekenis is voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is daarom op 25 juni 2018 een ontheffing aangevraagd bij provincie Utrecht. Op 26 september 2018 is deze ontheffing vervolgens verleend. In dat kader zullen ook alternatieve verblijfplaatsen voor de vleermuizen worden gerealiseerd. Een deel van deze verblijfplaatsen is al gerealiseerd in de omgeving van het plangebied.

Bovendien zal de algemene zorgplicht in acht worden genomen bij de beoogde ontwikkeling. Zo zal rekening worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van broedvogels en hun nesten bij de uitvoer van de werkzaamheden.

5.9 Stikstof

5.9.1 Algemeen

Met de beoogde ontwikkeling is er mogelijk sprake van een verandering van de stikstofdepositie als gevolg van de sloop/-en bouwfase en de gebruiksfase. De emissies van luchtverontreinigende stoffen kunnen mogelijk een negatief effect hebben op nabijgelegen Natura-2000 gebieden. In deze paragraaf worden de mogelijke effecten van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden vanwege de voorgenomen activiteiten inzichtelijk gemaakt.

5.9.2 Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming (verder genoemd Wnb) in werking getreden. De Wnb biedt de juridische basis voor de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. In het kader van een toets aan de Wnb wordt bepaald of bedrijfsactiviteiten (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiertoe dienen de mogelijke effecten op soorten, habitats van soorten en op habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen in beeld te worden gebracht.

Vanwege emissies van luchtverontreinigende stoffen is de storende factor 'vermesting' en 'verzuring' mogelijk relevant. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met met name stikstof en fosfaat, verzuring van bodem of water is een gevolg van de emissie van vervuilende gassen. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).
Diverse habitattypen in de Natura 2000-gebieden zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting en verzuring. De gevoeligheid wordt uitgedrukt in een kritische depositiewaarde (KDW) per habitattype. Deze kritische depositiewaarde is de grens waarboven de kwaliteit van het habitattype significant wordt aangetast als gevolg van verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie (N-depositie).

Voor de toetsing van de mogelijke effecten dient de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden vanwege de voorgenomen activiteiten dus gekwantificeerd te worden.
Vanaf 1 juli 2015 werd dit gedaan met de Programma Aanpak Stikstof (PAS). Met de invoering van het PAS was een vrijstelling van de vergunningplicht geïntroduceerd, in combinatie met een meldingsplicht. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State uitgesproken dat het PAS niet langer als toestemmingsbasis voor activiteiten mag worden gebruikt.

In december 2019 zijn provinciale beleidsregels in werking getreden met voorwaarden voor het verlenen van vergunningen op basis van de Wet natuurbescherming. De voorschriften voor de mogelijkheid tot intern en extern salderen zijn vastgelegd. Momenteel geldt bij alle activiteiten met een kans op een (significant) negatief effect, een vergunningplicht in het kader van de Wnb.

Vanaf 1 juli 2021 is de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering van kracht. Deze wet voorziet onder meer in een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor activiteiten in de bouwsector. Hiermee is voor het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit en het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk geen sprake meer van een vergunningplicht. De vrijstelling omvat ook de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden. Deze gedeeltelijke vrijstelling maakt het gemakkelijker om bestemmingsplannen vast te stellen, die dienen om bepaalde bouwactiviteiten of de aanleg of wijziging van werken mogelijk te maken. De stikstof emissies voor wat betreft de bouwfase kunnen bij nieuwe bestemmingsplannen dan buiten beschouwing worden gelaten.

Daarnaast is het stikstofregistratiesysteem per 24 maart 2020 in het leven geroepen. Hiermee wordt een deel van de stikstofruimte die vrijkomt door nieuwe maatregelen die de stikstofneerslag verminderen, ingezet voor urgente ontwikkelingen. Dit betreft woningbouw en een aantal grote infrastructurele projecten (MIRT projecten). Het registratiesysteem zorgt ervoor dat per Natura 2000-gebied in beeld komt, welke beschikbare depositieruimte verdeeld kan worden bij de vergunningverlening. De stikstofruimte wordt voor woningbouwprojecten gereserveerd op volgorde van binnenkomst van vergunningaanvragen. Aangezien de beoogde ontwikkeling woningbouw betreft, kan mogelijk gebruik worden gemaakt van het stikstofregistratiesysteem.

5.9.3 Onderzoek

Met de beoogde ontwikkeling vindt er een verandering plaats van de emissie van stikstofhoudende verbindingen als gevolg van de verkeersgeneratie van de functies binnen het plangebied. Tevens zal sprake zijn van bouwwerkzaamheden die gepaard gaan met de emissie van stikstof. In het kader van de Wnb dient de stikstofdepositie ter plaatse van de voor stikstof gevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden te worden onderzocht. Dit onderzoek naar stikstofdepositie is uitgevoerd en opgenomen in Bijlage 16.

Sinds 1 juli 2021 geldt op basis van de Wet stikstofreductie en natuurherstel een partiële vrijstelling voor activiteiten van de bouwsector. Volgens het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering geldt deze vrijstelling van toetsing aan de Wet natuurbescherming voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. Omdat het onduidelijk is of deze vrijstelling in de toekomst blijft bestaan, is ervoor gekozen om toch ook voor de bouwfase van dit project een berekening uit te voeren. Deze is opgenomen in het rapport in Bijlage 16.

Uit de rekenresultaten van de AERIUS Calculator volgt dat door de beoogde ontwikkeling er in de gebruiksfase in de toekomstige situatie geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar en dat er dus ten opzichte van de referentiesituatie geen sprake zal zijn van een relevante toename aan stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) ter plaatse van stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden. Voor de bouwfase wordt een (tijdelijke) stikstofdepositiebijdrage berekend van 0,02 mol/ha/jr.

Wanneer de huidige vrijstelling voor de bouwfase komt te vervallen, dan kan vooralsnog aangesloten worden op de vuistregel uit de geactualiseerde 'Handreiking Voortoets Stikstof' van februari 2021. Deze vuistregel houdt in dat bij beperkte (<0,05 mol gedurende 2 jaar) tijdelijke depositie door de inzet van materieel in de aanlegfase, significante effecten op een (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitat op voorhand kunnen worden uitgesloten.
Wanneer de partiële bouwvrijstelling komt te vervallen én er ook niet aangesloten kan worden op bovenstaande vuistregel, zal de emissie als gevolg van de aanleg-/bouwfase gereduceerd moeten worden (bijvoorbeeld door toepassing van meer nieuwer (schoner) en/of elektrisch materieel).

5.9.4 Conclusie

Gezien voorgaande vormt stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming naar verwachting geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Door de realisatie van de beoogde ontwikkeling is geen sprake van significante effecten op Natura 2000-gebieden.

5.10 Bedrijven en milieuzonering

5.10.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van woningen. De omgeving betreft woonwijken met naast de functie wonen lichte bedrijvigheid. Daarnaast bevinden zich binnen het plangebied een aantal overige functies, zoals de kerkbebouwing, een parkeergarage en sportvoorzieningen. Hierbij moeten de woningen op een passende afstand ten opzichte van omliggende bedrijfsactiviteiten worden gesitueerd en vice versa. Bedrijven kunnen een negatieve impact hebben op hun omgeving. Er wordt gestreefd naar een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen. Hierdoor zullen de belangen van de bedrijven niet geschaad worden. In deze paragraaf zal dit aspect nader worden toegelicht.

5.10.2 Wettelijk kader

Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. In de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Deze handreiking beveelt per standaard bedrijfstype een afstand aan tot woningen of andere 'gevoelige' functies. De afstand hangt onder meer af van de aard van de omgeving: een rustige woonwijk heeft een lagere richtwaarde nodig voor een goed beschermingsniveau dan een gebied waar al veel achtergrondgeluid aanwezig is ten gevolge van bedrijven of infrastructuur (gemengd gebied).

Indicatieve richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) voor woningen in de twee te onderscheiden "omgevingen" bij verschillende bedrijfstypes (ingedeeld in milieucategorieën) zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Indicatieve afstand in meters tot omgevingstype (bron: VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering")

Categorie	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
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	1000	700
6	1500	1000

Volgens de voornoemde VNG-publicatie is de definitie van het omgevingstype gemengd gebied als volgt: 'Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.'
In het plangebied en in de directe omgeving daarvan, is overwegend sprake van woonbebouwing. Vlakbij de te bouwen woningen is wel een aantal overige functies aanwezig, zoals een kerk. Ook wordt binnen het plan voorzien in maatschappelijke- en/of buurtfuncties. Voor het onderzoek gaan we echter uit van het gebiedstype rustige woonwijk, waarvoor dus het hoogste beschermingsniveau geldt.

De in tabel 4 weergegeven afstanden betreffen de afstanden tussen de perceelgrens van de activiteiten (niet de bebouwingsgrens) en de gevel van de (geluid)gevoelige bestemming (in casu woningen). De afstanden zijn volgens de VNG-brochure algemene richtafstanden en geen harde afstandseisen. Gemotiveerd afwijken van deze afstanden is mogelijk, zo volgt ook uit jurisprudentie.

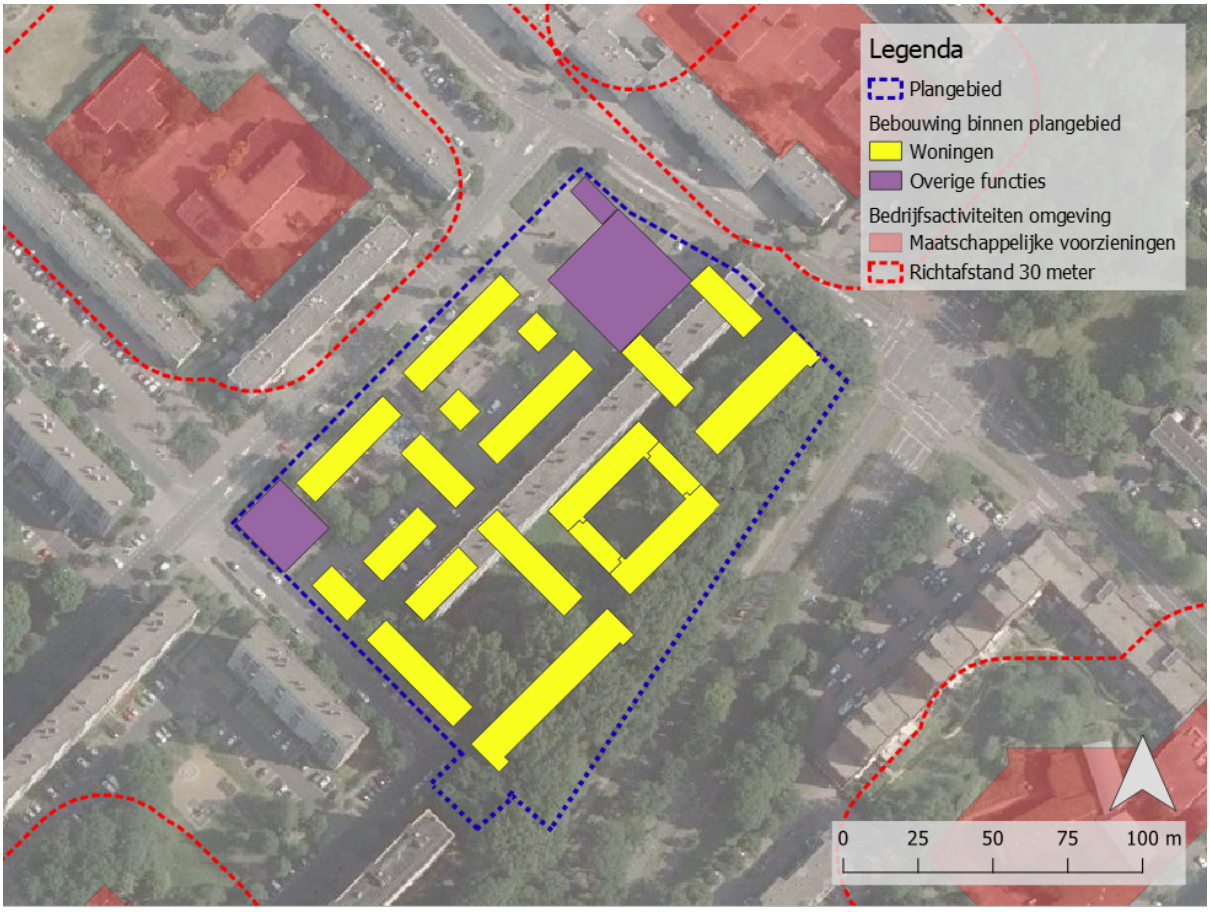
Naast de richtafstanden uit de VNG publicatie geldt dat de kerk een inrichting is in de zin van het Activiteitenbesluit en dat voor elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk bij woninggevels voldaan moet worden aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit.

5.10.3 Onderzoek

Het voornemen betreft de realisatie van woningen. Om de inpasbaarheid hiervan te beoordelen zijn de bedrijfsactiviteiten in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd. Aan de hand hiervan kan worden beoordeeld of wordt voldaan aan de geldende richtafstanden. De inpasbaarheid van woningen in de omgeving is hierbij beoordeeld op basis van de maximaal planologische mogelijkheden conform de vigerende bestemmingsplannen. Daarnaast is ook de inpasbaarheid van de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied beoordeeld.

Bedrijvigheid rondom het plangebied
In de omgeving van het plangebied zijn overwegend woonfuncties toegestaan. Van bedrijvigheid is nauwelijks sprake. Op relatief korte afstand van het plangebied (alsmede binnen het plangebied) zijn wel maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Onder maatschappelijke voorzieningen worden voorzieningen inzake welzijn, volksgezondheid, kinderopvang, naschoolse opvang, religie, onderwijs, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren verstaan. Gymzalen ten behoeve van onderwijsdoeleinden tot een maximum van 1.100 m^2 b.v.o per gymzaal zijn hier alsmede toegestaan. Deze bedrijfsactiviteiten behoren maximaal tot milieucategorie 2. Voor bedrijfsactiviteiten behorend tot milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 30 meter van de perceelsgrens tot aan de gevels van woningen. In afbeelding 17 wordt de omliggende bedrijvigheid, inclusief de bijbehorende richtafstanden, weergeven.

Afbeelding 17: Milieuzonering omgeving plangebied (bron luchtfoto: Google Earth)



Uit afbeelding 17 volgt dat aan de van toepassing zijnde richtafstanden wordt voldaan als uitgegaan wordt van de maximaal planologische mogelijkheden van de omliggende percelen. Een nadere beschouwing naar de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot omliggende bedrijvigheid is hiermee niet nodig.

Bedrijvigheid binnen het plangebied
Ook binnen het bestemmingsplangebied is sprake van overige functies die op zorgvuldige wijze ingepast dienen te worden ten opzichte van de woningen. In de noordelijk gelegen hoek van het plangebied, onder de tribune bij het sportveld, wordt voorzien in kleinschalige maatschappelijke en/of buurtfuncties. Deze functies komen niet tegen de woningen aan te liggen en ook niet op korte

afstand van omliggende woningen. Daarnaast zal geen sprake zijn van bedrijfsactiviteiten met een hoge milieubelasting. Ook zijn in de regels van het bestemmingsplan kinderdagverblijven en naschoolse opvang op deze locatie specifiek uitgesloten. Hiermee kan worden geconcludeerd dat deze bedrijfsactiviteiten inpasbaar zijn ter plaatse van het plangebied en de omgeving.

Een aantal functies binnen het plangebied vraagt echter om een nadere beschouwing. Dit betreft de beoogde parkeergarage, de sportvoorzieningen en de bestaande kerkbebouwing. Deze activiteiten behoren tot maximaal milieucategorie 2 en zijn op korte afstand van omliggende woningen gesitueerd. Voor de inpasbaarheid is geluid het maatgevende aspect. Om de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot deze functies nader te beoordelen is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Akoestisch onderzoek bedrijvigheid binnen plangebied
Door Peutz is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van de parkeergarage, sportveld en kerk op de gevels van de te realiseren woningen (bijlage 17 Akoestisch onderzoek). Omdat ten tijde van dit onderzoek vanwege Corona de geluidsniveaus in en rondom de kerk niet gemeten konden worden, zijn deze geluidsniveaus berekend op basis van de gegevens van een vergelijkbare kerk. In juli 2022 is door Peutz alsnog een aanvullende geluidmeting verricht naar de geluidsniveaus in en rondom de kerk (Bijlage 18). De resultaten uit deze aanvullende meting waren nagenoeg vergelijkbaar met de gegevens van de eerdere berekening op basis van de gegevens van een vergelijkbare kerk.

Uit het geluidsonderzoek volgt dat de richtwaarden voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus door het gebruik van de parkeergarage, het sportveld en de kerk worden overschreden. Een deel van de maatregelen, die nodig zijn om volledig aan deze richtwaarden te kunnen voldoen, zijn vanuit stedenbouwkundig en/of financieel oogpunt niet haalbaar of zijn onevenredig ingrijpend voor belanghebbenden. Zo is bijvoorbeeld het volledig dichtzetten van de parkeergarage of het plaatsen van hele hoge schermen rondom het sportveld vanuit stedenbouwkundig oogpunt onwenselijk. Daarnaast is het vernieuwen van zowel de beglazing als het hele dak van de kerk financieel een te grote investering.

Daarom is in overleg met alle partijen nagegaan welke maatregelen wel in redelijkheid haalbaar zijn. Deze maatregelen zijn hieronder aangegeven voor de parkeergarage, voor het sportveld en voor de kerk enerzijds (bronmaatregelen) en voor de woningen anderzijds (effectmaatregelen).
Met deze maatregelen kan het gebruik van de kerk voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. De richtwaarde van 45 dB(A) is niet haalbaar.

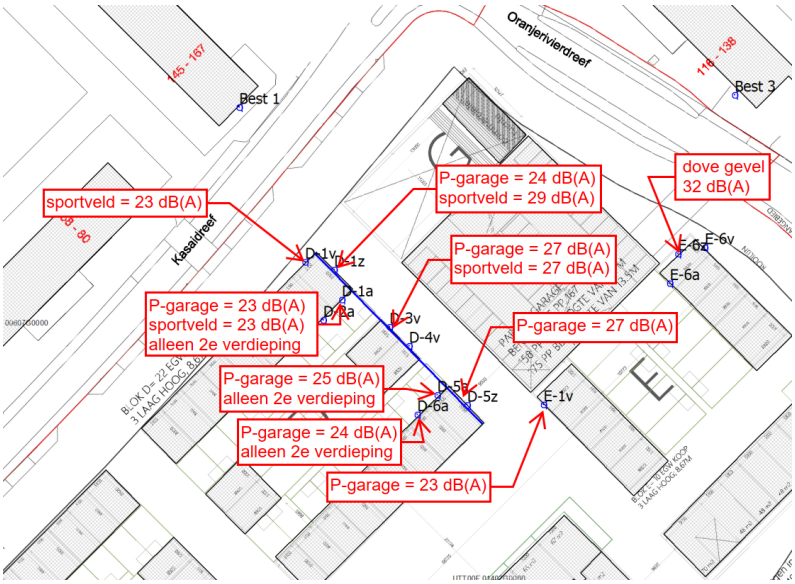
Overigens zullen de gevels van de nieuwbouwwoningen dusdanig goed geïsoleerd worden voor geluid van de garage en het sportveld dat het binnengeluidniveau ten hooste 30 dB(A) etmaalwaarde zal zijn, terwijl de gebruikelijke grenswaarde 35 dB(A) is. Dit is een compensatie voor de hogere geluidniveaus op sommige woninggevels en levert een gunstige bijdrage aan een gezond woon- en leefklimaat. Dit zal ook helpen om eventuele geluidsoverlast en klachten van omwonenden tegen te gaan.

Maatregelen parkeergarage
De zuidoostelijke wand van de parkeergarage (dit is de wand die het dichtst bij de nieuwbouwwoningen ligt), zal akoestisch gesloten worden uitgevoerd. In de regels van dit bestemmingsplan is deze akoestisch gesloten wand ook als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 6.2.2).

Daarnaast zullen de open zijden van de parkeergarage gedeeltelijk dichtgezet worden met een borstwering van maximaal 1,2 m hoogte. Daarmee wordt enerzijds het geluiduitstralend oppervlak gereduceerd met circa 40% en anderzijds wordt het directe geluid van het dichtslaan van autoportieren afgeschermd. De piekgeluidemissie zal door de afschermende werking van de borstwering circa 5 dB afnemen. Aanvullend zal de onderzijde van de vloeren van de parkeergarage voorzien worden van geluidsabsorberend materiaal, zoals houtwolcementplaten. Daarmee kan de equivalente geluidemissie afnemen met totaal 4 dB (2 dB ten gevolge van het 40% kleinere geluiduitstralende oppervlak en 2 dB ten gevolge van toevoeging van geluidsabsorberend materiaal). Ook met deze maatregelen is er nog sprake van overschrijding van de richtwaarden voor geluid in de avondperiode op de gevels aan de straatzijde. De overschrijding is voor het langtijdgemiddelde geluidniveau bij twee woningen 2 dB en voor het maximale geluidniveau bij drie woningen tot 7 dB.

Daarom is in de regels van dit plan de verplichting opgenomen om de gevel van de meest noordelijk gelegen woning aan de oostzijde van de garage aan de garagezijde te voorzien van een dove gevel (artikel 7.2.2). Zie onderstaande afbeelding (18a).

Afbeelding 18a: Benodigde verhoogde geluidwering gevels t.g.v. de parkeergarage en sportveld

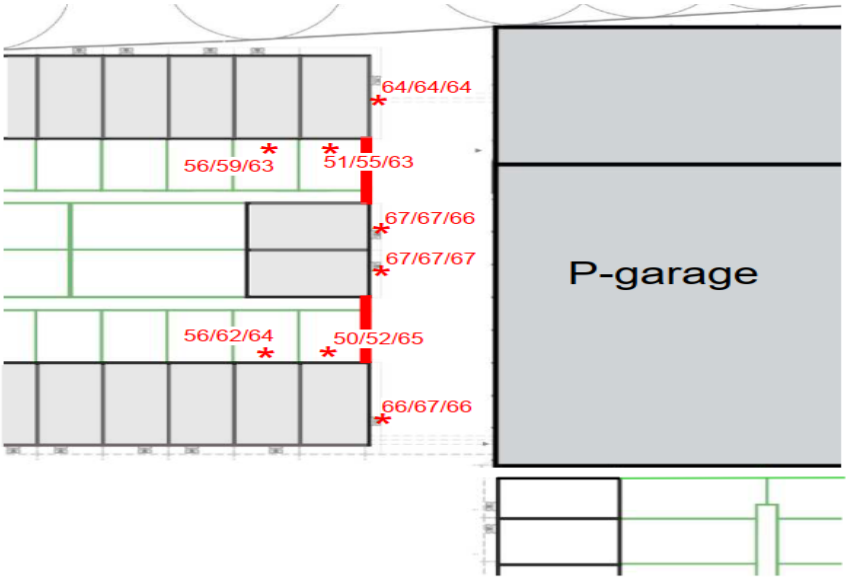


Maatregelen sportveld
Rondom het sportveld zal een net worden aangebracht en er wordt een dempende ondergrond aangebracht. Op de gevels van twee woningen is er in de avond nog steeds een overschrijding van de richtwaarde voor het langtijdgemiddelde geluidniveau tot 6 dB. Het maximale geluidniveau is bij drie woningen tot 7 dB boven de richtwaarde (door stemgeluid; het balgeluid is 7 dB stiller). Bij bestaande woningen neemt het sportgeluid niet relevant toe omdat op dezelfde plek nu al een sportplein aanwezig is. Daar is het maximale stemgeluid (kortstondige pieken) in de avond maximaal 3 dB boven de richtwaarde.

Maatregelen bij woningen nabij parkeergarage en sportveld en verhoogde geluidwering gevels
Om de maximale geluidniveaus (piekgeluidniveaus) in de avond- en nachtperiode ten gevolge van het gebruik van de parkeergarage en het sportveld te verminderen, is – naast de bovenstaande maatregelen – een maatregel gevonden in het realiseren van hoge afschermingen (7 m hoog) tussen woningen (zie afbeelding 18b).
Hierdoor ontstaan op de 1e verdieping aan de achterzijde slaapkamergevels, waar het geluidniveau van sportveld en parkeergarage lager is dan de streefwaarden. Bovendien wordt hierdoor het geluidniveau in de achtertuinen aanzienlijk lager.

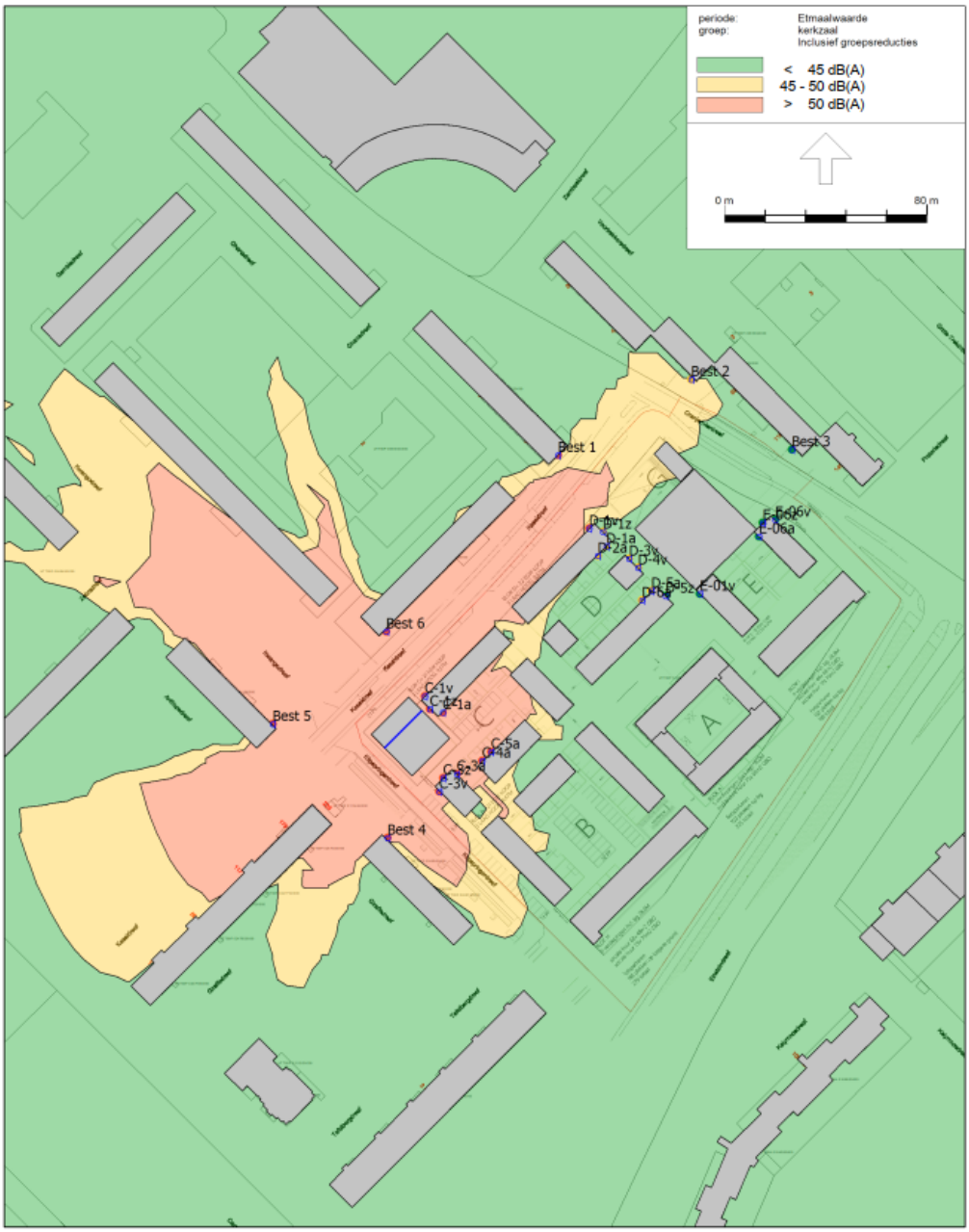
Daarbij wordt wel geaccepteerd dat de geluidniveaus op de voorgevels van de woning die gericht zijn naar parkeergarage en sportveld niet verder gereduceerd kunnen worden.
Omdat aan deze gevels geen buitenruimten gesitueerd zijn en doordat met gevelisolatie binnengeluidniveaus worden gerealiseerd die 5 dB lager zijn dan de gebruikelijke grenswaarde, zal sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.
De geluidschermen zijn (net als de dove gevels) in de regels van dit bestemmingsplan als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 7.2.2).

Afbeelding 18b: Ligging schermen (rood) en resulterende piekniveaus op drie hoogtes.



Maatregelen kerkgebouw
Het kerkgebouw wordt gebruikt voor kerkdiensten overdag en in de avond voor bijeenkomsten en muziek/koorrepetities. Elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk moet bij woninggevels voldoen aan geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Zonder het treffen van maatregelen bedraagt de geluidbelasting tot 64 dB(A) op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Dit betreft de geluidbelasting op de voorgevels van de woningen tijdens muziekgeluid (waarbij sprake is van versterking middels een elektronisch orgel en/of geluidversterker) inclusief de toeslag van 10 dB voor mogelijk duidelijk herkenbaar muziekgeluid. Deze geluidbelasting is veel hoger dan de richtwaarde van 45 dB(A) en ook hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit. Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat ook de geluidbelasting op bestaande woningen hoger is dan de deze grenswaarde van 50 dB(A).

Afbeelding 18c: Geluidcontouren vóór het treffen van maatregelen



Om voor de nieuwe (en bestaande) woningen te kunnen voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A) op de voorgevel van de woningen, moeten de maatregelen getroffen worden zoals deze hieronder aangegeven zijn.

Maatregelen aan constructieve elementen

- Maatregel 1: Het dichtzetten van de klapramen.
  Deze maatregel heeft effect op zowel de nieuwe woningen als op de bestaande woningen aan de Kasaidreef. Het open zetten van de ramen is noodzakelijk in verband met de ventilatiebehoefte. Na het dichtzetten zal ter compensatie mechanische ventilatie noodzakelijk zijn. Deze maatregel leidt bij de bestaande woningen tot een geluidbelasting van 50 dB(A).
  Bij de nieuwe woningen bedraagt de geluidbelasting dan maximaal 59 dB(A) op de voorgevel gericht naar de Kasaidreef en 55 dB(A) op de achtergevel (tuinzijde). De zijgevel met een geluidbelasting van 63 dB(A) wordt als Dove gevel uitgevoerd, zodat deze geen beoordeling behoeft. In de regels en de verbeelding van het bestemmingsplan is deze dove gevel als verplichting opgenomen (artikel7.2.2).

- Maatregel 2: isolatie van de onderzijde van het dak van de kerkzaal.

De resterende maximale overschrijding op de voorgevel van 9 dB in de avondperiode en 6 dB in de dagperiode, kan worden geëlimineerd door het dak van het kerkgebouw (aan de onderzijde) te isoleren met geluidsabsorberend materiaal (steen- of glaswoldekens) op de gipskartonbeplating.
De te verwachten verbetering van de geluidisolatie van het dak bedraagt circa 6 dB(A) overdag, uitgaande van het spectrum tijdens muziek bij een kerkdienst. Bij het repeteren/oefenen van koren in de avondperiode zal de verbetering van de geluidisolatie circa 9 dB(A) zijn. Het effect van de isolatie is in de avond hoger dan overdag, omdat het geluid dan overwegend stemgeluid is met hogere tonen, die beter tegen te houden zijn met isolatie. Tijdens een kerkdienst (overdag) wordt er vaak versterkte muziek gebruikt met meer basgeluid, dat moeilijker tegen te houden is door isolatiemaatregelen. Met maatregel 2 kan dus voldaan worden aan de grenswaarde van 50 dB.

- Maatregel 3: Isolatie van het dak van zaal 1 en de hal.
  Uit het onderzoek (tabel 5.3) blijkt dat ook de geluidbelasting vanuit zaal 1 en de hal verminderd moet worden. Uit een locatiebezoek aan de kerk is gebleken dat de geluidemissie vanuit zaal 1 verlaagd kan worden met ongeveer 6 dB(A), door het aanbrengen van zware steenwolisolatie in de spouw van het dak.

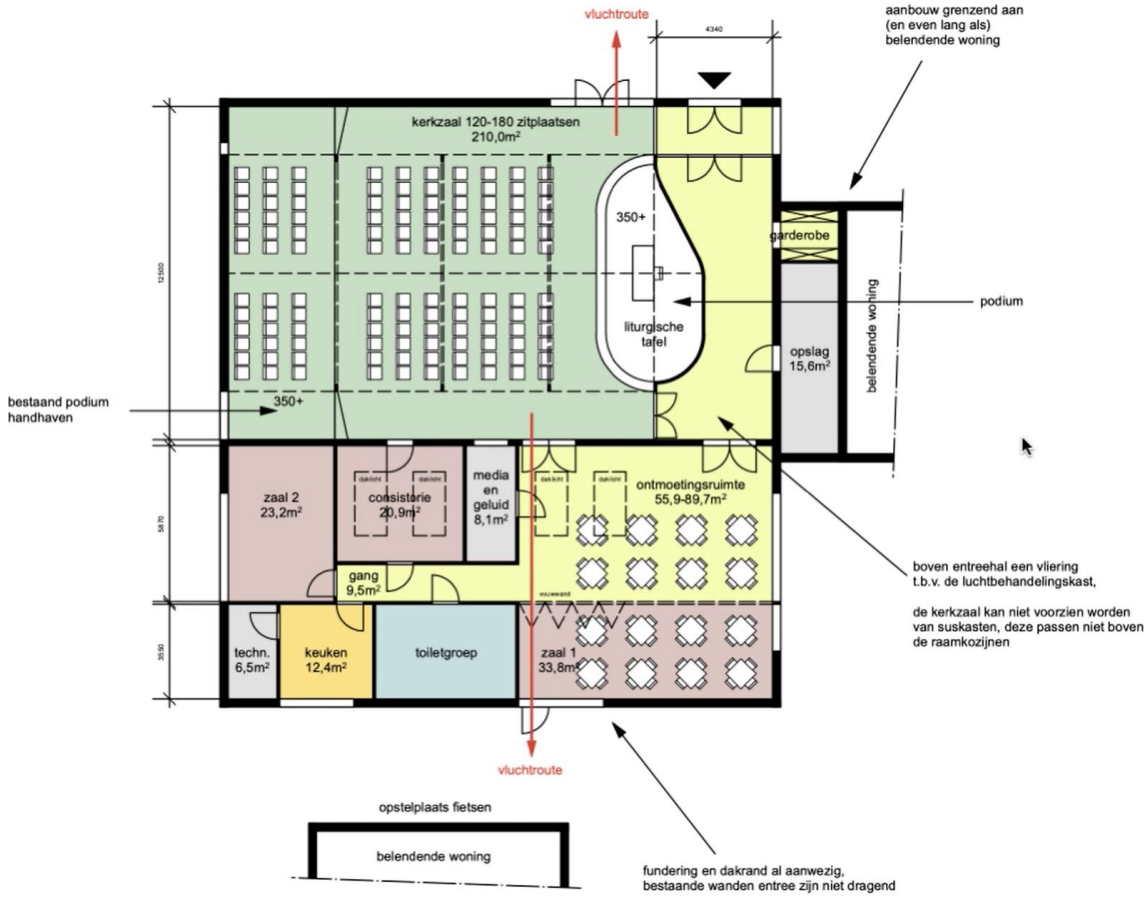
Wijziging ingang en lay-out kerkzaal
In overleg met de Kerk is besloten om de lay-out van de kerk te wijzigen met de ingang naar de Kasaidreef conform onderstaande afbeelding, waarbij van belang is op te merken dat de uitbouw niet tegen de woning aangebouwd zal worden. De combinatie met het verplaatsen van de in-/uitgang naar de Kasaidreef kan een gunstig effect op de geluidemissie opleveren. Door deze wijziging wordt direct aan de zijde van de woningen een stille 'bufferruimte' gerealiseerd en wordt het geluidafstralende deel van het dakvlak kleiner. Dit heeft echter geen effect op de hierbovengenoemde maatregelen. Deze blijven alle noodzakelijk om voor de bestaande en nieuwe woningen te kunnen voldoen aan de grenswaarde.

Omdat zaal 1 wordt verplaatst naar de zuidzijde van het kerkgebouw en met een vouwwand gescheiden wordt van de ontmoetingsruimte van zaal 1, dient in deze situatie de zware steenwolisolatie van maatregel 3 over het gehele oppervlak van zowel zaal 1 als de ontmoetingsruimte te worden aangebracht.

De huidige kunststof daklichten zijn dan nog een zwakke schakel voor wat betreft de geluidsisolatie van het dak. Hiervoor is maatregel 4 noodzakelijk:

- Maatregel 4: Onder de kunststof daklichten dient een (transparante) gesloten beplating te worden aangebracht.

Afbeelding 18d Nieuwe lay-out kerkzaal



Maatwerkvoorschrift
De bovenstaande maatregelen betreffen maatwerk en worden in samenwerking met de kerk verder uitgewerkt. De gemeente is voornemens om met het oog op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, deze maatregelen op te nemen in een maatwerkvoorschrift op basis van het Activiteitenbesluit. Dit maatwerkvoorschrift moet van kracht zijn voordat de woningen worden bewoond. Het maatwerkvoorschrift vervangt niet de wettelijke geluidgrenswaarde, maar geeft aan hoe hieraan kan worden voldaan. Het maatwerkvoorschrift geeft hiermee duidelijkheid voor alle betrokken partijen.

Bij het opleggen van een maatwerkvoorschrift is van belang dat de maatregelen de exploitatie van de kerk niet onevenredig belemmeren, dat deze uitvoerbaar zijn en financieel haalbaar. Er heeft intensief overleg met de kerk plaatsgevonden over de noodzakelijke maatregelen. Daarbij zijn alleen de financieel haalbare en uitvoerbare maatregelen verder uitgewerkt.

5.10.4 Conclusie

De beoogde woningen binnen het plangebied bevinden zich op een passende afstand tot bedrijven buiten het plangebied, die naar alle verwachting niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt, nu aan de richtafstanden van de VNG-brochure wordt voldaan. Daarnaast bevindt zich binnen het plangebied op korte afstand van de beoogde woningen een aantal andere functies, zoals een kerkgebouw, een open parkeergarage en een sportveld. Ten aanzien van deze functies zullen maatregelen worden getroffen om de invloed van geluid van deze functies te beperken. Door het nemen van deze maatregelen voor het sportveld, de parkeergarage en het kerkgebouw, wordt ervoor gezorgd dat ter plaatse van de bestaande en nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. De kerk voldoet daarnaast -als inrichting waarop het Activiteitenbesluit van toepassing is- ook aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

5.11 Water en klimaatadaptatie

5.11.1 Algemeen

Water
Door de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kan het functioneren van het watersysteem onder druk komen te staan. Het doel van de 'Watertoets' is het waarborgen van water gerelateerd beleid en water gerelateerde beheeraspecten door ruimtelijke ontwikkelingen vroegtijdig en evenwichtig te toetsen aan de relevante ruimtelijke plannen en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten.

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.

Door afstemming met de waterbeheerder(s) wordt voorkomen dat door een ruimtelijke ontwikkeling de kansen voor de waterhuishouding niet worden benut en de bedreigingen niet worden herkend. Door de bestaande (geo)hydrologische situatie en randvoorwaarden, de geplande ontwikkeling en de ruimtelijke consequenties ten aanzien van de waterhuishouding te analyseren, kan het streven naar een duurzaam en robuust watersysteem tijdig in het ontwerpproces worden geïntegreerd.

De waterparagraaf is opgesteld ter verantwoording en afsluiting van de watertoets voor de herinrichting van de Ivoordreef in de gemeente Utrecht en is opgenomen in Bijlage 19.

5.11.2 Beleidskader

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, Deltaplan Ruimtelijke adaptatie, 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 (februari 2022), de visie Klimaatadaptatie (februari 2022);
- Waterschapsbeleid HDSR: Waterschapsbeleid: Waterwet, Waterbeheerplan 'Waterkoers 2016-2021', Beleidsregels Keur 2019;

In de visie Water en Riolering en de Klimaatadaptatievisie (vastgesteld in februari 2022) zijn eisen opgesteld ten aanzien van het verminderen van hemelwateroverlast, droogte en hittestress. In deze paragraaf zijn deze eisen verder uitgewerkt en toegepast op 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. Dit sluit aan bij de ambitie vastgesteld door de Gemeente Utrecht in regionaal (Winnet) verband (regionaal afvalwaterketen beleid, 2014). Deze zegt dat de waterkwaliteit, ook het te realiseren, open water in het gebied, dient te voldoen aan het streefbeeld zichtbaar.

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. Voor 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.

Waterwet

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 m^3 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.

Wateroverlast
Uitgangspunten in de Visie Water en Riolering zijn:

- Vuil water en schoon regenwater worden zoveel mogelijk gescheiden en bestrating en dakvlakken worden zoveel mogelijk aangesloten op een regenwatersysteem.
- Regenwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden op de plek waar het valt en wordt zichtbaar over het oppervlak afgevoerd i.p.v. ondergronds.
- Buien tot 20 mm per uur kunnen verwerkt worden zonder dat er water op straat blijft staan.
- Zelfs bij zeer extreme regenbuien van 80 mm in een uur mag geen schade ontstaan aan gebouwen en nutsvoorzieningen en worden veiligheidsrisico's voorkomen.
- Wegen, parkeerplaatsen, pleinen en groenvoorzieningen kunnen bijdragen aan tijdelijke waterberging bij extreme regenval. Aandachtspunten hierbij zijn de profilering van het terrein en hoogteliggingen. Er moet dus gezorgd worden voor voldoende hoogteverschil tussen vloer- en wegpeilen. Regenwater mag niet langer dan 3 uur op straat staan.

In het kader van het rioleringsplan moet 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.

Beleid hemel- en afvalwater
Om de klimaatdoelen te behalen, is in de Wet Milieubeheer in artikel 10.29a ingegaan op de voorkeursvolgorde hoe met hemelwater om te gaan. In de waterparagraaf is dit op het projectgebied toegepast en geconcretiseerd. Voorkeursvolgorde:

1. Vasthouden en nuttig gebruiken (geen lozing);
2. Infiltratie op de bodem (bovengronds via het groen);
3. Infiltratie in de bodem (ondergronds);
4. Directe lozing in het oppervlaktewater;
5. Lozing in een hemelwaterstelsel;
6. Wanneer het redelijkerwijs niet mogelijk is om gebruik te maken van bovenstaande lozingsroutes: Lozing in een vuilwaterriool.

Bij de afvoer van overtollig hemelwater is infiltratie van water in de bodem het uitgangspunt, omdat dit het meest duurzaam is. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool een optie. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een

goede kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater te garanderen. Bij het infiltreren van schoon hemelwater in de bodem (afkoppelen) kan het afvalwater worden afgevoerd naar het vuilwaterriool/DWA.

Droogte
Een combinatie van groen, water, slimme kavelinrichting en ontwerp van de toekomstige gebouwen kan ingezet worden om wateroverlast en calamiteiten in de toekomst te voorkomen. Het gebied moet zo ingericht worden dat zelfs bij een zeer extreme regenbui er geen schade optreedt. Het waterschap en de gemeente stellen hier de volgende eisen aan:

- Vloerpeil van panden ligt minimaal 0,15 m boven straatpeil;
- Het gebied moet zo ingericht worden dat zelfs bij een zeer extreme regenbui er geen schade optreedt. Hieraan wordt voldaan, als een extreme bui van 80 mm in één uur, verwerkt kan worden zonder dat er schade optreedt in gebouwen en vitale infrastructuur, zoals nutsvoorzieningen, door instromend regenwater en er ook geen gezond- en veiligheidsrisico's kunnen optreden, zoals bijvoorbeeld door opdrijvende putdeksels. Een bui van 80 mm per uur is tot op heden de zwaarste bui die door een weerstation van het KNMI is geregistreerd (Herwijnen, 2011);
- Bij voorkeur dient er 100%, maar minimaal 90% van de jaarlijkse neerslag over het totaal verhard oppervlak opgevangen en geïnfiltreerd te worden. Dat is 15 mm ten opzichte van verhard oppervlak binnen het plangebied. Voor dit plangebied betreft het 0,015 x 436 = 6,54 m3 vasthouden en verwerken.
- Ledigingstijd buffer, maximaal 48 uur. De buffer moet hierna weer volledig beschikbaar zijn voor nieuwe buien.
- Het uitgangspunt is dat de huidige situatie niet verslechtert:
  - De toename in verhard oppervlak op eigen terrein mag niet leiden tot versnelde hemelwaterafvoer naar het gemengde stelsel;
  - Schoon hemelwater afkomstig van het dak van het horecagebouw wordt gescheiden aangeboden.
  - Deze omgeving dient als koelteplek voor de omgeving bij extreme hitte. Deze functie moet behouden blijven.

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. Om hittestress tegen te gaan kan worden ingezet op de volgende maatregelen:

- Inzetten op het creëren van koele plekken met een lage gevoelstemperatuur en looproutes met schaduw, bij voorkeur door bomen, zo min mogelijk verharden (groen tenzij), het aanleggen van groene gevels en daken en bewegend water (fonteinen).
- Streven naar een stadsbreed percentage groen van minimaal 40%. Hierdoor is er voldoende mogelijkheid voor verdamping door bomen en groen en het vasthouden van water.
- Uitgangspunt is dat iedere woning binnen 200 meter loopafstand over een koele groene plek van minimaal 200 m2 moet kunnen beschikken. Daarnaast moet je in iedere straat op een hete dag in de schaduw (bij voorkeur door bomen) kunnen lopen.
- Op de belangrijkste looproutes moet er op het heetst van de dag 40% schaduw aanwezig zijn en in overige loopgebieden is er op het heetst van de dag 30% schaduw. Zo blijven essentiële functies in de stad voor iedereen beschikbaar.
- Om hittestress in gebouwen te voorkomen moet het gebouw zo worden gebouwd, dat gevels koel blijven, een goede ventilatie in het gebouw aanwezig is en in de zomer geen directe zoninval optreedt.

5.11.3 Plansituatie

Water

Waterhuishouding

Peilgebied

Het plangebied Ivoordreef bevindt zich in het peilgebied Overvecht-Zuid (PG0501) dat een vast peilregime kent van +0,19 m NAP. De watergangen nabij het plangebied voeren vrij af richting het zuid-westen naar de Vecht wat een vast peil heeft van -0,4 mNAP. Zie onderstaand afbeelding 19.

Afbeelding 19: Peilgebieden in de omgeving van het

plangebied

Oppervlaktewater

Het plangebied van de Ivoordreef is gelegen in een deel van Overvecht waar geen oppervlaktewater in nabijheid is. De dichtstbijzijnde watergang licht op een afstand van circa 500 m van het plangebied. Zie ook onderstaand afbeelding 20 waarin het plangebied en de dichtstbijzijnde watergangen staan afgebeeld.

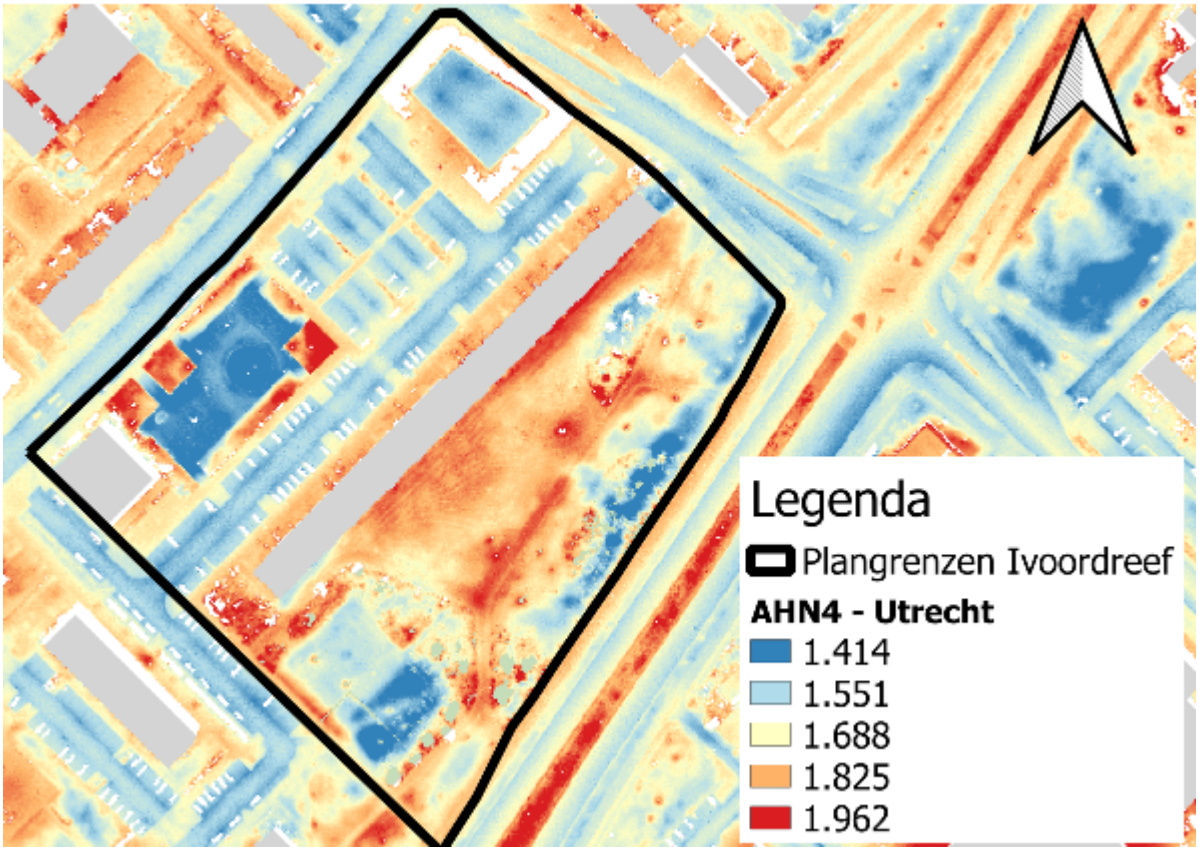
Afbeelding 20: Plangebied en de locaties van het oppervlaktewater volgens de legger van HDSR

Hoogteligging en drooglegging

Uit de gegevens van de AHN4 (afbeelding 21) kan worden opgemaakt dat de hoogteligging in het

plangebied een verloop kent van relatief hoog in het zuiden (op circa + 2 m NAP) waar het groen aanwezig is en afloopt richting het noorden (circa + 1,5 m NAP). De speeltuin in het noorden is het laagst gelegen deel in het plangebied met een hoogteligging van circa + 1,25 m NAP.

Afbeelding 21: Hoogteligging plangebied AHN4 Utrecht



Waterkwaliteit

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 Ivoordreef de volgende gemiddelde stijghoogten en seizoens-variatie verondersteld:

- droge periode, gemiddelde lage grondwaterstand (GLG) = -0,50 mNAP;
- gemiddeld periode, gemiddelde grondwaterstand (GGG) = tussen -0,40 en -0,50 mNAP;
- natte periode, gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) = tussen -0,20 en -0,10 mNAP;

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.

Ontwateringsdiepte en 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.

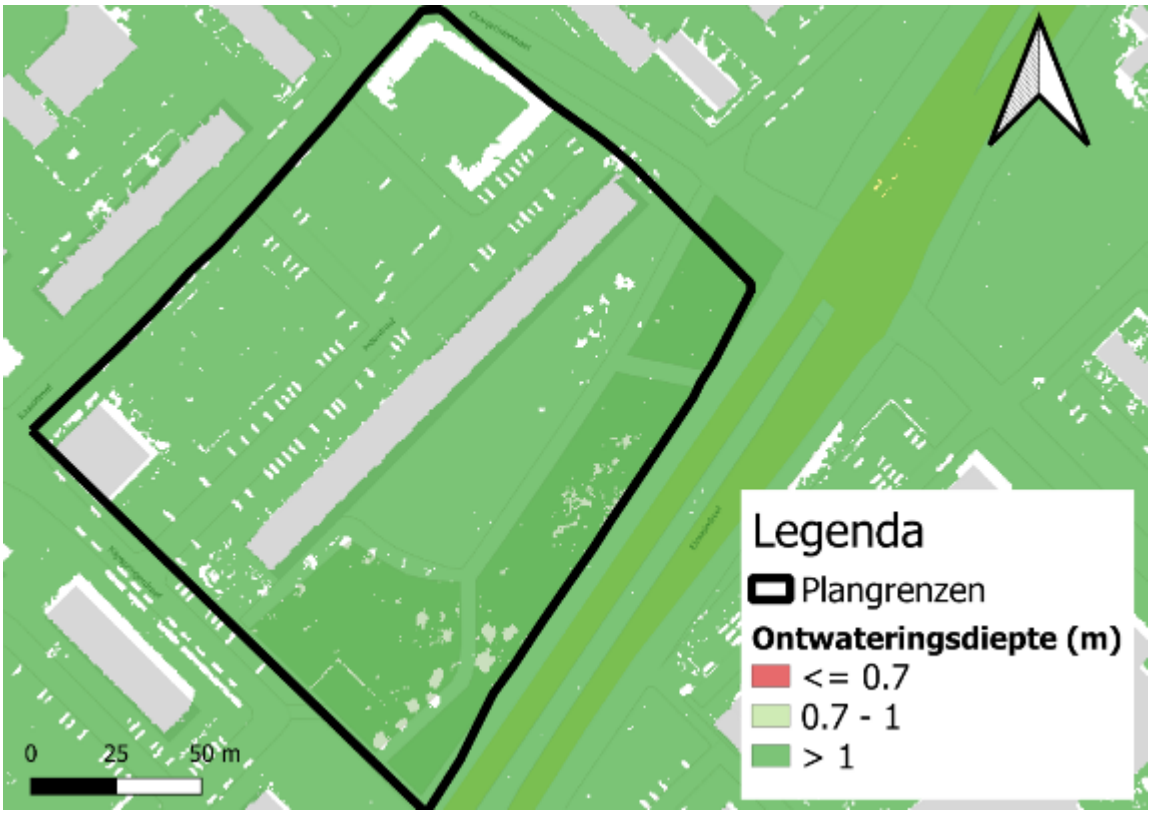
De ontwateringsdiepte, het hoogteverschil tussen maaiveld en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), moet volgens de norm van de gemeente Utrecht minimaal 0,7 m te bedragen. De GHG ligt op -0,10 mNAP waardoor een maaiveldhoogte van minimaal + 0,60 mNAP nodig is om te voldoen aan de norm. Aan de hand van de AHN4 en de GHG is berekend welke delen van het plangebied wel en niet voldoen aan de norm. In onderstaande afbeelding (afbeelding 22) kan gezien worden dat geheel het plangebied voldoet aan deze norm.

Wanden en vloeren van parkeergarages dienen vloeistofdicht uitgevoerd te worden.

Op basis van de gegevens uit een verkennend bodemonderzoek zal worden vastgesteld op welke locaties het haalbaar is om regenwater te infiltreren in de bodem.

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.

Afbeelding 22: Overzicht berekende ontwateringsdiepte binnen plangebied in meters



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 van de Ivoordreef 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.

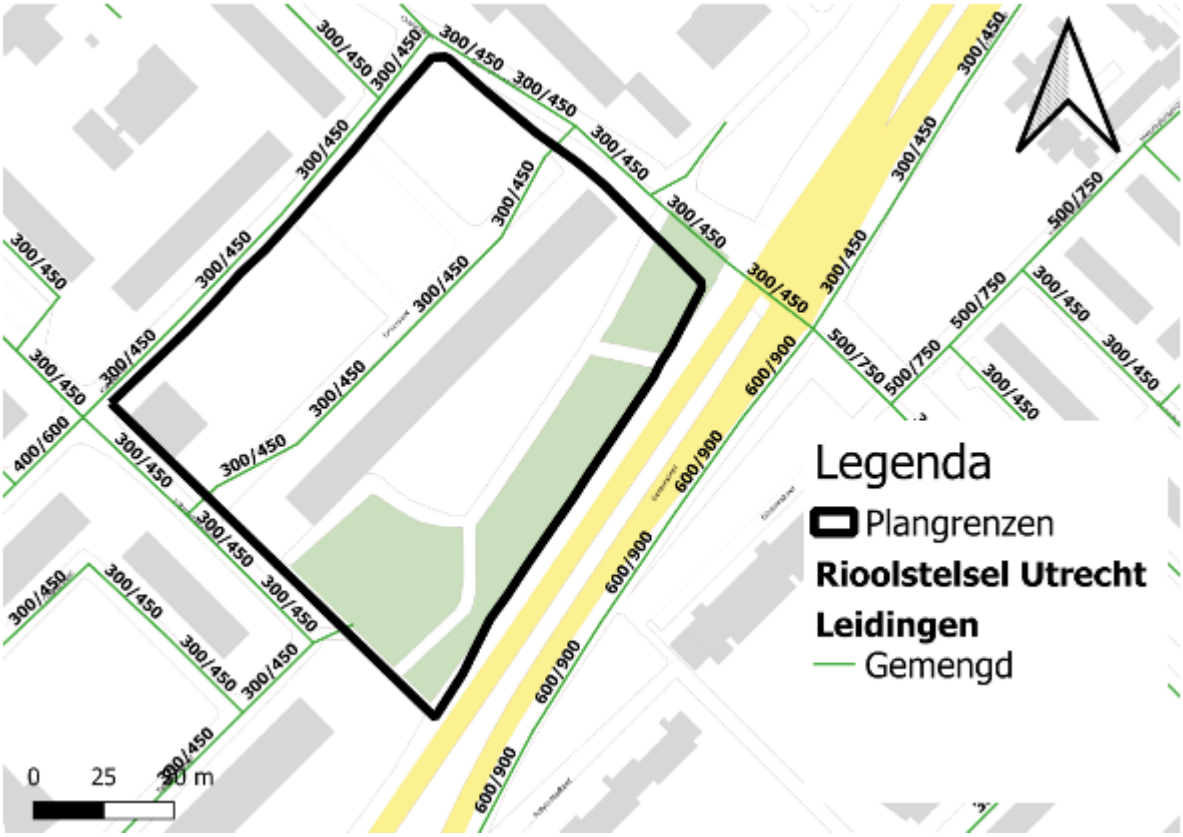
Rendementsverlies als gevolg van tijdelijke grondwateronttrekkingen voor de bouw van ondergrondse infrastructuur of bouwwerken geeft de eigenaar of houder van de OBES geen recht op compensatie.

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
In het plangebied van de Ivoordreef is het bestaande gemengd stelsel gelegen in de straat Ivoordreef. Het betreft een 300/450 ei-buis waarop het huishoudelijk afvalwater uit het plangebied op aangesloten kan worden. Het gemengd stelsel bevindt zich in riooldistrict Overvecht en voert onder vrijverval af naar de RWZI Zandpad.

Het huidige gemengd stelsel zal vervangen worden door een gescheiden stelsel. Omdat er geen bestaande HWA-leidingen in de nabijheid zijn die afvoeren naar het oppervlaktewatersysteem zal het nieuwe HWA-stelsel in de Ivoordreef voorzien worden van een overloop naar het gemengd stelsel. In het ontwerpproces zal middels modelberekeningen het drempelniveau bepaald worden waarmee voorkomen wordt dat vuilwater van het gemengd stelsel het IT-riool kan instromen. Het nieuwbouwgebied dient zijn afvalwater en hemelwater gescheiden aan te bieden.

Afbeelding 23: Overzicht bestaande riolering binnen plangebied



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.

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 m^2 maatregelen vereist (dit is de ondergrens voor watercompensatie binnen de bebouwde kom).

Om deze reden zijn de veranderingen aan oppervlaktes binnen het plangebied Ivoordreef in kaart gebracht en zijn deze weergegeven in onderstaand onderdeel.

Het plangebied Ivoordreef heeft een totaal oppervlak van 2,6 ha. De verschillende typen en hoeveelheden aan oppervlaktes worden voor het huidige en toekomstige scenario weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Verhard oppervlak plangebied Ivoordreef huidige en toekomstige situatie

Onderdeel	**Bestaande situatie (m^2)**	**%**	**Toekomstige situatie (m^2)**	**%**	**Toename/afname (m^2)**
Bestrating (openbaar)	12.365	47	8.954	34	- 3.411

Bestrating (private tuinen)*	0	0	1.798	7	+ 1.798
Bebouwing	2.123	8	7.385	28	+ 5.262
Groen (openbaar)	11.864	45	5.598	21	- 6.266
Groen (haag)	0	0	1.464	6	+ 1.464
Groen (private tuinen)*	0	0	1.198	5	+ 1.198
TOTAAL verharding (m^2)	**14.488**	**55**	**18.137**	**69**	**+ 3.649**

*Uitgangspunt private tuinen: 60% verhard, 40% groen

Bovenstaande tabel laat zien dat het totaal aan verharding in het plangebied Ivoordreef toeneemt. Dit wordt veroorzaakt door een toename van verharding in de vorm van bebouwing en tuinoppervlak. In totaal is er sprake van een toename van 3649 m^2 aan verhard oppervlak.

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 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. Op basis van de voorkeursvolgorde voor het lozen van hemelwater (zie ook hoofdstuk 10) zal de lozingsroute worden bepaald.

De richtlijnen van het waterschap vereisen dat de toename aan verhard oppervlak moet worden gecompenseerd. Omdat het oppervlaktewatersysteem op grote afstand is gelegen van het plangebied ligt het graven van open water niet voor de hand. Dit betekent dat de toename aan verharding middels infiltratie/bergingsvoorziening zal worden gecompenseerd. Voor het plangebied Ivoordreef komt dat neer op 3649 m^2 * 45mm = 164 m^3 aan berging dat gerealiseerd moet worden.

In de toekomstige situatie is de gemeente voornemens om verlaagde plantvakken in te zetten om het regenwater vast te houden en vertraagd af te voeren. De zone langs de Einsteindreef krijgt een natuurlijk karakter en sluit aan op de bestaande groenstructuur. De precieze uitwerking vindt plaats in de VO fase van het project.

Ook wordt onderzocht of bij de bebouwing groene of blauwe daken toegepast kunnen worden. Groene daken worden voor 60% verhard gezien en 40% onverhard. Tenzij aangetoond kan worden dat de daken 45 mm water kunnen bergen. Dan gelden de daken als volledig onverhard oppervlak.

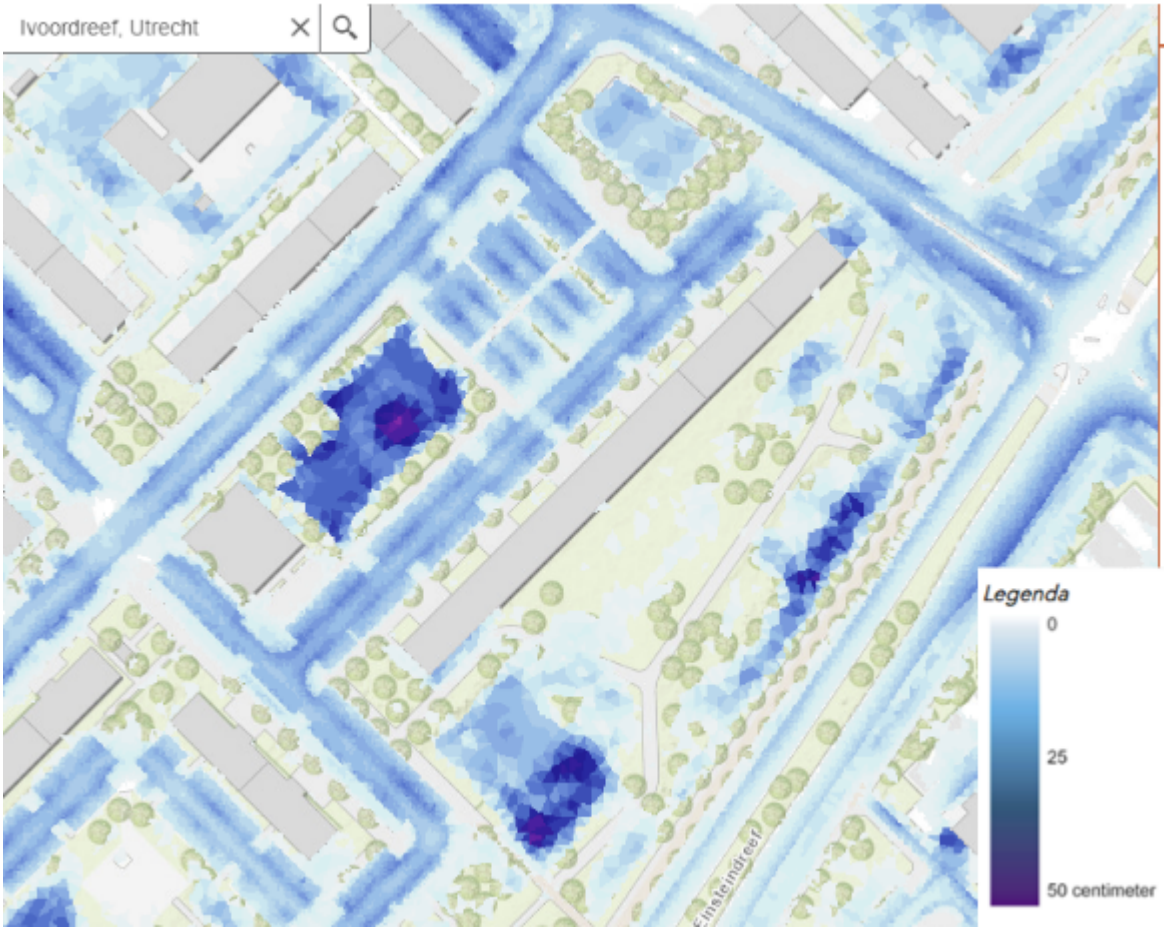
Klimaatadaptatie

Verwerking en/of afvoer van hemelwater
Middels de voorkeursvolgorde zoals benoemd in het beleidskader en de specifieke oplossingsmogelijkheden die zijn benoemd in Bijlage 19, zullen in het ontwerp maatregelen uitgewerkt worden om 15 mm berging te realiseren. Voor de Ivoordreef komt dat neer op het 18.137 m^2 * 15 mm = 272 m^3 aan water dat geborgen moet worden om te voldoen aan de ambitie.

Wanneer rekening gehouden wordt met de eerder benoemde 164 m^3 aan berging dat minimaal gerealiseerd moet worden voor de wateropgave dan moet aanvullend nog (272 m^3 -164 m^3 =) 108 m^3 berging gerealiseerd worden om te voldoen aan ambitie om 15 mm te bergen.

Klimaatstresstest
Inmiddels hebben het waterschap en de gemeente Utrecht de klimaatstresstest uitgevoerd. In afbeelding 24 worden de resultaten van de stresstest met een 80 mm bui weergegeven. Uit de resultaten van de stresstest komt naar voren dat de bij de wegverharding aan de Ivoordreef tijdelijk een waterdiepte ontstaat van circa 25 cm. Dit is geen probleem mits afstroming van de wegverharding richting de gevels van woningen wordt voorkomen.

Afbeelding 24: Rekenresultaten water-over-straat berekening bij 80 mm blokbui



In het nieuwe ontwerp moet aannemelijk gemaakt worden dat er geen schade optreedt aan panden en vitale infrastructuur. Berging in groenvakken en op maaiveldniveau en het aanpassen van de vloerpeilen zijn hierbij de 'stelschroeven' waar aan gedraaid kan worden om wateroverlast te voorkomen.

Hittestress
Samen met nieuw te planten bomen, het gevelgroen en de plantvakken ontstaat er een structuur die hittestress vermindert en bijdraagt aan een natuur-inclusieve omgeving voor de Ivoordreef.

5.11.4 Conclusie

In deze paragraaf is invulling gegeven aan de wettelijke verplichting om te voorzien in een waterparagraaf. Onderbouwd is op welke wijze rekening gehouden wordt met het aspect water. Daarnaast is aangegeven op welke wijze voor het plangebied voldaan wordt aan het beleid en uitgangspunten voor een klimaatadaptieve ontwikkeling.

5.12 Archeologie en cultuurhistorie

5.12.1 Algemeen

In deze paragraaf worden de archeologische en cultuurhistorische waarden ter plaatse van het plangebied nader toegelicht.

5.12.2 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.

Gemeentelijke archeologische waardenkaart
Ter bescherming van de archeologische waarden zijn in dit bestemmingsplan regels en gebiedsaanduidingen opgenomen. De archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht ligt hieraan ten grondslag.In de regels die bij de gebiedsaanduidingen horen, 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 de archeologieregels in dit bestemmingsplan. De bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht is hiermee gewaarborgd en zijn verstoringen van de bodem vanaf een op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte vergunningplichtig.

De 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. De waardenkaart 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.

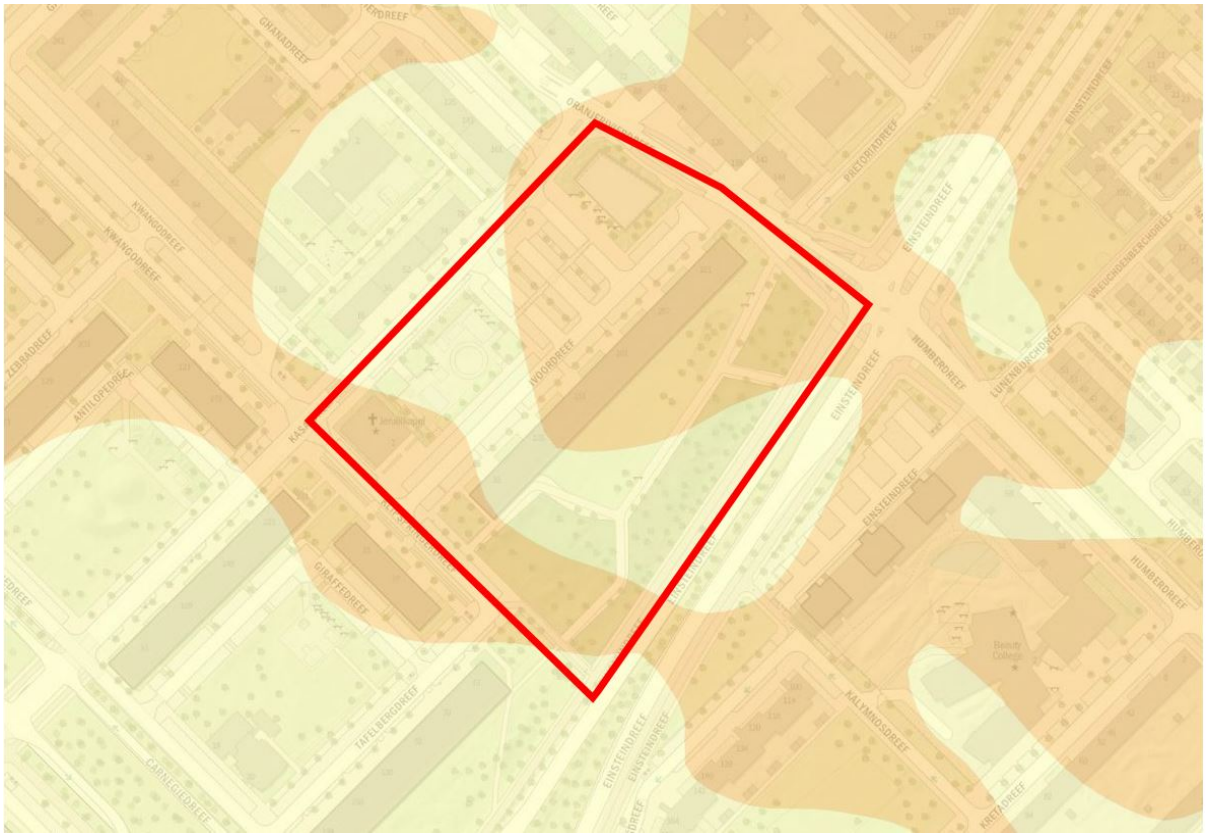
Gebieden van lage archeologische verwachting (WA6) zijn gebieden waar nog geen archeologische waarden zijn aangetoond, maar waar de kans op het aantreffen ervan klein is. Dit is gebaseerd op de landschappelijke ondergrond. Hier geldt een vergunningsplicht bij bodemingrepen groter dan 5000 m2 en dieper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

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

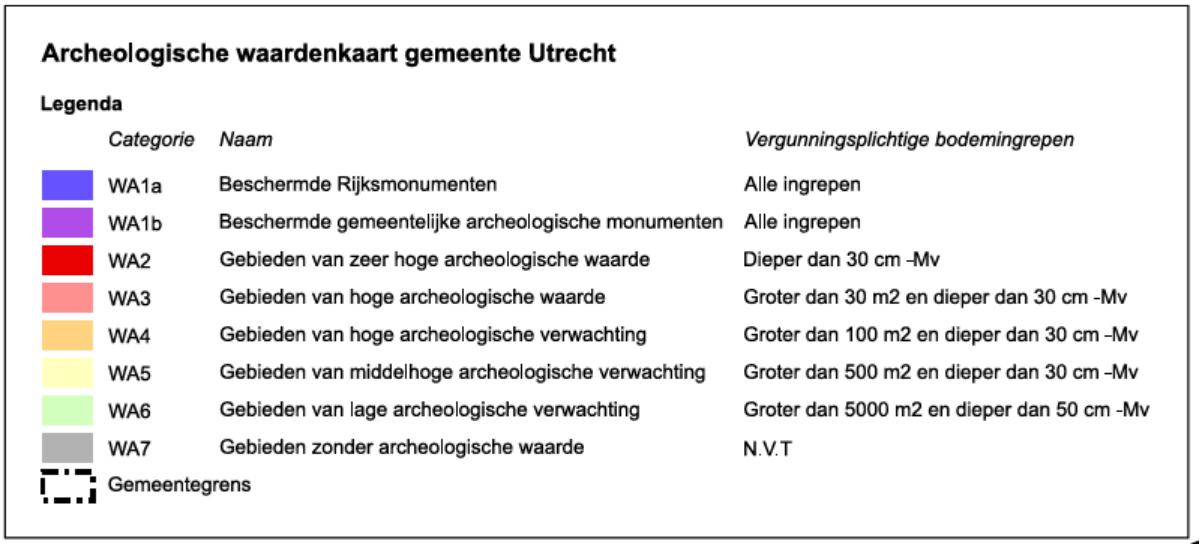
In deze paragraaf worden de archeologische en cultuurhistorische waarden ter plaatse van het plangebied nader toegelicht.

5.12.3 Archeologie in het plangebied en conclusie

Binnen het plangebied Ivoordreef zijn geen archeologische rijksmonumenten aanwezig. Het plangebied bevindt zich op de gemeentelijke archeologische waardenkaart deels in een gebied van hoge archeologische verwachting (W A4) en in een gebied van middelhoge archeologische verwachting (WA5). In het bestemmingsplan zijn ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen regels gesteld in artikel (specifiek in artikel). Op de verbeelding, behorende bij dit bestemmingsplan is vervolgens met de gebiedsaanduidingen AV-4 (Overig - Archeologische verwachting- 4) en AV-5 (Overig - Archeologische verwachting - 5) aangegeven voor welke delen van het plangebied deze regels uit artikel 22.2 gelden.



Uitsnede Archeologische waardenkaart met in rood de globale ligging van het plangebied



Legenda archeologische waardenkaart

Bureauonderzoek
In 2020 is door ADC ArcheoProjecten archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage). Middels bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek is nader onderzocht of mogelijke sprake is van archeologische waarden. Onderstaand worden de conclusies uit het voornoemde onderzoek van ADC ArcheoProjecten samengevat.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied zich ter plaatse van een door komklei en veen afgedekt dekzandlandschap bevindt. Het dekzandlandschap wordt gekenmerkt door een zwak glooiend reliëf met ruggen, welvingen en vlaktes. Op basis van een bodemkaart is in het noordoosten en zuidwesten een hoger gelegen rug of welving aanwezig. De top van het dekzand bevindt zich waarschijnlijk vanaf circa 240 cm –mv (circa 1,0 m -NAP) aanwezig. Het huidige maaiveld wordt gevormd door een zandpakket dat is opgebracht bij het bouwrijp maken van het gebied voor de aanleg van de woonwijk Overvecht. Het zandpakket is naar verwachting circa 1,5 tot 2,0 m dik.

Op de hoger gelegen delen van het dekzand kunnen archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met het Neolithicum voorkomen. De resten kunnen uiteenlopende complextypen vertegenwoordigen, zoals (semi-) permanente jachtkampjes, nederzettingsterreinen, grafvelden en landbouwactiviteiten. De resten kunnen zich manifesteren door middel van een spreiding van vuursteen en/of aardewerkfragmenten en grondsporen in het bovenste 25 cm van het dekzand. Voorwaarde is wel dat dit niveau niet geërodeerd is.

Door vernatting en daaraan gerelateerde veenvorming werd het dekzandlandschap naar verwachting vanaf de Bronstijd ongeschikt voor bewoning. Resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen worden daarom niet verwacht. Vanaf de Late Middeleeuwen is het gebied ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De bewoning was geconcentreerd langs zogenoemde ontginningsassen. Het plangebied maakt geen deel uit van een ontginningsas. Bewoningsresten vanaf de Late Middeleeuwen worden daarom niet verwacht met uitzondering van ontginningssporen zoals voormalige kavelsloten en greppels.

Verkennend booronderzoek
Om de bevindingen uit het bureauonderzoek te toetsen en aan te vullen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is de op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemopbouw bevestigd. Onder in de boringen werd matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) aangetroffen. Hierboven is veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) met daarop een dunne laag komklei (Formatie van Echteld) aanwezig. Het bovenste pakket wordt gevormd door een recent opgebracht zandpakket.

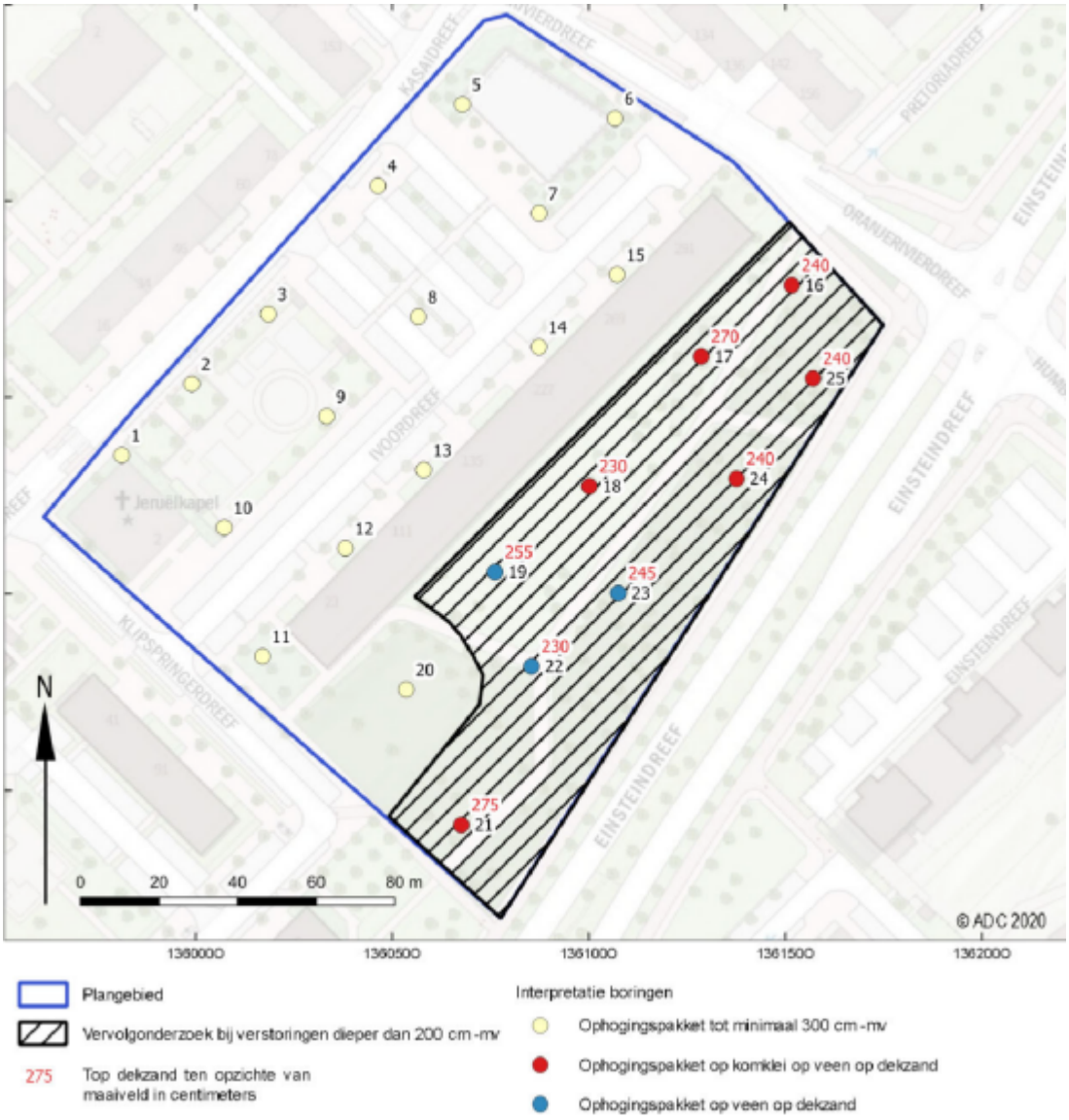
Hoewel in veel boringen slechts een dunne laag dekzand kon worden bemonsterd wordt ervan uit gegaan dat de top van het dekzand in het zuidoosten van het plangebied grotendeels intact is. In het bovenliggende veen en in de laag komklei komen soms puinfragmenten voor wat duidt op een verstoring. Mogelijk heeft deze verstoring plaatsgevonden bij het bouwrijp maken van het gebied, vóór het aanbrengen van het zandlichaam.

In het noordwesten van het plangebied is binnen de maximale boordiepte (4,5 m –mv) enkel het

opgebrachte zandpakket aangeboord. Mogelijk is hier de oorspronkelijk top van de natuurlijke ondergrond voorafgaand aan de huidige inrichting van het plangebied afgegraven. Het is ook mogelijk dat hier sprake is van een relatief lager deel van het dekzandlandschap.

Aanbevelingen
ADC ArcheoProjecten adviseert het plangebied vrij te geven voor de beoogde ontwikkeling mits in het zuidoostelijk deel van het plangebied geen graafwerkzaamheden dieper dan 200 cm – mv plaatsvinden. Mochten de graafwerkzaamheden dieper dan 200 cm – maaiveld gaan, zal archeologisch onderzoek moeten plaatsvinden.

Afbeelding 26: Advieskaart archeologische waarden (bron: ADC ArcheoProjecten)



Conclusie archeologie en cultuurhistorie
Uit archeologisch onderzoek volgt dat indien graafwerkzaamheden dieper gaan dan 200 cm onder maaiveld in het gearceerde deel van het plangebied, archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Ook door het gebruik van funderingspalen kunnen archeologische waarden mogelijk (in beperkte mate) worden aangetast. Aangezien aan het plangebied geen cultuurhistorische waarden zijn toegekend, vormt het aspect cultuurhistorie geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.13 Ontplofbare oorlogsresten

Tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben diverse gebeurtenissen plaatsgevonden in de omgeving van het plangebied. Derhalve is het mogelijk dat hiervan nog restanten te vinden zijn. Eén van deze restanten betreft de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven.

Ter plaatse van Ivoordreef te Utrecht worden diverse bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd,

waardoor nader onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven benodigd is. In het kader van de Arbeidsomstandighedenwet dient er gezorgd te worden voor een veilige werkplek. Derhalve is in 2020 door BeoBom een vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten (OO) uitgevoerd (Bijlage 21).

Uit dit onderzoek blijkt dat er geen indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten aangetroffen binnen het plangebied. Het gehele plangebied kan als onverdacht worden aangemerkt. Nader onderzoek is dan ook niet nodig. Dit aspect vormt daarom geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

5.14 Circulaire economie en instrumenten duurzaam bouwen

Kader
In Utrecht is circulair bouwen de norm, zoals gesteld in motie 252 uit 2016. De Utrechtse ambitie is dat we in 2050 een circulaire, oftewel een oneindig hernieuwbare stad willen zijn. Dit betekent dat we optimaal gebruik van grondstoffen en materialen, duurzame energiebronnen en menselijk kapitaal in onze stad, op een manier die goed is voor inwoners en hun omgeving. We bouwen daarom met minder nieuwe, en zoveel mogelijk hergebruikte en hernieuwbare grondstoffen. De materialen die we gebruiken zijn goed voor de leefomgeving en geschikt voor hergebruik. Gebouwen ontwerpen en construeren we zó dat ze hun waarde behouden, doordat ze zo lang mogelijk opnieuw te (her)gebruiken zijn; in hun oorspronkelijke vorm of in delen, voor dezelfde of andere functies.

Plansituatie
Project Ivoordreef is pilotproject binnen de prestatieafspraken in het kader van circulair bouwen. Een adviesbureau heeft in opdracht van Bo-Ex alle materialen in zowel het bestaande gebouw als in de openbare ruimte geïnventariseerd en heeft inzichtelijk gemaakt wat de kans is voor hergebruik van al die materialen. In het vervolgstadium (uitwerking ontwerpen voor gebouwen en openbare ruimte) wordt de keus gemaakt welke materialen hier worden hergebruikt. Overige materialen kunnen ook elders worden hergebruikt. Deze methode is nieuw en partijen werken samen om deze kennis zowel in Utrecht, als ook breder te verspreiden.

Voor deze ontwikkeling is, zoals ook in de prestatieafspraken is aangegeven, geen instrument zoals GPR of Breeam voor een integrale duurzaamheidsambitie of prestatie toegepast.

Conclusie
Ivoordreef is een pilotproject voor circulair bouwen. Omdat de bestaande bouw wordt gesloopt, onderzoeken we hoe we vrijgekomen materialen ter plekke kunnen hergebruiken.

5.15 Energie

Kader
Utrecht wil zo snel mogelijk klimaatneutraal zijn. Klimaatneutraliteit houdt in dat er op jaarbasis net zoveel energie in het gebied wordt opgewekt als gebruikt. Dit geldt voor:

- de gebouwgebonden energievraag;
- de gebruiksgebonden energievraag en
- het energiegebruik in de openbare ruimte.

Het is daarbij de ambitie de energievraag zo laag mogelijk te houden en de benodigde energie op te wekken met duurzame energiebronnen. Alle nieuwbouw wordt aardgasloos gebouwd.

Het met de bewoners van Utrecht opgestelde Energieplan en de bestuurlijke duiding hiervan uit 2016 vormen nog de basis van het stedelijk energiebeleid. Daarnaast wordt gewerkt aan een nieuwe energievisie waarin bijgestelde ambities worden vastgelegd.

BENG
Sinds 1 januari 2021 zijn de BENG-eisen (Bijna Energie Neutraal Gebouw) en TOjuli wettelijk verplicht voor alle nieuwbouw die per die datum wordt ontwikkeld en gebouwd. De BENG indicatoren zijn de nieuwe toetsingscriteria om nieuwbouw gebouwen te beoordelen. De indicatoren zijn opgesplitst in drie onderdelen: deze kennen we als de BENG 1, 2 en 3.

- BENG 1 gaat over de maximale energiebehoefte (kWh per m^2 gebruiksoppervlak per jaar). We willen dat deze zo laag mogelijk is.
- BENG 2 gaat over het maximale primair fossiel energiegebruik (kWh per m^2 gebruiksoppervlak per jaar). BENG 2 is bij voorkeur 0.

- BENG 3 gaat over het minimale aandeel hernieuwbare energie (procenten). BENG 3 is bij voorkeur 100%

De ambitie van de gemeente Utrecht is zo snel mogelijk energieneutraal te worden. Dit is te vertalen in een BENG 2 norm van 0 en een BENG 3 norm van 100%. Dat wil zeggen dat voor gebouw gebonden energieverbruik geen fossiele energie wordt toegepast.

Visie op de warmtevoorziening (2017), Transitievisie Warmte (2021) en Regionale Energiestrategie (2021)
Op 2 november 2017 heeft de gemeenteraad de Visie op de warmtevoorziening vastgesteld. 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.
Om te kunnen voldoen aan de verplichting uit het Klimaatakkoord dat door de VNG is ondertekend, heeft de gemeente Utrecht in 2021 een tweedelige Transitievisie Warmte (TVW) en een Regionale Energiestrategie (RES) vastgesteld. Deel 1 van de TVW bevat de strategie en visie over hoe de bestaande huizen en gebouwen in Utrecht geleidelijk, buurt-voor-buurt, over kunnen gaan naar nieuwe vormen van verwarmen en koken. Hierin is ook vastgelegd dat de schaarse capaciteit van het hoge temperatuur stadswarmtenet niet voor nieuwbouw ingezet mag worden.
Deel II van de Transitievisie Warmte geeft aan wanneer en in welke buurten we aan de slag gaan met de voorbereidingen om aardgasvrij te worden.
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, hoeveel en waar duurzame elektriciteit (wind en zon) in 2030 wordt opgewekt en welke duurzame warmtebronnen te gebruiken zijn zodat buurten van het aardgas af kunnen.

Utrechts Energie Protocol (UEP)
Utrecht wil dat gebouwen en gebieden die nu in ontwikkeling zijn, zoveel mogelijk bijdragen aan een klimaatneutrale stad. Daarom biedt de Gemeente Utrecht het Utrechts Energie Protocol (UEP) aan als handreiking aan projectontwikkelaars en andere organisaties die starten met een nieuwbouwproject in Utrecht. Het Utrechts Energie Protocol is een stappenplan voor duurzame invulling van de energievoorziening. De volgorde in dit stappenplan is om eerst te kijken naar de mogelijkheden tot energiebesparing en verduurzaming op gebouw- of perceelniveau. Vervolgens naar de duurzame mogelijkheden binnen het plangebied of in de directe omgeving en ten slotte (verder) buiten het plangebied voor mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie.

Dit betekent dat wij voor nieuwbouw inzetten op hoogwaardige isolatie, optimaal gebruik van het dak (en gevels) voor duurzame energie-opwek, hergebruik van reststromen en het maximaal gebruik van warmte en koude in de directe omgeving. Het uitgangspunt daarbij is om de schaarse hoge temperatuur (HT) warmtebronnen, zoals biomassaverbranding en diepe geothermie, alleen in te zetten voor bestaande bouw en niet voor nieuwbouw. Bestaande bouw is vaak moeilijker te isoleren. Nieuwbouw is goed te isoleren en is daardoor uitermate geschikt voor verwarming op lage temperatuur (LT).

Plansituatie

BENG
De beoogde energieprestatie voldoet aan het wettelijk BENG 1, 2 en 3 en de overige eisen uit het Bouwbesluit. Het realiseren van volledig energieneutrale nieuwbouw bleek vanuit de exploitatie niet haalbaar te zijn. De beoogde energieprestatie voldoet daarmee wel aan de gemaakte prestatieafspraken voor 2022, maar is lager dan die verwacht in het Energieplan van 2016 (energieneutraal of BENG2=0).

Utrechts Energie Protocol
Hoewel de woningen beter geïsoleerd zullen zijn dan de te slopen woningen, zal voor klimaatneutraal wonen in dit plangebied, in lijn met het Utrechts Energie Protocol, naast de circa 4.400 GJ per jaar hoge-temperatuur-warmte, ook elektriciteit van buiten het plangebied nodig zijn. Het buiten het plangebied door derden op te stellen opwekkingsvermogen voor stroom bedraagt grofweg ca 1,5 MW. (zegge 1,5 hectare PV gecombineerd met 0.3 windmolen met 100 m as-hoogte).”

Gekozen wordt voor een toekomstbestendig energieconcept. Daken en waar mogelijk gevels worden volledig ingezet voor groen en/of hernieuwbare energieopwekking of een combinatie van beide. De ondergrond is daarnaast geschikt voor bodemenergie.

Warmte- en koudevoorziening
De te slopen hoogbouw is aangesloten op het hoge-temperatuur-warmtenet in de wijk. Deze levert sinds jaar en dag 4.400 GJ aan warmte en zal maximaal worden ingezet voor de nieuwbouw. Daarnaast wordt een klein bodemenergiesysteem (WKO) beoogd om in de koelvraag van de

woningen te kunnen voorzien. De afwegingen om voor dit systeem te kiezen zijn als volgt:

- Er wordt geen éxtra warmte gebruikt t.o.v. de huidige/voormalige situatie. Ivoordreef is een sloop-nieuwbouwproject. Bo-ex sloopt complex "Ivoordreef" met 175 appartementen. OCI en Bo-Ex ontwikkelen 234 appartementen en 74 grondgebonden woningen. Het oude complex had al een aansluiting op het stadswarmtenet van Eneco. Eneco leverde via het warmtenet circa 4.400 GJ per jaar op de oude aansluiting voor 175 woningen. In het nieuwe ontwerp voor 308 woningen wordt dezelfde hoeveelheid energie ingezet voor tapwater en voor piekmomenten. De overige energie wordt geleverd door de WKO.
- Er wordt gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur. De lokaal al aanwezige infrastructuur wordt hergebruikt voor woningen op de locatie waar sloop/nieuwbouw plaatsvindt.
- Dit concept scoort goed op prijs, heeft een hoog energierendement (bodemenergiesysteem heeft SPF van 5), een kleine ruimtelijke impact en geen geluidsoverlast.

Voor het uitgewerkte ontwerp van het bodemenergiesysteem en de Waterwet-vergunning-aanvraag bij RUD/provincie zal, waar deze in de openbare ruimte gerealiseerd wordt, conform de Grondprijzenbrief een recht van opstal gevestigd worden.

Conclusie
De sloop-nieuwbouw van Ivoordreef behoudt de aansluiting op het stadswarmtenet. Een klein bodemenergiesysteem (WKO) verzorgt koeling van de woningen. De beoogde energieprestatie voldoet aan de gemaakte prestatieafspraken voor 2022. Voor toekomstige nieuwbouw liggen de ambities hoger.

5.16 Kwaliteit van de leefomgeving

In het kader van kwaliteit van de leefomgeving wordt door de gemeente in ruimtelijke plannen aandacht gevraagd voor de aspecten zon en schaduw, lichthinder en sociale veiligheid.

5.16.1 Windhinder

Algemeen

Binnen de ontwikkeling wordt, conform de hoogbouwvisie van Utrecht, niet voorzien in hoogbouw. De impact op het aspect windhinder is daarom zeer beperkt. Dit neemt niet weg dat er wel (beperkt) aandacht nodig is voor dit aspect.

Wettelijk kader

In Nederland bestaat geen wetgeving ter voorkoming van windhinder of windgevaar. Dit betekent niet dat windhinder of windgevaar niet hoeft te worden meegenomen bij ruimtelijke plannen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het aspect windhinder van belang.

De beoordeling van het windklimaat met betrekking tot windhinder en windgevaar, is in Nederland vastgelegd in de norm NEN 8100:2006 Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving. Om te bepalen of windhinder en/of windgevaar te verwachten is kan in eerste instantie gebruik worden gemaakt van het beslismodel in de NEN 8100. Hierin wordt onder meer beschreven in welke situaties een windklimaatonderzoek nodig is. Voor gebouwen met een hoogte vanaf 30 meter wordt nader onderzoek met CFD- of windtunnelsimulatie als noodzakelijk gezien.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van bebouwing met een hoogte van maximaal 29 meter hoog, waardoor formeel gezien geen sprake is van hoogbouw. Volgens het beslismodel in de NEN 8100 is in dit geval het oordeel van een windhinderdeskundige noodzakelijk om te beoordelen of een windklimaatonderzoek noodzakelijk is.

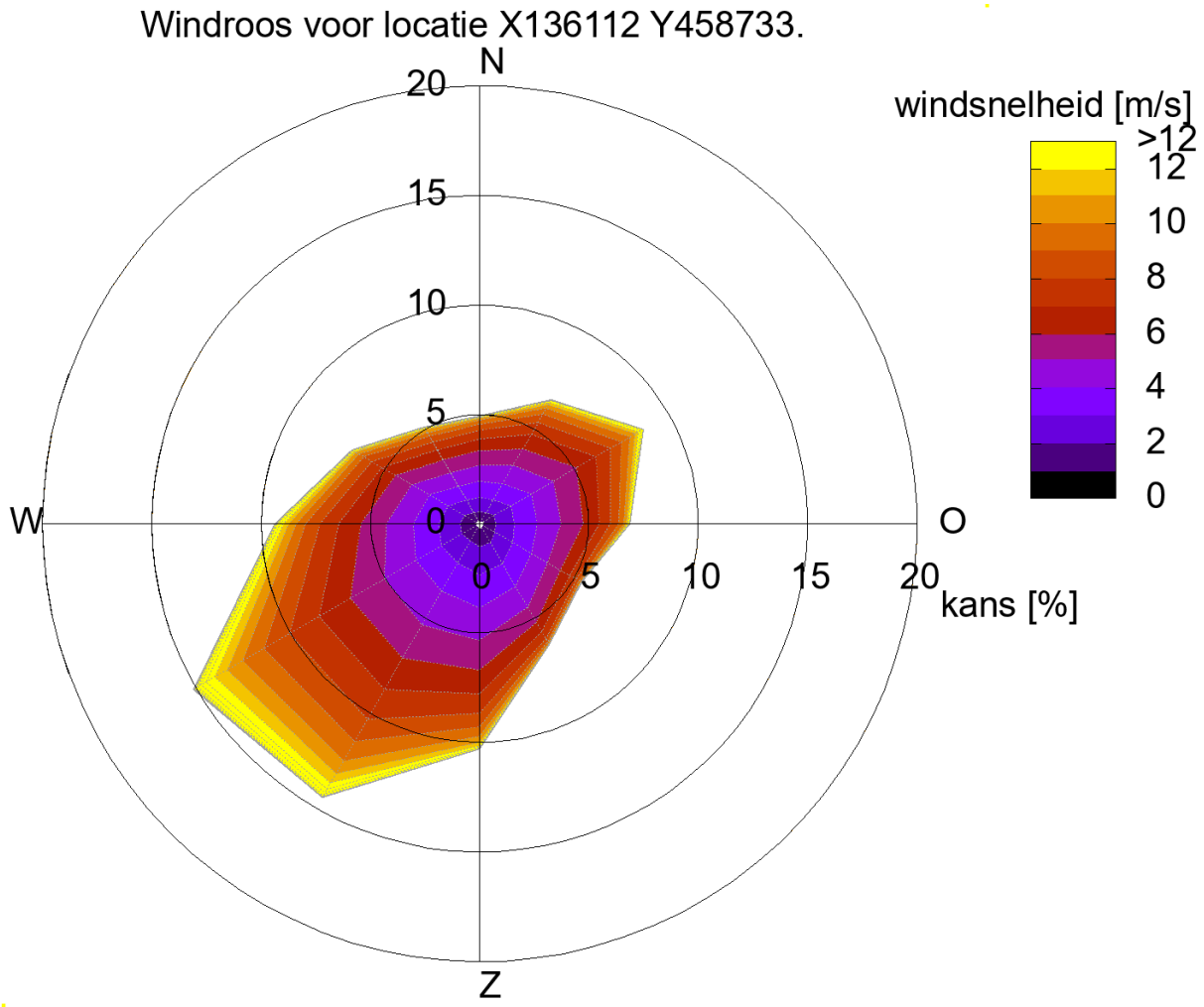
In de hoogbouwvisie van gemeente Utrecht d.d. 13 januari 2005 wordt bovendien aangeven dat hoogbouw in eerste aanleg gebouwen van 30 meter of hoger betreft. Voor dergelijke hoogbouwontwikkelingen dienen de effecten op de omgeving met betrekking tot hoogbouw in beeld gebracht te worden. Daarnaast geldt voor gebouwen lager dan 30 meter, maar wel hoger zijn dan 1,5 maal hun gemiddelde omgeving dat een nadere beschouwing vereist is. In voorliggende situatie zijn rondom de beoogde ontwikkeling reeds diverse flatgebouwen e.d. gesitueerd, waarmee dit niet het geval is.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel wenselijk om aandacht te besteden aan het te verwachten windklimaat. Gezien voorgaande wordt derhalve in voorliggende notitie ingegaan op het windklimaat in de omgeving van de beoogde ontwikkeling.

Beoordeling

Het windklimaat in het gebied wordt door een aantal aspecten. Eén daarvan is de windstatistiek op de locatie. De windroos van de locatie op een hoogte van 60 m zoals bepaald met behulp van de NPR 6097 is weergegeven in afbeelding 27.

Afbeelding 27: Windroos van de locatie op een hoogte van 60 meter zoals bepaald met behulp van de NPR 6097



Uit de windroos blijkt dat de hoogste windsnelheden optreden bij wind uit zuidelijke tot westelijke windrichtingen, en dat wind ongeveer 30% van de tijd uit het zuidwesten waait. De zuidwesten wind is daarmee voor een groot deel bepalend voor het windklimaat.

Het tweede aspect is de hoogte van de geplande bebouwing, in relatie tot de hoogte van de omringende bebouwing. De meeste plandelen kennen een kleine bouwhoogte en zullen dan ook niet tot windhinder leiden. Wat daarbij een rol speelt is dat de overheersende, zuidwesten wind voor een groot deel geblokkeerd wordt door de bestaande bebouwing ten zuidwesten van het plan.

Er zijn een tweetal bouwdelen met een hoogte van 29 meter. De blokken zijn daarbij zeer gunstig georiënteerd met de smalle gevel op het zuidwesten. Het oostelijk bouwblok van 29 meter ligt daarbij voor de zuidwesten wind voor een meer dan de helft van de hoogte afgeschermd door het 16 m hoge carré direct ten zuidwesten daarvan. Hier is dan ook geen hinder van betekenis te verwachten.

Het blok aan de zuidwestzijde van het plan ligt minder gunstig. Doordat het bouwblok vrijwel in het verlengde van de Tafelbergdreef ligt wordt het bij wind uit west-zuidwestelijke richting behoorlijk vrij aangestroomd. Daarbij speelt ook de interactie van de wind met de twee bestaande flats ten zuidwesten van het plan een rol. Deze trechteren de wind, waardoor ook zonder de geplande nieuwbouw het windklimaat hier vrij ongunstig zal zijn. De directe windaanval op de gevel wordt daarbij nog wat beperkt door de bestaande bomen ten zuidwesten van het blok. Een lokaal matig

windklimaat bij de hoeken van de zuidwestgevel van dit bouwdeel is echter niet uit te sluiten (zie afbeelding 28).

Afbeelding 28: Indicatie mogelijke locatie met een matig windklimaat

Conclusie

Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling zal ter plaatse van het plangebied en diens omgeving naar verwachting geen sprake zijn van windhinder. Enkel bij de hoeken van de zuidwestgevel van dit bouwdeel H is een lokaal matig windklimaat niet uit te sluiten. Ook zonder de beoogde nieuwbouw zal het windklimaat hier echter vrij ongunstig zijn.

5.16.2 Bezonning

De realisatie van hoogbouw kan gevolgen hebben voor de schaduwwerking in de omgeving. Binnen Nederland worden er geen formele eisen gesteld aan de bezonning van woningen of andere bouwwerken. Gemeenten zijn dus vrij om hun eigen eisen te stellen aan de bezonning. De gemeente Utrecht heeft in haar Hoogbouwvisie vastgelegd dat de schaduwwerking van hoogbouw inzichtelijk gemaakt moet worden voor de data 21 maart en 21 september, op de tijdstippen 10.30 uur en 15.30 uur. Een beoordelingscriterium is echter niet opgenomen. Opgemerkt wordt dat de Hoogbouwvisie niet van toepassing is op de beoogde ontwikkeling daar geen sprake is van hoogbouw. In de Hoogbouwvisie wel specifiek aangegeven dat aspecten als schaduwwerking en windhinder bij nieuwbouw met een hoogte van meer dan 30 meter om aandacht vragen

Desondanks is het effect op de bezonningssituatie wel nader inzichtelijk gemaakt. Om de impact van de beoogde ontwikkeling op de nieuwe woningen en diens omgeving inzichtelijk te maken is een bezonningsstudie uitgevoerd. Beoordeeld is of wordt voldaan aan de zogeheten 'lichte' TNO-norm. Veel gemeenten sluiten bij de beoordeling van de bezonningssituatie aan op deze norm. Volgens de lichte TNO-norm is er sprake van een voldoende bezonning van de woonkamer bij tenminste twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober (gedurende 8 maanden).

Uit onderzoek blijkt dat de nieuwe woningen, met enkele uitzonderingen, voldoen aan de zogeheten 'lichte' TNO-richtlijn voor bezonning. De woningen die net niet voldoen bevinden zich in het carréblok (gebouw A) aan de zijde van het centrale plein. Het betreft echter kwalitatief hoogwaardige woningen waarbij desondanks de beperkte overschrijding alsnog sprake zal zijn van een aantrekkelijk en comfortabel woon- en leefklimaat. Een beperkte overschrijding wordt hiermee acceptabel geacht.

Daarnaast heeft de beoogde ontwikkeling niet of nauwelijks negatieve effecten voor omliggende bestaande woningen. Ten opzichte van de huidige situatie, waarbij sprake is van flatbebouwing ter plaatse van het plangebied, is voor een aantal woningen zelfs sprake van een verbetering. De woningen waarvoor de situatie beter wordt zijn de woningen aan de Kasaidreef. In het voor- en najaar in de vroege ochtend uren zal er eerder zon op de gevel van de woningen schijnen. De woningen op de hoek van de Oranjerivierdreef en de Einsteindreef krijgen in de nieuwe situatie ‘s middags meer zon en ‘s avonds iets minder.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling heeft geen negatief effect op de bezonningssituatie in de omgeving, daarnaast wordt een prettig woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied gerealiseerd, waarmee het aspect bezonning geen belemmeringen oplevert voor de beoogde ontwikkeling.

5.16.3 Sociale veiligheid

Door het drukke verkeer langs de Einsteindreef, in combinatie met beperkt zicht vanuit de woningen op de groenstrook (dichte plint) is de sociale veiligheid van het gebied niet optimaal. Dit gebied wordt dan ook niet tot nauwelijks gebruik voor recreatieve functies.

Bij de herinrichting van het plangebied zal zorg gedragen worden voor de realisatie van een aantrekkelijke en veilige leefomgeving. De openbare ruimte zal zo groen mogelijk worden ingericht, waardoor de openbare ruimte juist bewoners en omwonenden stimuleert om buiten te verblijven. Dit zal dan ook de sociale veiligheid ten goede komen. Langs de Einsteindreef zal in de toekomstige situatie een groenstrook worden gesitueerd, waardoor de 'parkway' en het groene karakter behouden blijft. De nieuwe inrichting van de Einsteindreef helpt daarbij om de barrièrewerking te verminderen en de verblijfsfunctie te versterken. Door de bebouwing dichter op de weg te situeren en de voorkant van de bebouwing aan de zijde van de Einsteindreef te plaatsen, en door voorkanten van woningen te richten op de Einsteindreef neemt levendigheid toe en wordt de sociale veiligheid groter. Door het groen zal bovendien een nieuw wandelpad worden aangelegd. De woningen zullen hierop worden aangesloten, waarmee deze ook intensiever gebruik zullen worden en er meer zicht op komt. Meer openheid en zicht op het groen zullen de sociale veiligheid verbeteren. Ook zal binnen het plangebied zorg gedragen voor voldoende verlichting, waarmee de buitenruimte niet als onveilig en onprettig wordt ervaren.

Het ontwerp van de plangebied maakt duidelijk welke plek welke functie heeft en wie verantwoordelijk is voor een bepaald territorium (privé, semi-privé of openbaar). Er wordt een duidelijke scheiding aangegeven tussen openbare ruimte en privé ruimte, onder andere in de vorm van een Delftse stoep bij de woningen. De openbare ruimte dient de gehele buurt, en niet enkel de toekomstige bewoners van het plangebied. Daarnaast zijn er speelplekken voor verschillende leeftijdsgroepen in het plan opgenomen. Het ontwerp hiervan maakt duidelijk voor welke leeftijdsgroep de speelplekken bedoeld zijn.

Bij het ontwerp van de parkeergarage zal rekening gehouden worden met het aspect sociale veiligheid. Er zal aandacht besteed worden aan een goede afsluitbaarheid van de garage om ongenode gasten buiten te houden. Daarnaast wordt mogelijk voorzien in cameratoezicht, en zal zorg gedragen worden voor goede openbare verlichting.

Er zal een aantrekkelijk straatbeeld ontstaan door open, uitnodigende plinten, voordeuren aan de straat en herkenbare, transparante entreehallen. Objecten die gevoelig zijn voor vernielzucht, zoals brievenbussen, worden buiten bereik gebracht, op een hoge of afgeschermde plek. Daarnaast moedigen de maatschappelijke of commerciële voorzieningen, welke een buurtfunctie zullen kennen, en de te realiseren speelplekken interactie tussen bewoners en omwonden aan. Rekening zal worden gehouden met de zichtbaarheid en toegankelijkheid van de openbare ruimte. Dit allen draagt bij aan de sociale veiligheid. Bovendien zal zorg gedragen worden voor een goed beheer, zodat een aantrekkelijke en kwalitatief goede omgeving ook wordt gewaarborgd.

5.16.4 Lichthinder

Lichthinder door kunstmatige verlichting kan in een verscheidenheid aan situaties voorkomen, zoals bij wegverlichting, industrieterreinen, glastuinbouwbedrijven en sportterreinen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal hierbij aandacht geschonken moeten worden aan de bescherming tegen verstoring van de natuur en lichthinder voor mensen. Om verstoring te voorkomen kan gedacht worden aan het afschermen van lichtbronnen of door de verlichting niet meer dan nodig te gebruiken.

Om lichthinder te voorkomen zullen lichtbronnen alleen gebruikt worden indien nodig. Dit zorgt voor zo min mogelijk lichthinder voor omwonenden. Indien het sportveld en de parkeergarage worden voorzien van verlichting zal zorg worden gedragen dat dit geen overlast veroorzaakt voor de omgeving. Daarnaast zullen de voertuigen van en naar het plangebied niet leiden tot een onaanvaardbare situatie wat betreft lichthinder. De meeste voertuigen zullen daarbij niet richting de woningen rijden, maar richting de parkeergarage. Het is bovendien in een stedelijk gebied gebruikelijk dat sprake is van passerende voertuigen. De verlichting van voertuigen zal daarbij niet direct richting de woningen gericht zijn.

5.17 Trillingen

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met het aspect trillingen. Door de ligging nabij het spoor of industriële activiteiten kunnen mensen mogelijk hinder ervaren door trillingen. Tevens kunnen trillingen schade aan gebouwen veroorzaken. In voorliggende situatie is echter geen sprake van relevante bronnen welke kunnen leiden tot trillingshinder ter plaatse van de beoogde ontwikkeling. Hiermee vormt dit aspect geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

5.18 Toegankelijkheid

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. 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. 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.

Daarnaast moeten gebouwen en woningen voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Met ingang van 1 juli 2021 en 1 januari 2022 treedt een aantal wijzigingen van het Bouwbesluit 2012 in werking. Er zijn dan nieuwe toegankelijkheidseisen voor bijvoorbeeld drempels bij hoofdingangen van nieuwe publiek toegankelijke gebouwen en alle toegangen bij nieuwbouwwoningen.

Bij de beoogde ontwikkeling zal rekening gehouden worden met het aspect toegankelijkheid. Uiteindelijk zal een inclusieve woonbuurt ontstaan waar zowel bewoners als omwonenden zich welkom voelen. Voor alle woningen geldt, in navolging van het Uitvoeringsprogramma Utrecht toegankelijk voor iedereen, dat alle meergezinswoningen nultredenwoningen zijn, alle nultredenwoningen groter dan of gelijk aan 50 m^2 gbo rolstoelbewoonbaar of gemakkelijk rolstoelbewoonbaar te maken zijn, en alle overige woningen rolstoelbezoekbaar zijn. Hiermee wordt zorg gedragen dat er voor iedereen plek is in het plangebied. De parkeergarage wordt voorzien van een lift, waarmee deze ook voor iedereen toegankelijk is. Daarnaast wordt ook bij de herinrichting van de openbare ruimte rekening gehouden met de toegankelijkheid. Het sportveld zal bijvoorbeeld in ieder geval rolstoeltoegankelijk zijn. Voor de toegankelijkheid voor mensen met een lichamelijke, verstandelijke of langdurig psychische beperking in de openbare ruimte wordt daarbij aangesloten op de richtlijn 'Voetpaden voor iedereen'.

5.19 Gezond stedelijk leven

In paragraaf 2.3.2.2.6 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.

Gezond leven is gemakkelijk
Het beoogde sportveld, de gemeenschappelijke tuin en de speelplekken dragen bij aan een openbare ruimte voor iedereen, die uitnodigt om te bewegen en ontmoeten. De diverse speelplekken krijgen een prominente plek in het plangebied. Er komen drie plekken die aantrekkelijk zijn voor diverse leeftijdsgroepen en er komen bij de speelplekken ook zitgelegenheden voor ouders. Daarnaast wordt voorzien in aantrekkelijke wandel- en fietspaden zodat bewoners en omwonenden ook gestimuleerd worden om hier gebruik van te maken.

Druk op gezondheid zo laag mogelijk
Bij het plan zal zorg gedragen worden voor de realisatie van een zo gezond mogelijke leefomgeving. Het plangebied wordt een buurt waarin gezond en comfortabel leven mogelijk blijft, ook in een klimaat dat mogelijk warmer en natter wordt. Het plangebied zal zo klimaatadaptief mogelijk worden ingericht. Bij een zeer extreme regenbui zal geen waterschade optreden in het plangebied, en door de realisatie van groen wordt het risico op hittestress verminderd. Door het treffen van aanvullende maatregelen op het gebied van luchtkwaliteit en geluid zal daarnaast een prettig woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

Mensen voelen zich prettig
Dit plan voorziet in een groene buurt en leefomgeving, waarin de bewoners elkaar kunnen ontmoeten en leren kennen. Het openbaar gebied zal zodanig worden ingericht dat een goed verblijfsklimaat wordt gerealiseerd. Uiteindelijk wordt door de beoogde ontwikkeling een kwalitatieve en aantrekkelijke fysieke leefomgeving gecreëerd, waar zowel bewoners als omwonenden zich welkom zullen voelen.

Conclusie
De conclusie is dat concrete maatregelen worden getroffen waarmee invulling wordt gegeven aan de missie van de gezonde stad. De ontwikkeling is in overeenstemming met het gemeentelijk beleid voor gezond stedelijk leven.

5.20 Bomen

5.20.1 Algemeen

Binnen het plangebied is sprake van de aanwezigheid van diverse bomen en bossages. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling dienen een aantal bomen gekapt te worden. Conform het gemeentelijk beleid dient er bij de kap van twee of meer bomen een bomenparagraaf te worden opgesteld.

5.20.2 Beoordeling

Het bomenbeleid van de gemeente Utrecht is vastgelegd in de nota 'Bomenbeleid Utrecht'. Hierin staan de ambities voor bomen in Utrecht. Bomen zijn van groot belang voor de leefbaarheid. Ze zorgen voor verkoeling bij hitte en voor waterberging. Bomen zijn belangrijk voor de ruimtelijke kwaliteit en zorgen dat plekken herkenbaar zijn en een eigen identiteit hebben. Bomen dragen bij aan een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Als bomen weg moeten en niet verplant kunnen worden, dan moeten er nieuwe bomen worden geplant. Om een boom te kappen is het daarbij meestal verplicht een vergunning aan te vragen. Voor jonge bomen onder de 50 jaar in tuinen kleiner dan 300m^2 is dit niet verplicht.

Ter plaatse van het plangebied is een groot aantal bomen gesitueerd. In totaal is sprake van 206 bomen. Het merendeel van de bomen is ouder dan 50 jaar en daarom waardevol voor klimaatadaptie en de biodiversiteit. De conditie van de meeste bomen is goed of redelijk, zie afbeelding 29. Met name langs de Einsteindreef, welke ook wel wordt gezien als 'parkway', staat een groot aantal bomen. De bomen en de beplanting langs de Einsteindreef wordt zoveel mogelijk gehandhaafd. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling zullen echter wel een aantal bomen verplant en/of gekapt worden. Een deel van de bebouwing zal immers gesitueerd worden ter plaatse van een aantal bomen.

Afbeelding 29: Bomeninventarisatie plangebied

Het gehele plangebied van de Ivoordreef valt binnen de zogenaamde bebouwingscontour Houtkap. Dit is op de verbeelding bij dit bestemmingsplan aangegeven met de gebiedsaanduiding 'bch Overig - bebouwingscontour houtkap'. 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. Uitgangspunt is dat de bomen zoveel mogelijk gehandhaafd worden en dat bij kap zoveel mogelijk in het plangebied of de directe omgeving wordt gecompenseerd. De bomen dragen bij aan de identiteit van de omgeving, en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. Bij de keuze van de soorten zal worden aangesloten op de bestaande groenstructuur.

Voor een relatief beperkt deel van de bomen is het mogelijk om deze te verplanten. Deze bomen worden in het plan opgenomen en als gemengde beplanting ingezet. Samen met nieuw te planten bomen, het gevelgroen en de plantvakken ontstaat er een structuur die hittestress vermindert en bijdraagt aan een natuur-inclusieve wijk. In de huidige situatie is sprake van 206 bomen binnen het plangebied. Door de beoogde ontwikkeling worden:

- circa 126 bomen gekapt;
- circa 64 bomen behouden binnen het plangebied;
- circa 16 bomen herplant.

Ter compensatie van de te kappen bomen worden er circa 67 bomen geplant in het plangebied. De circa 59 overige te compenseren bomen worden elders in de wijk terug geplant zodat de 'waarden' hiervan ook in de stad blijven. Omdat het terugplanten in de stad lastig is door de complexe ondergrond wordt hiervoor een compensatiebedrag per boom betaald.

Voor de te kappen bomen zal een kapvergunning aangevraagd worden. Daarbij zal invulling worden gegeven aan de gemeentelijke herplantplicht.

5.20.3 Conclusie

Bij de beoogde ontwikkeling wordt het Utrechtse bomenbeleid aangehouden. Hierbij worden zoveel mogelijk bomen behouden en worden de te kappen bomen gecompenseerd. In totaal komen van de huidige 206 bomen in het plangebied er 147 terug. De 59 bomen die niet terugkomen, worden buiten het plangebied gecompenseerd, in de gebieden Taagdreef en Amazonekwartier. Hiermee wordt voldaan aan de herplantplicht. Daarnaast wordt op basis van het uitgangspunt van herplanten naar waarde, een bedrag van 500.000 euro gereserveerd voor het versterken van bestaande en nieuwe groenstructuren in de wijk.
Het plan voldoet hiermee aan het bomenbeleid van de gemeente Utrecht.

5.21 Kabels en leidingen

Bepaalde leidingen moeten vanuit regelgeving of rijksbeleid in het bestemmingsplan worden opgenomen. Dit is het geval bij bovengrondse hoogspanningslijnen en buisleidingen. Bij andere leidingen bepaald bevoegd gezag of dit wenselijk is. In het vigerende bestemmingsplan zijn thans geen dergelijke kabels en leidingen opgenomen.

Binnen het plangebied lopen echter wel verschillende kabels en leidingen. Langs de randen van het plangebied (Klipspringerdreef en Kasaidreef) liggen warmteleidingen, welke in stand worden gehouden. De huidige hoogbouw is daarop aangesloten. Met de ontwikkeling van de beoogde ontwikkeling zal rekening gehouden worden met deze aanwezige warmteleidingen.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Algemeen

Wettelijk bestaat de verplichting inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

De verantwoordelijkheid ligt bij de initiatiefnemers om de financiële uitvoerbaarheid te garanderen. Tussen de initiatiefnemers en de gemeente zal daarnaast een anterieure overeenkomst worden gesloten, waarin eventuele planschade wordt geregeld, de kosten duidelijk worden en de financiële uitvoerbaarheid zal worden toegelicht. De initiatiefnemer zal geheel voor eigen rekening en risico overgaan tot de ontwikkeling en realisatie van het plan. De kosten voor het uitvoeren van het groencompensatieplan, dat in de planregels als voorwaardelijke verplichting is opgenomen, zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.3.1 Participatieproces

Het bestemmingsplan zal de wettelijke procedure doorlopen waarbij een ieder in de gelegenheid wordt gesteld een zienswijze in te dienen.
In voorliggende situatie heeft er voor de beoogde ontwikkeling reeds een uitgebreid en zorgvuldig participatieproces plaatsgevonden.

De initiatiefnemers hebben voor de beoogde ontwikkeling een participatieplan opgesteld. In het participatieplan is benoemd wie de stakeholders zijn, en wanneer deze betrokken worden. In het kader van het participatietraject zijn diverse informatieavonden georganiseerd, zijn er overleggen geweest, is er een klankbordgroep met omwonenden gevormd en is er een digitale enquête uitgevoerd. Op deze wijze zijn bewoners betrokken bij de beoogde ontwikkeling, en is hen de mogelijkheid geboden om mee te denken aan de inrichting van het plangebied.

Bij de planvorming is rekening gehouden met de wensen van de omwonenden. Op basis van de input van omwonenden is er bijvoorbeeld gekozen om de diverse speelplekken een prominente plek in het plangebied te geven. Er komen drie plekken die aantrekkelijk zijn voor diverse leeftijdsgroepen en er komen bij de speelplekken ook zitgelegenheden voor ouders. Op een speelplek (bij de Klipspringerdreef) wordt ook een waterelement geplaatst. Daarnaast is de wens uitgesproken om te voorzien in een gezamenlijke tuin. In twee binnenhoven worden daarom collectieve tuinen aangelegd.
Voor de invulling van de ruimte onder de tribune zal, naar aanleiding van input van omwonenden, worden gezocht naar een combinatie van huiskamer en werkplekken voor de buurt. Verder bleek uit de afgenomen enquête dat omwonenden de voorkeur hadden voor groene gevels in plaats van een klimmuur, natuurlijke speelelementen, een basketbal- en voetbalveld en een zo groen mogelijke inrichting.

Deze elementen zijn verwerkt in de plannen. Hiermee is de buurt op een zorgvuldige wijze betrokken bij de planvorming. Uiteindelijk wordt door de beoogde ontwikkeling een kwalitatieve en aantrekkelijke fysieke leefomgeving gecreëerd, waar zowel bewoners als omwonenden zich welkom zullen voelen. Hiermee wordt het plan dan ook maatschappelijk aanvaardbaar geacht.

6.3.2 Overleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening

Het plan is aan een aantal instanties toegezonden voor reactie als bedoeld in art 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening.

De resultaten van het overleg zijn opgenomen in een afzonderlijke **bijlage Samenvatting en beantwoording reacties**. De Provincie en het Waterschap hebben geen inhoudelijke reactie ingediend. Wel zijn inhoudelijke reacties ingediend door het Wijkplatform Overvecht en het Bewonersplatform Overvecht met betrekking tot:

- de groencompensatie en de herplantplicht voor bomen

- overschrijding van de geluidsnormen en de gevolgen daarvan voor de gezondheid,

- het participatieproces
- de beoogde energieprestatie. Deze voldoet aan de gemaakte prestatieafspraken voor 2022, maar is lager dan die verwacht in het Energieplan van 2016 (energieneutraal of BENG2=0)".
- de inzet van lage in plaats van hoge temperatuurwarmte
- het realiseren van minimaal een gemeenschappelijke fietsenstalling, waar ook ruimte is voor fietsen met een bijzondere maatvoering (bijv. bakfietsen) en de aanwezigheid van elektra voor de elektrische fietsen
- het voorkomen van parkeerdruk of parkeerovererlast op de Kasaidreef en Klipspringerdreef.

Deze reacties hebben niet geleid tot aanpassing van het plan.

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 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.

7.3 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;
- waar nodig: een wijzigingsbevoegdheid of uitwerkingsplicht.

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.

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 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 bedrijf aan huis 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.

Artikel 1.37 Dove gevel

De begripsbepaling 'Dove gevel' bevat de voorwaarden voor een dove gevel op grond van artikel 1b vierde lid Wet Geluidhinder. Als aan deze voorwaarden wordt voldaan, is er geen sprake van 'een te

toetsen gevel op grond van de Wet Geluidhinder'.
Wanneer de Omgevingswet in werking treedt, zal dit onderwerp daarin geregeld worden. Die regeling zal minder streng zijn dan de huidige regeling in de Wet Geluidhinder. Dat betekent dat de dove gevels, die conform de huidige wettelijke eisen worden gerealiseerd, ook straks geen te toetsen gevels zullen zijn, volgens het Omgevingsplan.
Door een dove gevel als voorwaarde te stellen voor de omgevignsvergunning, kan een gezond leefmilieu op het aspect geluid geborgd worden. De waarden van 33 dB en 35 dB(A) betreffen overigens de zogenaamde langtijdgemiddelde geluidsniveaus en geen piekniveaus.

7.5 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

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.

7.6 Artikelsgewijze toelichting

Op een aantal bestemmingen is in deze paragraaf een nadere toelichting opgenomen.

Hoofdstuk 1 Begrippen

Artikel 1 Begrippen

In dit artikel worden de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen uitgelegd.

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.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen
Onder de bestemming groen zijn naast de groene zones in het gebied (zoals langs de Einsteindreef) ook alle straatjes tussen de grondgebonden woningen, de binnentuinen en de speelplaatsen als groen bestemd. De Ivoordreef wordt een nieuwe groene buurt in Overvecht, die zo groen mogelijk wordt ingericht. Dit geldt voor zowel de buitenruimten als de gevels van de huizen en de daken. Ruimte wordt alleen verhard als dat echt nodig is. De openbare ruimte is gericht op verblijf en ontmoeting, sporten en spelen en wordt autovrij ingericht. Gemotoriseerd verkeer is in de groenbestemming niet toegestaan en het parkeren van auto's bij de woningen is niet mogelijk in de groenbestemming. Bewonersparkeren vindt plaats op afstand in de parkeergarage of op het parkeerterrein, zoals aangegeven op de verbeelding. Bezoekersparkeren vindt plaats op de openbare parkeerplaatsen langs de Kasaidreef en de klipspringerdreef en deels ook in de parkeergarage.

Artikel 3.2.1 Specifieke bouwregel

In sub 2 van dit artikel is geregeld dat er aan het gebouw van de parkeergarage bloembakken kunnen worden bevestigd met een maximale diepte van 0,3 meter.

Artikel 3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde
In lid 3 van dit artikel zijn specifieke bouwaanduidingen opgenomen voor pergola's en spandraadconstructies. Deze worden beide aangemerkt als bouwwerken, omdat het constructies van enige omvang betreft, van hout, steen, metaal of nader materiaal, die op de plaats van bestemming hetzij direct of indirect verbonden zijn, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond, bedoeld om ter plaatse te functioneren.
De spandraadconstructies dienen voor het ondersteunen en geleiden van o.a. beplanting tussen de woningen en de pergola's voor het ondersteunen en geleiden van beplanting langs de gevels van de woningen, rondom het speelveld.
Omdat de bouwhoogte van deze constructies afwijkt van de wettelijk toegestane hoogte voor bouwwerken, geen gebouw zijnde, is hier een aparte regel voor opgenomen.

Artikel 4 Maatschappelijk

In het plan voor de Ivoordreef is alleen voor de bestaande kerk een maatschappelijke bestemming opgenomen. Omdat het gebouw, de functie en het gebruik van de kerk vooralsnog niet wijzigt, zijn voor deze locatie de bestemming en de regels uit het huidige bestemmingsplan ’Overvecht-Noordelijke stadsrand’ (2012), overgenomen.

4.2.3 Afwijken van de bouwregels

In dit artikel is bepaald dat ter plaatse van specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 8' het college van burgemeester en wethouders bij omgevingsvergunning van de maximale bouwhoogte mag kunnen afwijken voor een maximale bouwhoogte van 6,5 meter, over het gehele aanduidingsvlak. Aan deze afwijkingsmogelijkheid zijn voorwaarden verbonden, waaraan het bouwplan moet voldoen.

Het bijgebouw (binnen het bouwvlak) aan de noordoostzijde van het perceel is uitgesloten van deze afwijkingsmogelijkheid. Op het verlenen van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen is artikel 9.3 Voorwaardelijke verplichting over parkeren onverminderd van toepassing.

Artikel 5 Sport

Artikel 5.1 Bestemmingsomschrijving
In dit artikel is bepaald dat ook maatschappelijke functies toegestaan zijn onder een sportbestemming. Binnen een maatschappelijke functie is normaal gesproken kinderopvang en buitenschoolse opvang toegestaan. Omdat dit echter geluidgevoelige functies zijn, zijn deze functies op deze locatie niet wenselijk en daarom in dit lid uitgezonderd.

5.2 Bouwregels

Artikel 5.2.2
In deze bepaling is geregeld dat er aan het gebouw van de parkeergarage bloembakken kunnen worden bevestigd met een maximale diepte van 0,3 meter.

Artikel 5.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde
In het vierde lid van dit artikel is geregeld dat een tribune gebouwd kan worden van maximaal 4 meter hoog. Onder deze tribune zullen een aantal maatschappelijke functies komen.
In het vijfde lid is mogelijk gemaakt dat rondom het sportveld een bouwwerk kan worden gemaakt van maximaal 10 meter hoog. In het zesde lid is geregeld dat een trap kan worden gerealiseerd met een maximale bouwhoogte van 8 meter.

Artikel 7.2.5 Bijzondere regels over bouwen
Omdat het plan Ivoordreef in de hoofdgroenstructuur ligt, moet het groen dat door deze ontwikkeling verdwijnt, gecompenseerd worden. Conform jurisprudentie (zie uitspraak ABRvS 18 september 2019 (201803900/3/R2) Opaalweg), moet deze groencompensatie in de planregels vastgelegd worden. Het groencompensatieplan is te vinden in Bijlage 1 bij de regels.

Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied

In het plangebied zijn de openbare wegen aan de randen van het plangebied en de toegangsweg vanaf de Klipspringerdreef naar de flat met sociale huurwoningen en naar het parkeerterrein, als verkeer- en verblijfsgebied bestemd. 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. Ook de parkeergarage en de ingang naar de parkeergarage aan de Oranjerivierdreef hebben deze bestemming. In deze bestemming is het realiseren van een gebouwde parkeervoorziening alleen toegestaan ter plaatse van de aanduiding op de verbeelding. De parkeergarage is bedoeld voor parkeren door de bewoners en is niet openbaar.

Artikel 6.2.2 Voorwaardelijke verplichting parkeergarage

Dit artikel bepaalt dat de omgevingsvergunning voor het bouwen alleen mag worden verleend, wanneer vaststaat dat de parkeergaragewand, die bijna aan de grondgebonden woningen grenst, akoestisch gesloten wordt uitgevoerd. Dit mag bijvoorbeeld wel een glazen wand zijn (niet visueel gesloten) als die wand dik genoeg is, maar dus niet een wand die bijvoorbeeld met spijlen of een hekwerk gesloten is.

Artikel 6.2.4 Specifieke bouwregel
In dit artikel is geregeld dat er aan het gebouw van de parkeergarage bloembakken kunnen worden bevestigd met een maximale diepte van 0,3 meter.

Artikel 7.2.5 Bijzondere regels over bouwen
Omdat het plan Ivoordreef in de hoofdgroenstructuur ligt, moet het groen dat door deze ontwikkeling verdwijnt, gecompenseerd worden. Conform jurisprudentie (zie uitspraak ABRvS 18 september 2019 (201803900/3/R2) Opaalweg), moet deze groencompensatie in de planregels vastgelegd worden. Het groencompensatieplan is te vinden in Bijlage 1 bij de regels.

Artikel 7 Wonen
Deze bestemming is toegekend aan de in het gebied aanwezige woongebouwen en woningen met bijbehorende tuinen. Daarnaast krijgt het parkeerterrein, dat toegankelijk is vanaf de Klipspringerdreef, ook de bestemming 'Wonen', omdat deze parkeerplaatsen bij de woningen uitgegeven worden en niet openbaar zijn.

Artikel 7.2.1 Hoofdgebouwen
Dit artikel regelt dat er ter plaatse van de specifieke bouwaanduidingen op de verbeelding, ook balkons en overbouwingen gerealiseerd kunnen worden die het bouwvlak overschrijden, mits wordt voldaan aan een minimale vrije doorloophoogte.

Artikel 7.2.2 Voorwaardelijke verplichting dove gevels en geluidschermen

Dit artikel bepaalt dat de omgevingsvergunning voor het bouwen alleen mag worden verleend, wanneer vaststaat dat ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn', dove gevels worden gerealiseerd, zoals gedefinieerd in artikel 1.37 en dat tussen de woningen die het dichtst bij de garage en het sportveld liggen, geluidschermen worden aangebracht.
Het aanbrengen van dove gevels en geluidschermen op deze plaatsen is nodig om de geluidsbelasting, die veroorzaakt wordt door de kerk, de parkeergarage en het sportveld in het plangebied, te verminderen en een gezond woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen.

Artikel 7.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde
In dit artikel is een aantal uitzonderingen opgenomen voor wat betreft bouwhoogtes.

De uitzondering in het tweede lid maakt het mogelijk om op twee locaties in het plangebied geluidschermen met een hoogte van 7 meter tussen de woningen aan te brengen. Dit is nodig om de geluidsbelasting van het sportveld en de parkeergarage voldoende te kunnen reduceren.

In lid 3 van dit artikel zijn -net als binnen de groenbestemming- specifieke bouwaanduidingen opgenomen voor pergola's en spandraadconstructies. Deze worden beide aangemerkt als bouwwerken, omdat het constructies van enige omvang betreft, van hout, steen, metaal of ander materiaal, die op de plaats van bestemming hetzij direct of indirect verbonden zijn, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond, bedoeld om ter plaatse te functioneren.
De spandraadconstructies dienen voor het ondersteunen en geleiden van o.a. beplanting tussen de woningen en de pergola's voor het ondersteunen en geleiden van beplanting langs de gevels van de woningen, rondom het speelveld.
Omdat de bouwhoogte van deze constructies afwijkt van de wettelijk toegestane hoogte voor bouwwerken, geen gebouw zijnde, is hier een aparte regel voor opgenomen.

Lid 4 maakt mogelijk dat er aan de binnenzijde van het carrégebouw bij 'specifieke bouwaanduiding-6' een vluchttrap naast de galerij gemaakt kan worden van maximaal 17 meter hoog.

In lid 5 van dit artikel is een specifieke bouwaanduiding opgenomen ten behoeve van een erfafscheiding met een daarboven geplaatste netconstructie en balk. De maximale hoogte van het bouwwwerk bedraagt 6,1 meter. Deze netconstructie en balk dienen ter geleiding van beplanting.

De uitzondering in het zevende lid zorgt ervoor dat de erf- en perceelafscheidingen van de tuinen van de woningen die grenzen aan de openbare binnentuinen, niet hoger worden dan 1 meter in verband met de zichtbaarheid, toegankelijkheid en veiligheid van de gemeenschappelijke tuinen. Dit is opgenomen als uitgangspunt in de bouwenevelop.

Artikel 7.3.1 Specifieke gebruiksregel geluid

Er mogen uitsluitend geluidgevoelige bestemmingen worden opgericht indien het bouwplan in overeenstemming is met de Wet geluidhinder. Dat betekent dat de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft. Bij overschrijding van deze voorkeursgrenswaarden kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waardenbesluit nemen als het vanwege redenen van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard niet mogelijk is om maatregelen te nemen die de geluidbelasting voldoen reduceren. Met een hogere waardebesluit wordt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door het wegverkeer toestaan, mits de maximale grenswaarde niet wordt overschreden.

Artikel 7.3.2 Gebruik van gemeenschappelijke tuin
De gronden die aangeduid zijn met de functieaanduiding gemeenschappelijke tuin, mogen niet gezien worden als achtererf van de woning en kunnen dus ook niet bebouwd worden conform de regels voor vergunningvrij bouwen. Het gaat hier om de gemeenschappelijke tuinen die binnen de woonblokken liggen en in eigendom zijn van de VVE.

Algemene regels

Artikel 8 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 9.3 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

Dit artikeld zorgt voor de uitvoering van het parkeerbeleid. De regels 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 . 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 regels kan bevatten, waarvan de uitleg bij de uitoefening van een daarbij aangegeven bevoegdheid, afhankelijk wordt gesteld van 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 en algemeen geformuleerde verwijzing naar het geldende parkeerbeleid in de regels mag opnemen, zolang er in redelijkheid geen onduidelijkheid kan bestaan over de op moment van vaststelling van het bestemmingsplan en geldende beleidsregels over parkeernormen.

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.

9.4 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 omzetting 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 9.4 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.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 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.

10.2 Woningvorming en omzetting zonder bouwkundige aanpassingen
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.

10.3 Additionele horeca
Additionele horeca is alleen toegestaan, als die activiteit voldoet aan een aantal voorwaarden. De eerste voorwaarde in artikel 10.3 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. 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 wordt voor het houden van een feest. Dat mag dus niet.

Artikel 11 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.

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 12 en Artikel 13

In deze artikelen worden regels gesteld aan activiteiten die de bodem en de ondergrond kunnen verstoren. De artikelen worden 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 12 Vergunning in verband met de bescherming van een functie
De bescherming van leidingen en waterkeringen wordt in bestemmingsplannen meestalgeregeld 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.

Artikel 13 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 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.

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.

In paragraaf 5.12 van de toelichting is een uitsnede uit de nieuwe waardenkaart gemaakt voor het plangebied. 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 5000m2. 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.

In lid 13.1 staat wanneer voor grondwerk geen vergunning nodig is op grond van het plan.

De hierboven weergegeven tabel is verwerkt in de leden 13.2 en 13.4, waarbij aan de hand van de omvang van het grondwerk wordt bepaald of de activiteit een vergunning nodig heeft of niet.

Artikel 14 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 15 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.

7.7 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.

7.8 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.

7.9 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 deBijlage 3 Lijst van Horeca-activiteiten. In deze 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.

7.10 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.

Voor wat betreft toezicht en handhaving in relatie tot geluidsbelasting, is van belang dat wel gehandhaafd kan worden op het overschrijden van de toegestane geluidsbelasting door de kerk, maar niet op overschrijding van de geluidsbelasting door de parkeergarage en het gebruik van het sportveld. De reden daarvoor is dat alleen een kerk kan worden aangemerkt als bedrijf waarop het

Activiteitenbesluit van toepassing is. De parkeergarage en het sportveld vallen niet onder deze categorie bedrijven.
Met de verplichting tot het realiseren van een dove gevel voor de woning naast de kerk, wordt ervoor gezorgd dat de geluidsbelasting van de kerk op de overige gevels van de woning binnen de grenswaarden blijft. Doordat de regeling van 'dove gevel' onder de nieuwe Omgevingswet straks soepeler zal zijn dan in de huidige Wet Geluidhinder, borgt de dove gevel ook voor de toekomst dat de geluidsbelasting binnen de wettelijke normen blijft.

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

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Vastgesteld, datum volgt na vaststelling

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		3
Bijlage 1	Parkeervraagberekening	5
Bijlage 2	Parkeerconcept	11
Bijlage 3	aanmeldnotitie m.e.r. Ivoordreef	17
Bijlage 4	m.e.r. beoordelingsbesluit Ivoordreef	33
Bijlage 5	Onderzoek verkeerslawaai	37
Bijlage 6	Ontwerp besluit Hogere waarde Ivoordreef	211
Bijlage 7	Verkennend bodemonderzoek	215
Bijlage 8	Nader bodemonderzoek	327
Bijlage 9	Saneringsplan Ivoordreef	389
Bijlage 10	Besluit deelsaneringsplan Ivoordreef	413
Bijlage 11	Kadastrale kaart Ivoordreef met saneringslocatie	417
Bijlage 12	Verkennend asbest in grond onderzoek	419
Bijlage 13	Quickscan flora en fauna	453
Bijlage 14	Soortgericht onderzoek	485
Bijlage 15	Onderzoek Utrechtse soortenlijst	513
Bijlage 16	Onderzoek stikstofdepositie, inclusief berekening bouwfase	543
Bijlage 17	Akoestisch onderzoek	585
Bijlage 18	Aanvullende geluidmeting in en om de kerk 20072022	665
Bijlage 19	Waterparagraaf	671
Bijlage 20	Archeologisch onderzoek	687
Bijlage 21	Explosievenonderzoek	737
Bijlage 22	Reacties en beantwoording vooroverleg	789
Bijlage 23	Belangrijkste wettelijke bepalingen	797

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Parkeervraagberekening

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgevers	Amvest, Bo-Ex en ERA Contour
Datum	11 februari 2022
Auteur	[redacted]
Onderwerp	Parkeervraagberekening woningbouwontwikkeling Ivoordreef, Utrecht
Kenmerk	009048.20210311.N1.04
Pagina	1/5

Inleiding

Amvest, Bo-Ex en ERA Contour zijn voornemens om samen de locatie rondom de Ivoordreef in Utrecht Overvecht te herontwikkelen. Hierbij wordt een 10-hoogflat met 174 wooneenheden gesloopt en ook het bijgelegen parkeerterrein wordt opgeheven. Op de locatie worden 233 sociale en middenhuur appartementen en 74 grondgebonden woningen gerealiseerd. Bij deze ontwikkeling wordt een parkeergebouw ontwikkeld, worden op het binnenterrein van een van de bouwblokken parkeerplaatsen gerealiseerd en komen langs de Klipspringerdreef en Kasaidreef langsparkeerplaatsen. De kerk (Jeruëlkapel) blijft gehandhaafd.

De ontwikkelende partijen hebben Goudappel BV gevraagd de parkeervraag voor deze ontwikkeling op te bepalen. In deze notitie zijn deze parkeervraagberekening opgenomen.

Uitgangspunten

Aanpak

De parkeervraag wordt berekend door de omvang van de te ontwikkelen functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per functie-eenheid, bijvoorbeeld per vierkante meter bvo).

De parkeervraag is niet op alle momenten van de week even groot. Door toepassing van aanwezigheidspercentages wordt met dit effect rekening gehouden. Voorwaarde is wel dat de parkeerplaatsen door verschillende parkeerders gebruikt kunnen worden (dubbelgebruik). Bij een gekoppelde parkeerplaats bij woningen is dit niet het geval; deze parkeerruimte is niet beschikbaar voor andere gebruikers. In deze situatie wordt uitgegaan van een aanwezigheidspercentage van 100% op alle momenten van de week.

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

Functiegegevens

In onderstaande tabel is het voorziene programma met de beoogde parkeerlocatie weergegeven.

functie	omvang	eenheid	beoogde parkeerlocatie bewoners	bezoek
totaal aantal woningen	307	woningen		
sociale huurwoningen (48 m^2 gbo)	109	woningen	parkeergarage	parkeergarage
sociale huurwoningen (70 m^2 gbo)	50	woningen	parkeergarage	parkeergarage
middeldure huurwoning (65 m^2 gbo)	74	woningen	parkeergarage	parkeergarage
vrije sector eengezinswoningen koop (128 m^2 gbo) (blok CDE)	53	woningen	parkeergarage	maaiveld
vrije sector eengezinswoningen koop (128 m^2 gbo) (blok B)	21	woningen	Blok B	maaiveld
Jeruëlkapel[1]	208	zitplaatsen		maaiveld
buurtfunctie	100	m^2 bvo		maaiveld

Tabel 1: Voorzien programma en beoogde parkeerlocatie

Gemeentelijke parkeernormen

Op 25 november 2021 heeft de gemeente Utrecht haar parkeernormen fiets en auto en de beleidsregels parkeernormen 2021 vastgesteld. Bij de parkeernormen wordt onderscheid gemaakt naar verschillende gebieden. De ontwikkellocatie is gelegen in het B2-gebied (B-gebied zonder betaald parkeren).

In tabel 2 zijn de gehanteerde parkeernormen voor de te ontwikkelen functies opgenomen. In de parkeernormen wordt onderscheid gemaakt naar het aandeel bezoekers en het aandeel bewoners of werknemers. Het bezoekersaandeel van de parkeernorm is ook in de tabel opgenomen.

Bij de eengezinswoningen wordt 1 parkeerplaats per woning met de woning verkocht aan de bewoners. Daarom is voor deze functie uitgegaan van een hogere parkeernorm, namelijk 1,2 parkeerplaatsen per woning (1,0 parkeerplaats voor bewoners en 0,2 parkeerplaatsen voor bezoek) in plaats 1,01 parkeerplaatsen per woning conform de gemeentelijke parkeernormen voor zone B.

[1] Opgave kerk: standaard 120 stoelen in de hoofdzaal en is uitbreidbaar tot maximaal 208 zitplaatsen.

functie	toegepaste functie parkeernorm	parkeernorm	waarvan aandeel bezoek
sociale huurwoningen (48 m² gbo)	woning tot 55 m² bvo	0,43 pp per woning	0,2 pp per woning
sociale huurwoningen (70 m² gbo)	woning 55 tot 80 m² bvo: sociale huur of middenhuur	0,67 pp per woning	0,2 pp per woning
middeldure huurwoning (65 m² gbo)	woning 55 tot 80 m² bvo: sociale huur of middenhuur	0,67 pp per woning	0,2 pp per woning
vrije sector eengezinswoningen koop (128 m² gbo) (blok CDE)	woning boven 130 m² bvo	1,01 pp per woning	0,2 pp per woning
vrije sector eengezinswoningen koop (128 m² gbo) (blok B)	woning boven 130 m² bvo	1,01 pp per woning	0,2 pp per woning
Jeruëlkapel[2]	religiegebouw	0,09 pp per gebedsplaats	100%
buurtfunctie	cultureel centrum/wijkgebouw	0,85 pp per 100 m² bvo	60%

Tabel 2: Gehanteerde gemeentelijke parkeernormen

Aanwezigheidspercentages

Om het benodigde parkeeraanbod per moment van de week te berekenen, wordt gebruik gemaakt van aanwezigheidspercentages De gehanteerde aanwezigheidspercentages zijn weergegeven in tabel 3.[3]

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
woningen bewoners (eigen parkeerplaats)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
woningen bewoners (geen eigen parkeerplaats)	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
religiegebouw	40%	20%	0%	0%	0%	20%	0%	100%
buurtgebouw	10%	40%	100%	100%	0%	60%	90%	25%

Tabel 3: Aanwezigheidspercentages

[2] Opgave kerk: standaard 120 stoelen in de hoofdzaal en is uitbreidbaar tot maximaal 208 zitplaatsen.

[3] Aanwezigheidspercentages van woningen en buurtgebouw zijn gebaseerd op 'Bijlage 1: Nota Parkeernormen Fiets en Auto', gemeente Utrecht, d.d. 22 maart 2013. Aanwezigheidspercentages voor het religiegebouw zijn gebaseerd op ervaringscijfers van Goudappel.

Parkeervraag per parkeerlocatie

Parkeergarage

In de parkeergarage wordt geparkeerd door de bewoners van de eengezinswoningen uit de blokken C, D en E. Deze bewoners hebben een eigen, exclusieve parkeerplaatsen in deze parkeergarage. Daarnaast parkeren ook de bewoners en bezoekers aan de appartementen (blok H, A en I) in deze parkeergarage. Zij hebben geen vaste plekken, de bewoners hebben een zwerfabonnement.

In tabel 4 is het resultaat van de parkeervraagberekening voor de parkeergarage opgenomen.

	zonder dubbel-gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag-middag
vrije sector eengezins-woningen koop (128 m^2 gbo) (blok CDE)	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00
sociale huurwoningen (48 m^2 gbo)	25,07	12,54	12,54	22,56	20,06	25,07	15,04	20,06	17,55
sociale huurwoningen (70 m^2 gbo)	23,5	11,75	11,75	21,15	18,80	23,50	14,10	18,80	16,45
middeldure huurwoning (65 m^2 gbo)	34,78	17,39	17,39	31,30	27,82	34,78	20,87	27,82	24,35
woningen bezoekers (blok HAI)	46,6	4,66	9,32	37,28	32,62	0,00	27,96	46,60	32,62
totaal		99,34	104,00	165,30	152,30	136,35	130,97	**166,28**	143,97

Tabel 4: Parkeervraagberekening parkeerlocatie parkeergarage

Uit tabel 4 blijkt dat in de parkeergarage minimaal 166 parkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd. Binnen het huidige ontwerp is een parkeergarage met 169 parkeerplaatsen voorzien.

Maaiveld

Op maaiveld wordt geparkeerd langs de Klipspringerdreef en Kasaidreef. Hier wordt geparkeerd door bezoekers aan de eengezinswoningen in de blokken B, C, D en E en voor de Jeruëlkapel en de buurtfunctie.

In tabel 5 is het resultaat van de parkeervraagberekening voor het maaiveldparkeren opgenomen.

	zonder dubbel-gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag-middag
woningen bezoekers (blok BCDE)	14,80	1,48	2,96	11,84	10,36	0,00	8,88	14,80	10,36
Jeruëlkapel	18,72	7,49	3,74	0,00	0,00	0,00	3,74	0,00	18,72
buurtfunctie	0,85	0,09	0,34	0,85	0,85	0,00	0,51	0,77	0,21
totaal		9,05	7,04	12,69	11,21	0,00	13,13	15,57	**29,29**

Tabel 5: Parkeervraagberekening parkeerlocatie maaiveld

Uit tabel 5 blijkt dat op maaiveld afgerond minimaal 29 parkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd. Binnen het huidige ontwerp zijn aan de Klipspringerdreef en Kasaidreef aan de zijde van de ontwikkeling 29 parkeerplaatsen voorzien.

Binnenterrein Blok B

Op het binnenterrein van Blok B worden 21 parkeerplaatsen gerealiseerd bestemd voor de bewoners van de 21 eengezinswoningen in Blok B.

Conclusie

In tabel 6 is een samenvattend overzicht opgenomen van de parkeervraag per parkeerlocatie en het aantal parkeerplaatsen per locatie dat binnen het huidige ontwerp is opgenomen.

parkeerlocatie	parkeervraag	gepland parkeeraanbod
parkeergarage	166	169
maaiveld	29	29
blok B	21	21

Tabel 6: Samenvattend overzicht parkeervraag en gepland aanbod per parkeerlocatie

Op basis van de parkeervraag per parkeerlocatie lijkt het geplande parkeeraanbod precies te passen bij het parkeervraag. Bij dit resultaat dient een nuance geplaatst te worden. Het parkeeraanbod in de parkeergarage en op maaiveld kennen namelijk verschillende maatgevende momenten. Voor de parkeergarage is dat de zaterdagavond, terwijl voor het maaiveldparkeren de zondagmiddag maatgevend is. Wanneer een deel van de bezoekers aan de appartementen niet in de parkeergarage maar op maaiveld parkeren zijn in de parkeergarage 14 parkeerplaatsen minder benodigd.

Bijlage 2 Parkeerconcept

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgevers	Amvest, Bo-Ex en ERA Contour
Datum	11 februari 2022
Auteur	[redacted]
Onderwerp	Parkeerconcept woningbouwontwikkeling Ivoordreef, Utrecht
Kenmerk	009048. 20210331.N1.03
Pagina	1/5

Inleiding

Amvest, Bo-Ex en ERA Contour zijn voornemens om samen de locatie rondom de Ivoordreef in Utrecht Overvecht te herontwikkelen. Hierbij wordt een 10-hoogflat met 174 wooneenheden gesloopt en ook het bijgelegen parkeerterrein wordt opgeheven. Op de locatie worden 233 sociale en middenhuur appartementen en 74 grondgebonden woningen gerealiseerd. Bij deze ontwikkeling wordt een parkeergebouw ontwikkeld, worden op het binnenterrein van een van de bouwblokken parkeerplaatsen gerealiseerd en komen langs de Klipspringerdreef en Kasaidreef langsparkeerplaatsen. De kerk (Jeruëlkapel) blijf gehandhaafd.

De ontwikkelende partijen hebben Goudappel BV gevraagd de uitgangspunten voor het parkeerconcept voor deze ontwikkeling op te stellen. In deze notitie zijn deze uitgangspunten opgenomen.

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

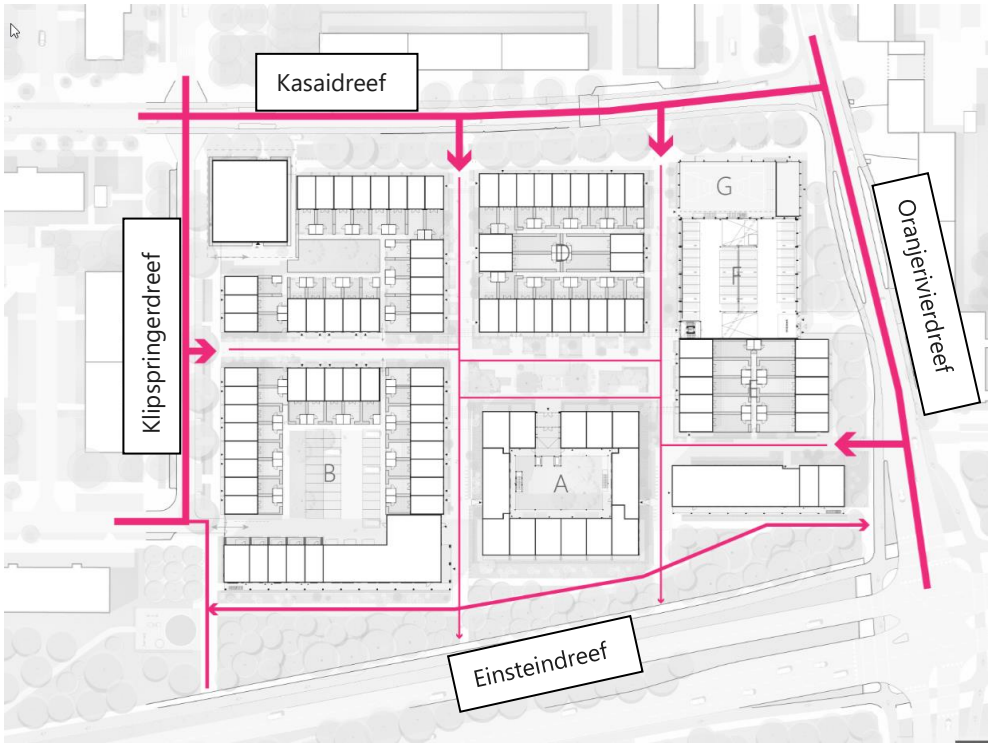
+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

Parkeerconcept

Autoluw

- Autoluw binnen plangebied.
- Automobiliteit alleen langs de hoofdwegen (dik roze).
- Automobilisten komen wijk via Einsteindreef en Oranjerivierdreef binnen. De parkeergarage is eerste parkeerlocatie die men tegenkomt.
- Ten behoeve van laden en lossen (verhuizingen) en bezorgdiensten zijn enkele laad- en losplekken nodig. Aan de Klipspringerdreef en Kasaidreef kan hiervoor ook gebruik worden gemaakt van de maaiveldparkeerplaatsen. Ten behoeve van de appartementen (blok HAI) is het wenselijk om aan de zijde van de Oranjerivierdreef een laad- en losvoorziening te realiseren.



Toevoegen groen

- Wens aan het plangebied meer groen toe te voegen.
- Binnen het plangebied daarom met uitzondering van het binnenterrein bij blok B geen parkeerplaatsen maar groen.
- Bestaande parkeervelden komen te vervallen.
- Haakse parkeerplaatsen langs Klipspringerdreef worden langsparkeerplaatsen.

Parkeergarage voor bewoners en hun bezoek

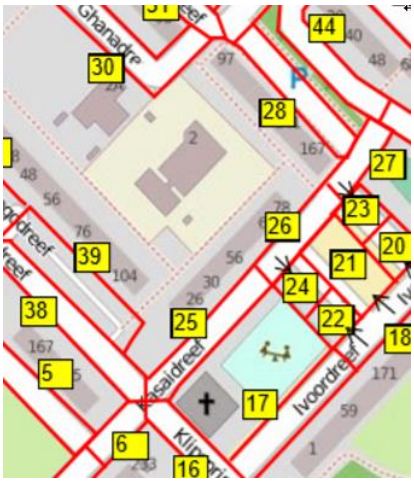
- De parkeergarage krijgt een toegangscontrolesysteem en is niet openbaar toegankelijk.
- Bewoners kopen of huren een parkeerplaats. Deze optie wordt bij de koop of huur van de woning geregeld. Hierbij geldt waarschijnlijk nog wel een kleine bijdrage in de servicekosten.
- Bewoners van de eengezinswoningen hebben recht op een vaste parkeerplaats in de parkeergarage. Er moet nog nader bekeken worden hoe deze parkeerplaatsen hun exclusiviteit krijgen.
  - afgescheiden gedeelte,
  - beugelparkeerplaats (aandachtspunt: hoe controleer je of iemand op zijn eigen parkeerplaats staat),
  - zwerfabonnement (en dan met toepassing dubbelgebruik).

  NB in de parkeerbalans is nu het uitgangspunt van een exclusieve parkeerplaats en geen zwerfabonnement gehanteerd.
- Bewoners van de appartementen hebben recht op een zwerfabonnement.
- Bezoek aan de appartementen parkeert eveneens in de parkeergarage. Hiervoor zal een systeem worden aangekocht met een app. De bewoners van de appartementen krijgen een inlog voor deze app en kunnen daar het kenteken van hun bezoek ingeven. Voor hun bezoek gaat dan de parkeergarage open. Het gebeurt ook dat bezoek dat vaak komt, zelf over de app beschikt en zo zijn kenteken kan aanmelden.

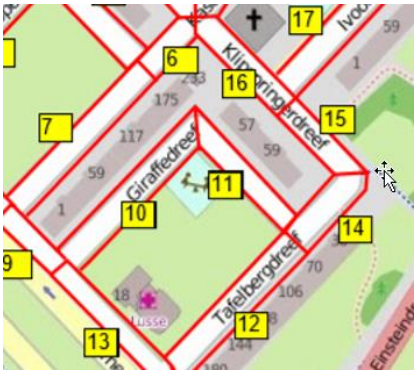
Parkeerplaatsen langs plangebied (zijde Ivoordreef) worden meegerekend aan plangebied

- In de huidige situatie worden deze parkeerplaatsen reeds gebruikt.
- Voor inzicht in huidige parkeersituatie is gebruik gemaakt van de parkeertelling van januari 2020 (uitvoering Goudappel BV in opdracht van Era Contour).
- Parkeersituatie Ivoordreef:
  - Bestaat uit sectienummers 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 en 24.
  - Tijdens de telling waren maximaal 83 van de 165 parkeerplaatsen bezet.
  - Bewoners aan de Ivoordreef parkeren op deze parkeervelden en niet langs de omliggende straten.

- Kasaidreef:
  - Bestaat uit sectienummers 25, 26 en 27.
  - Tijdens de telling waren maximaal 12 van de 15 parkeerplaatsen bezet.
  - Bij de ontwikkeling worden de parkeerplaatsen aan de zijde Ivoordreef toegerekend aan het plangebied. Dit betekent dat aan de Kasaidreef 3 parkeerplaatsen beschikbaar blijven voor de huidige parkeerders.
  - 9 parkeerders zullen in een van de aanliggende straten een parkeerplaats moeten vinden.
  - In de aangrenzende straten (Oranjerivierdreef (sectienummer 28) en Kwangodreef (sectienummer 38 en 39) is tijdens de parkeertelling, een hoge parkeerdruk van maximaal 97% gemeten). Dit betekent dat de parkeerders uit de Kasaidreef hier geen parkeerplaats kunnen vinden. Dit is een aandachtspunt bij de verdere uitwerking.
  - Op basis van de parkeerbalans is, wel dubbelgebruik met de parkeerplaatsen voor de kerk mogelijk. Bij een drukke dienst op zondag, wanneer extra stoelen worden bijgeplaatst, zal de parkeerdruk ook buiten het plangebied oplopen. Echter, bij het gemiddelde gebruik van de kerk (120 stoelen) zijn binnen het plangebied nog 9 parkeerplaatsen op maaiveld beschikbaar. De huidige parkeerders uit de Kasaidreef kunnen daar gebruik van maken.



- Klipspringerdreef:
  - Bestaat uit de sectienummer 15 en 16.
  - Tijdens de telling waren maximaal 24 van de 36 parkeerplaatsen bezet.
  - Bij de ontwikkeling worden de parkeerplaatsen aan de zijde van de Ivoordreef toegerekend aan het plangebied. Dit betekent dat aan de Klipspringerdreef 12 parkeerplaatsen beschikbaar blijven voor de huidige parkeerders.
  - 12 parkeerders zullen in een van de aanliggende straten moeten parkeren.
  - De Giraffedreef (sectienummer 10 en 11) aan de andere zijde van het gebouw is hiervoor het meest voordehand liggend. Tijdens de parkeertelling waren hier maximaal 52 van de 91 parkeerplaatsen bezet. Als de 12 parkeerders hier een parkeerplaats vinden bedraagt de parkeerdruk op de Giraffedreef maximaal 70% ((52+12)/91). Dit betekent dat aan de Giraffedreef nog ruim voldoende ruimte beschikbaar is.



Elektrisch laden auto's

- Sinds 10 maart 2020 is aan het Bouwbesluit 'Afdeling 5.4 Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen, nieuwbouw en bestaande bouw' toegevoegd. Dit Artikel geeft invulling aan de herziene Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD III). De integrale tekst is opgenomen in artikel 5.15 en 5.16.
- Bij de realisatie van woongebouwen waarbij meer dan 10 parkeervakken op eigen terrein worden gerealiseerd geldt dat ieder parkeervak een leidingdoorvoer (loze leiding) heeft voor een oplaadpunt. Dit is zodat, wanneer de bewoner een elektrische auto aanschaft hij eveneens een oplaadpunt op eigen terrein kan realiseren. De laadpunten hoeven bij de bouw dus nog niet gerealiseerd te worden, maar de voorbereidingen moeten zijn getroffen.
- Bij de realisatie van alle andere gebouwen dan een woongebouw (dus ook de realisatie van een parkeergarage) met meer dan 10 parkeervakken op eigen terrein geldt dat minimaal 1 oplaadpunt moet worden gerealiseerd. Daarnaast geldt dat 20% van de parkeervakken (1 op 5) moet zijn voorzien van leidingdoorvoeren (loze leidingen), zodat naar behoefte het aantal laadpunten kan worden uitgebreid.
- Concreet betekent dit dat:
    - alle exclusieve parkeerplaatsen bij de woningen (op het binnenterrein bij blok B en in de parkeergarage) moeten zijn voorzien van leidingdoorvoeren, zodat bewoners als zij een elektrische auto aanschaffen relatief eenvoudig ook een laadpunt kunnen (laten) plaatsen.
    - in de parkeergarage 1 laadpunt direct moet worden gerealiseerd.
    - in de parkeergarage 20% van de niet-exclusieve parkeerplaatsen moet zijn voorzien van leidingdoorvoeren, zodat wanneer behoefte is aan meer elektrische laadpunten het aantal eenvoudig kan worden uitgebreid. Op basis van CROW blijkt dat bij woningen in de categorie huur midden/goedkoop in de huidige situatie maximaal 0,5% auto's van deze huishoudens een elektrische auto is. Op basis daarvan is 1 laadpunt bij oplevering voldoende.
    - de parkeerplaatsen op maaiveld zijn bedoeld voor bezoekers, het is niet nodig hier laadpunten te realiseren. Bovendien zou het realiseren van laadpunten op maaiveld bewoners stimuleren om op maaiveld te parkeren, terwijl voor deze doelgroep parkeerplaatsen in de parkeergarage en het binnenterrein bij blok B zijn gerealiseerd.

Bijlage 3 aanmeldnotitie m.e.r. Ivoordreef

Notitie

betreft: Woningbouw Ivoordreef te Utrecht
Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

datum: 29 oktober 2021

referentie: [redacted]16499-20-NO-002

van: [redacted]

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om aan de Ivoordreef te Utrecht nieuwbouw te realiseren. Voorzien wordt in maximaal 325 woningen. Hierbij zal sprake zijn van zowel appartementen als grondgebonden woningen. Tevens zal worden voorzien in een parkeergarage, sportfaciliteiten en maximaal 150 m^2 gbo aan maatschappelijke en/of commerciële voorzieningen.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Voor activiteiten die belangrijke milieugevolgen kunnen hebben, is het verplicht een procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure) te doorlopen en een milieueffectrapport (MER) op te stellen. Voor de beoogde ontwikkeling bestaat deze directe verplichting, vanwege de aard, omvang en locatie, niet. Wel dient er voor de beoogde ontwikkeling een vormvrije m.e.r.--beoordeling opgesteld te worden waarmee de milieueffecten inzichtelijk worden gemaakt. Het voorliggende document vormt de aanmeldingsnotitie ten behoeve van de vormvrije m.e.r.--beoordeling.

2 De vormvrije m.e.r.-beoordeling

2.1 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

Op grond van de Wet milieubeheer is het voor projecten die mogelijk grote gevolgen kunnen hebben voor het milieu verplicht een procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure) te doorlopen. De m.e.r.-procedure is bedoeld om de milieubelangen ten aanzien van bepaalde plannen en besluiten expliciet bij besluitvorming mee te wegen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen "m.e.r.-plichtige activiteiten" waarvoor een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld en "m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten" waarbij in de vorm van een m.e.r.-beoordeling moet worden afgewogen of significante negatieve gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten. Indien deze niet kunnen worden uitgesloten, dient alsnog een MER opgesteld te worden.

De beoogde ontwikkeling valt in het Besluit m.e.r. onder één van de categorieën waarvoor afgewogen dient te worden of er sprake is van een m.e.r.-(beoordelings)plicht. De beoogde

ontwikkeling valt in het kader van een stedelijk ontwikkelingsproject in het Besluit milieueffectrapportage in de D-lijst onder D11.2. "De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen". Hierbij zijn drempelwaarden opgenomen vanaf wanneer een stedelijk ontwikkelingsproject een milieueffectrapportage behoeft. Er is sprake van een m.e.r.-(beoordelings)plicht in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat of;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Deze drempelwaarden worden in de voorliggende situatie niet overschreden. De beoogde ontwikkeling betreft een gebied kleiner dan 100 hectare. Bovendien is er sprake van de realisatie van maximaal 325 woningen en kleinschalige overige functies. Dit betekent dat er dus geen directe m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt.

Echter, de ondergrens zoals deze in het Besluit m.e.r. wordt genoemd, is niet leidend daar de potentiële effecten in relatie tot de kenmerken en de locatie van een project moeten worden beoordeeld. Volgens een uitspraak van het Europese Hof kunnen ook beneden de grens relevante milieueffecten optreden. In gevallen waar een initiatief mogelijkerwijs onder de activiteiten valt, zoals genoemd in de 'C-lijst' of 'D-lijst' in de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage, maar waar de omvang kleiner is dan de drempelwaarden zoals vermeld in het besluit, moet daarom een zogenoemde vormvrije m.e.r.-beoordeling worden opgesteld. Om inzicht te geven in potentiële milieueffecten is daarom deze aanmeldingsnotitie in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.

2.2 Doel aanmeldingsnotitie

Het doel van de aanmeldingsnotitie is het in beeld brengen van de aard en omvang van het voornemen en de omvang van de milieueffecten van het voornemen en of deze zodanig zijn dat een m.e.r.--procedure (waaronder het opstellen van een MER) een toegevoegde waarde heeft op de besluitvorming. Op basis hiervan kan het bevoegd gezag beoordelen of zij voor de beoogde ontwikkeling een m.e.r.-procedure nodig acht.

2.3 Procedure en inhoudelijke vereisten

In het Besluit m.e.r. wordt de procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie worden opgesteld. Vervolgens dient het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen. Dit besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden.

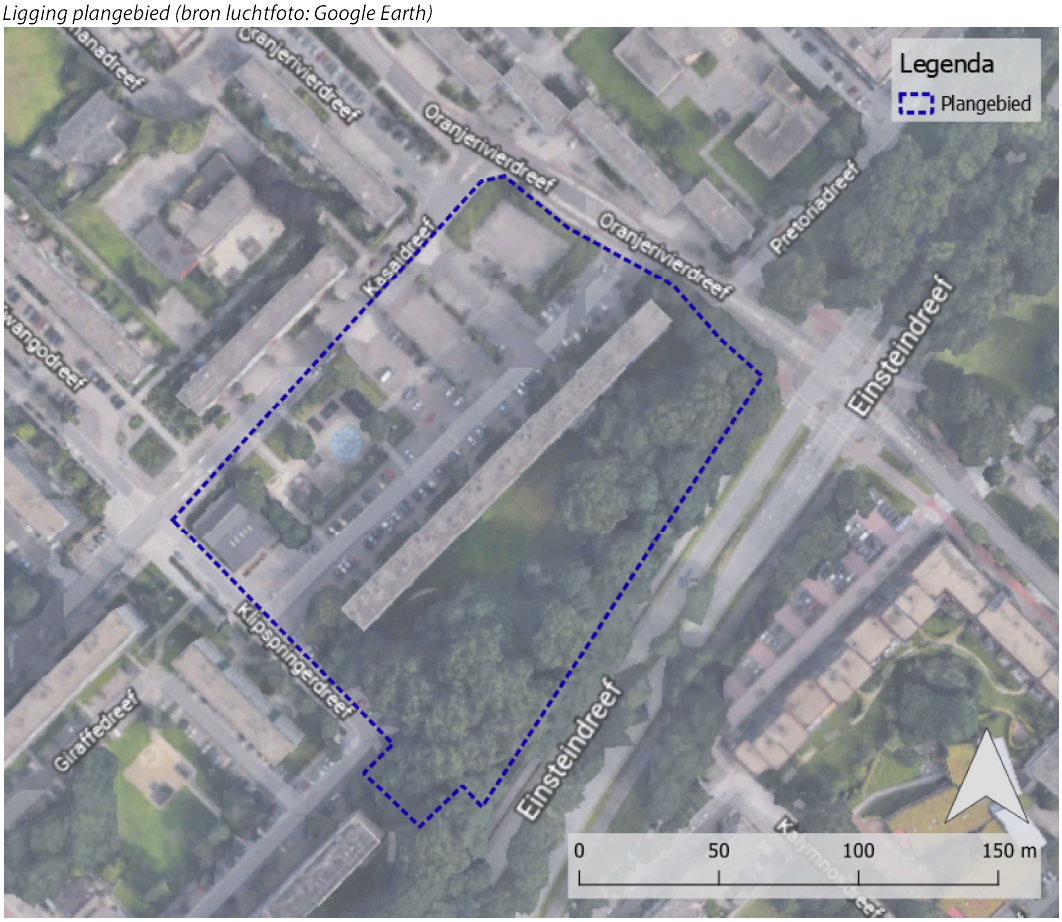
Bij het opstellen van de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt aandacht besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Drie hoofdcriteria staan hierbij centraal:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

3 Kenmerken en plaats van het project

Het plangebied is gelegen aan de Ivoordreef te Utrecht. Het plangebied is in de wijk Overvecht ten noorden van het stadscentrum van Utrecht gelegen. Het plangebied wordt daarbij begrensd door de Kasaidreef, Einsteindreef, Tafelbergdreef en de Oranjerivierdreef. Aan de noordzijde van het plangebied is op circa 550 meter afstand de Ring van Utrecht gelegen. In figuur 1 wordt de ligging van het plangebied weergegeven.

f1 Ligging plangebied (bron luchtfoto: Google Earth)



In de huidige situatie zijn binnen het plangebied – wat betreft bebouwing – een flatgebouw en een kerk gesitueerd. Het flatgebouw is tien bouwlagen hoog, en biedt ruimte aan 174 sociale huurwoningen. Deze bebouwing is sterk verouderd, en heeft groot onderhoud nodig. De flat heeft portiek ontsluitingen welke zich aan de Ivoordreef bevinden. Voor deze entree bevinden zich fietsparkeerplaatsen. In het gebied ten noordwesten van de flatbebouwing bevinden zich in de huidige situatie voornamelijk parkeerplaatsen. Via de Klipspringerdreef en de Kasaidreef zijn deze parkeerplaatsen te bereiken. De kerk staat op de hoek van de Kasaidreef en Klipspringerdreef. Rond de kerk is een terrein gesitueerd met circa vijftien parkeerplaatsen voor kerkbezoekers. De flatbebouwing zal voorafgaand aan de beoogde ontwikkeling worden gesloopt. Het kerkgebouw blijft in stand.

De beoogde ontwikkeling betreft de ontwikkeling van een nieuwe woonbuurt. In totaal zullen maximaal 325 woningen gerealiseerd worden. Hierbij zal sprake zijn van een mix van sociale huurwoningen, reguliere huurwoningen en koopwoningen. De bebouwing zal een maximale bouwhoogte van circa 30 meter kennen.

Daarnaast wordt voorzien in commerciële/maatschappelijke voorzieningen, en zal er een parkeergarage worden gerealiseerd. Deze parkeergarage zal voorzien in circa 170 parkeerplaatsen. Daarnaast kan worden geparkeerd langs de Klipspringerdreef en de Kasaidreef, en wordt ter plaatse van het binnenterrein van één van de bouwblokken voorzien in parkeerplaatsen. Hier zullen circa 50 parkeerplaatsen beschikbaar zijn.

Het voornemen bestaat om drie appartementencomplexen en grondgebonden woningen te realiseren. De appartementencomplexen bevinden zich aan de Einsteindreef.

In figuur 2 wordt een impressie van de beoogde ontwikkeling weergegeven.

f2 Impressie beoogde ontwikkeling vanaf noordwesten

Binnen het plangebied zullen ondergrondse containers worden geplaatst welke goed bereikbaar zullen zijn voor zowel de ophaalvoertuigen als bewoners. Verder geldt bij de realisatie van de ontwikkeling ten aanzien van de afvalstromen als uitgangspunt het reduceren van materiaalgebruik door het hergebruiken van materialen en het zodanig toepassen van materialen dat deze in de toekomst kunnen worden hergebruikt.

4 Potentiële milieueffecten

4.1 Geluid

Wegverkeerslawaai

Zowel in de huidige als toekomstige situatie is sprake van een woonomgeving. De beoogde ontwikkeling kent echter een verkeersaantrekkende werking, welke mogelijk een effect heeft op het geluid in de omgeving. De totale toename van de verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling, ten opzichte van de voormalige situatie, bedraagt circa 1.020 mvt/etmaal[1]. De ontsluiting van de beoogde ontwikkeling vindt voornamelijk plaats via de Oranjerivierdreef. Dit betreft een relatief drukke weg, waarbij een dergelijke toename naar verwachting verwaarloosbaar zal zijn op het geluid in de omgeving. De toename in geluidbelasting kan daarbij worden bepaald door de volgende berekening: Toename in dB = 10 Log ((intensiteit 2031 + verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling)/intensiteit 2031).

Op basis van de verkeersintensiteiten in 2031[2], in combinatie met een verkeerstoename van maximaal 1.020 motorvoertuigen als gevolg van de beoogde ontwikkeling, volgt hieruit een toename van de geluidbelasting van 0,4 dB. Een dergelijke toename in de geluidbelasting is niet hoorbaar, en kan daarmee als verwaarloosbaar worden aangemerkt.

Door de toevoeging van woningen op een relatief geluidbelaste locatie, als gevolg van wegverkeerslawaai, neemt wel het aantal bewoners dat aan hoge(re) geluidniveaus wordt blootgesteld toe. Uit akoestisch onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai wordt overschreden. Er treden ten gevolge van wegverkeer over de Einsteindreef en de Oranjerivierdreef/Humberdreef ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen geluidbelastingen op tot ten hoogste respectievelijk 62 en 59 dB (inclusief aftrek conform artikel 110 g Wgh). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zullen er hogere waarden verleend moeten worden ten gevolge van wegverkeerslawaai. In dit kader zijn de mogelijke maatregelen nader onderzocht. In voorliggende situatie zijn de mogelijkheden voor bron- en overdrachtsmaatregelen beperkt. Daarom zullen (bouwkundige) maatregelen aan de woningen worden toegepast. Hierbij zal tevens aangesloten worden op de ontheffingscriteria uit het gemeentelijk beleid inzake het verlenen van hogere waarden. Het gemeentelijk geluidbeleid vereist daarbij dat alle woningen worden voorzien van een geluidluwe gevel. Door de toepassing van maatregelen zal een goed akoestisch woon- en leefklimaat worden gerealiseerd. Dit zal ook geborgd worden in de regels van het bestemmingsplan.

1 Op basis van CROW-kentallen bedraagt de verkeersgeneratie als gevolg van de huidige invulling (flatbebouwing) van het plangebied 487 verkeersbewegingen per etmaal. In de toekomstige situatie zal, op basis van CROW-kentallen, sprake zijn van maximaal 1.507 verkeersbewegingen. Hiermee wordt een toename van 1.020 verkeersbewegingen per etmaal berekend.

2 Dit betreft conform het door Peutz uitgevoerde onderzoek naar wegverkeerslawaai uit 2021, uitgaande van het wegdeel van de Oranjerivierdreef met de laagste verkeersintensiteit, 9.567 motorvoertuigen per etmaal.

Geluid bedrijvigheid

Naast een effect op wegverkeerslawaai is ook sprake van de realisatie van bedrijvigheid welke gepaard gaat met een geluidemissie. Door Peutz is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van de parkeergarage, sportveld en kerk op de gevels van de omliggende woningen. Uit dit onderzoek volgt dat de van toepassing zijnde richtwaarden voor zowel voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus worden overschreden. Dit betekent dat, om te voldoen aan deze richtwaarden, maatregelen noodzakelijk zijn. De nodige maatregelen betreffen onder andere het gesloten uitvoeren van de parkeergarage, het toepassen van geluidschermen rondom het sportterrein en het verbeteren van de geluidisolatie van het kerkgebouw. Daar waar na het treffen van brongerichte maatregelen nog niet aan de richtwaarden uit gemeentelijk beleid voldaan wordt, worden tuinschermen geplaatst en/of worden de gevels van de woningen beter geluidgeïsoleerd dan noodzakelijk, zodat een acceptabel binnengeluidniveau gewaarborgd wordt. De toe te passen maatregelen worden in detail omschreven in het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten binnen het plan van Peutz uit 2021[3].

Na het treffen van alle maatregelen (brongerichte maatregelen, hoge tuinschermen en hoge geluidisolerende gevels) is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Geborgd zal worden dat deze maatregelen daadwerkelijk getroffen worden.

Resumerend gesteld is de beoogde ontwikkeling wat betreft geluid inpasbaar binnen de omgeving. Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling is er, met betrekking tot het aspect geluid, geen sprake van significante negatieve effecten voor het milieu.

4.2 Geur

De beoogde ontwikkeling gaat niet gepaard met een geuremissie en heeft derhalve geen relevante invloed op de geur in de omgeving.

4.3 Luchtkwaliteit

Door de realisatie van de beoogde woningen is sprake van een toename van het aantal verkeersbewegingen, met een effect op de luchtkwaliteit tot gevolg. De totale toename van de verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling, ten opzichte van de voormalige situatie, bedraagt circa 1.020 mvt/etmaal. Op basis van de NIBM-tool kan gesteld worden dat de beoogde ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, en aldus geen negatief effect heeft op de luchtkwaliteit.

Daarnaast zijn de heersende generieke achtergrondconcentraties van NO_2 ,PM_{10}, $PM_{2,5}$ inzichtelijk gemaakt. Ter plaatse van het plangebied is in 2020 (conform de NSL[4]-monitoringstool) sprake van een concentratie van 22,5 µg/m^3 voor NO_2, 19,6 µg/m^3 voor PM_{10} en 11,9 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. In 2030 wordt conform de NSL-monitoringstool een concentratie van 12,6 µg/m^3 voor NO_2, 16,6 µg/m^3 voor PM_{10} en 9,3 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$ geprognosticeerd. Ter plaatse van het plangebied wordt hiermee ruimschoots aan de geldende grenswaarden conform de Wet milieubeheer voldaan. Bovendien wordt in het 'Volksgezondheidsbeleid Utrecht 2019-2023' aangegeven dat Utrecht streeft naar het behalen van WHO-advieswaarden voor fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) vóór 2030. Deze

3 *'Woningbouw Ivoordreef Utrecht: Onderzoek naar de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van bedrijfsmatige activiteiten'* met kenmerk O 16499-14-RA-001.

4 Het Nederlands Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

WHO-advieswaarden zijn in september 2021 aangescherpt, en zijn respectievelijk 15 µg/m^3 voor PM_{10} en 5 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. De WHO-advieswaarden bedroegen tot die tijd respectievelijk 20 µg/m^3 voor PM_{10} en 10 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. Conform de NSL-monitoringstool zal in 2030 voldaan worden aan de voormalige advieswaarden. Aan de huidige WHO-advieswaarden wordt vooralsnog niet voldaan in 2030. Naar verwachting zal de luchtkwaliteit in de toekomst verder verbeteren, en wordt mogelijk op enig moment wel voldaan aan de huidige advieswaarden. De beoogde ontwikkeling draagt echter niet bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, en zal niet tot een verdere overschrijding van deze advieswaarden leiden.

4.4 Bodem

Het toekomstige gebruik van de gronden heeft geen negatieve effecten voor de bodemkwaliteit tot gevolg. Om te bepalen of de bodemkwaliteit passend is voor het beoogde gebruik is bovendien zowel verkennend bodemonderzoek als een nader bodemonderzoek (naar asbest) uitgevoerd. Hieruit volgt dat ter plaatse van het plangebied een sterke verontreiniging met PCB is geconstateerd. Voorafgaand aan de beoogde herinrichting van het plangebied zal dit gesaneerd worden. De bodemkwaliteit zal hierna passend zijn voor het beoogde gebruik. De beoogde ontwikkeling heeft hiermee geen negatieve effecten op de bodem.

4.5 Archeologie

Op basis van de gemeentelijke archeologische waardenkaart is het plangebied in een zone gelegen waar geen beperkingen gelden in verband met mogelijk te verwachten archeologische waarden. Volledigheidshalve is voorafgaand aan de ontwikkeling, ondanks dat dit op basis van het gemeentelijk beleid niet vereist is, wel archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit archeologisch onderzoek door ADC ArcheoProjecten[5] volgt dat als gevolg van de beoogde ontwikkeling naar verwachting geen sprake is van een verstoring van mogelijke archeologische waarden[6]. Indien bij de uitvoering van graafwerkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, zal hiervan hiervan melding worden gedaan (conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet). Hiermee zal worden gewaarborgd dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot de verstoring van mogelijke archeologische waarden.

4.6 Water

Door de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kan het functioneren van het watersysteem onder druk komen te staan. In het kader van de toelichting van het op te stellen bestemmingsplan is een waterparagraaf opgesteld waarin een onderbouwing wordt gegeven van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie. De waterhuishoudkundige gevolgen van het plan is hiermee vroegtijdig inzichtelijk gemaakt. Gestreefd wordt naar een duurzaam en robuust watersysteem. In afstemming met de waterbeheerder(s) wordt dit tijdig in het ontwerpproces geïntegreerd.

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatief effect op het lokale watersysteem. In de huidige situatie is reeds bebouwing gesitueerd ter plaatse van het plangebied, en is het

5 'Ivoordreef, Utrecht, gemeente Utrecht: Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek' van ADC AcheoProjecten d.d. 4. februari 2021.

6 Opgemerkt wordt dat wel wordt aanbevolen om bij graafwerkzaamheden dieper dan 200 cm -mv in het zuidoosten van het plangebied aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren.

terrein reeds grotendeels verhard. Er is thans geen sprake van oppervlaktewater of waterkeringen ter plaatse of op korte afstand van het plangebied. Middels de beoogde ontwikkeling zal echter wel een toename aan verharding plaatsvinden. Deze toename aan verhard oppervlak zal moet worden gecompenseerd. Omdat het oppervlaktewatersysteem op grote afstand is gelegen van het plangebied ligt het graven van open water niet voor de hand. De toename aan verharding zal middels infiltratie/bergingsvoorziening worden gecompenseerd. Hiermee wordt wateroverlast zoveel mogelijk voorkomen.

Het huidige gemengd rioolstelsel zal vervangen worden door een gescheiden stelsel. Hiermee wordt afvalwater en hemelwater in de toekomstige situatie gescheiden afgevoerd. Daarnaast zal rekening gehouden worden met het realiseren van een klimaatadaptieve buurt. Dat betekent dat er in het gebied genoeg verkoeling is op warme dagen, bijvoorbeeld door bomen en ander groen. Dat betekent ook dat het gebied genoeg water kan opvangen bij grote regenbuien zonder dat de straten onderlopen. De beoogde ontwikkeling zal zodanig worden ingericht dat ook bij een zeer extreme regenbui geen sprake zal zijn van waterschade. Zorg zal worden gedragen dat een extreme regenbui verwerkt kan worden zonder schade aan woningen, gebouwen en infrastructuur. In de toekomstige situatie zullen bovendien plantvakken ingezet worden om het regenwater vast te houden en vertraagd af te voeren.

In het uitwerkingsproces zal zorg worden gedragen dat er zich geen negatieve effecten voordoen in relatie tot (de onttrekking van) het grondwater. Er is geen sprake van een parkeergarage welke onder maaiveld wordt gesitueerd. Dit zal aldus geen negatief effect hebben op het grondwater. Wel zal mogelijk een WKO-installatie worden gerealiseerd, wat mogelijk gevolgen heeft voor het grondwater. Bij de uitwerking hiervan zal aangesloten worden op de van toepassing zijnde wet- en regelgeving waarmee significant negatieve effecten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Middels de beoogde ontwikkeling zullen er geen veranderingen plaatsvinden die negatieve gevolgen hebben voor het watersysteem. De waterkwaliteit, waterkwantiteit en waterveiligheid in de omgeving blijven gewaarborgd.

4.7 Externe veiligheid

Het voornemen omvat de realisatie van kwetsbare objecten, zoals gedefinieerd in wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Er is geen sprake van het ontplooien van een risicovolle activiteit. In de nabije omgeving van het plangebied zijn bovendien geen relevante risicobronnen gelegen. De beoogde ontwikkeling heeft aldus geen effect op de externe veiligheid.

4.8 Natuur

Stikstofdepositie

Met de beoogde ontwikkeling vindt er een verandering plaats van de emissie van stikstofhoudende verbindingen als gevolg van de verkeersgeneratie van de functies binnen het plangebied. Tevens zal sprake zijn van bouwwerkzaamheden die gepaard gaan met de emissie van stikstof. Opgemerkt wordt dat sprake is van een partiële vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor activiteiten in de bouwsector.

Op 1 juli 2021 is het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van kracht geworden, waarbij tijdelijke deposities gedurende de bouwfase worden vrijgesteld van toetsing aan de Wet natuurbescherming. Daarbij moet echter wel een stikstofreductieplan worden opgesteld om de emissies in de bouwfase te reduceren. Door toepassing van minimaal Stage IV mobiele werktuigen wordt invulling gegeven aan het emissiereductieplan.

Door Peutz is onderzoek[7] verricht naar de stikstofdepositie ter plaatse van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Hieruit volgt dat er geen sprake is van een relevante toename (> 0,00 mol N/ha/jaar) van de stikstofdepositie ter plaatse van voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie als gevolg van de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling. Volledigheidshalve is ook, ondanks dat tijdelijke deposities gedurende de bouwfase worden vrijgesteld van de toetsing aan de Wet natuurbescherming, de bouwfase inzichtelijk gemaakt. Ook voor de bouwfase geldt dat geen sprake is van een relevante toename (> 0,00 mol N/ha/jaar) van de stikstofdepositie ter plaatse van voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden. Hiermee is aldus geen sprake van een significant negatief effect op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Flora en fauna

De beoogde ontwikkeling kan mogelijk tot verstoring van de lokale flora en fauna leiden. Hiertoe zijn meerdere onderzoeken[8] uitgevoerd naar de mogelijke betekenis van het plangebied voor flora en fauna, waarbij eveneens de Utrechtse soortenlijst is betrokken. Uit deze onderzoeken volgt dat diverse beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn of kunnen worden verwacht. Dit betreft onder andere diverse vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de zwarte kraai, ekster, boomkruiper, groene spechts, grote bonte spechts, koolmees, pimpelmees en de spreeuw. Daarnaast zijn ook vogels met niet-jaarrond beschermde nesten mogelijk aanwezig in het plangebied, zoals de houtduif, stadsduif, metel, winterkoning, wilde eend en de zanglijster. De gebouwen en bomen in het plangebied zijn bovendien mogelijk van betekenis voor diverse soorten vleermuizen.

Wat de Utrechtse soortenlijst betreft kan het op voorhand niet kan worden uitgesloten dat het plangebied van betekenis is voor de merel, tjiftjaf, klokjesdikpoot, grote klokjesbij, akkerklokje, ruig klokje, prachtklokje, brede wespenorchis, veldlathyrus en wilde marjolein. Omdat het biotoop van het plangebied echter niet uniek is in de omgeving wordt niet verwacht dat het plangebied van groot belang is voor deze soorten. Door de zorgplicht in acht te nemen wordt rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van deze soorten.

Bij de beoogde ontwikkeling dient er rekening met de mogelijke aanwezigheid van diverse soorten gehouden te worden door onder andere voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren op de aanwezigheid van broedvogels. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen zijn daarom een aantal maatregelen en vervolgstappen

7 'Woningbouw Ivoordreef te Utrecht: Onderzoek naar stikstofdepositie' van Peutz d.d. 10 mei 2021.
8 Dit betreft de volgende onderzoeken:
- 'Ecologische quickscan Ivoordreef te Utrecht' van VanderHelm Milieubeheer B.V. d.d. 16 mei 2017;
- 'Rapportage soortgericht onderzoek Tafelbergdreef Utrecht' van Habitus d.d.26 januari 2018;
- 'Briefrapport aanvulling quickscan Utrechtse soortenlijst' van VanderHelm Milieubeheer B.V. d.d. 3 december 2020.

benodigd. Één daarvan betreft het uitvoeren van soortgericht onderzoek om de aan-/afwezigheid van diverse soorten vleermuizen aan te tonen. Bij werkzaamheden in het voorjaar en/of de zomer zal het plangebied en de directe omgeving ('invloedssfeer van de werkzaamheden') bijvoorbeeld voorafgaand aan de werkzaamheden zal daarnaast gecontroleerd moeten worden op broedvogels. Indien broedende vogels aanwezig zijn dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.

Uit het soortgericht onderzoek bleek dat de te slopen flatbebouwing ter plaatse van het plangebied van betekenis is voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is daarom op 25 juni 2018 een ontheffing aangevraagd bij provincie Utrecht. Op 26 september 2018 is deze ontheffing vervolgens verleend. De ontheffing is geldig tot en met 31 december 2023. Bij de werkzaamheden zal daarbij wel rekening gehouden moeten worden met de mogelijke aanwezigheid van de gewone en ruige dwergvleermuis. Om doden en verwonden tijdens de werkzaamheden zoveel mogelijk te voorkomen zullen de huidige verblijfplaatsen voor de start van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt worden. Dit zal, om verstoring te voorkomen, plaatsvinden in de periode wanneer er de minste vleermuizen aanwezig zijn.

Om het tijdelijke verlies van verblijfplaatsen te mitigeren worden in het gebied op verschillende locaties in totaal 28 kleine platte kasten opgehangen die geschikt zijn als verblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis en 20 kleine bolle kasten voor de ruige dwergvleermuis. De tijdelijke kasten zullen zes maanden voorafgaand aan de sloop worden opgehangen en kunnen worden verwijderd wanneer de definitieve compensatie ten minste zes maanden beschikbaar is geweest voor vleermuizen in de periode april t/m oktober. De definitieve compensatie zal in de nieuwbouw worden opgenomen. Bij de beoogde ontwikkeling zal invulling worden gegeven aan natuurinclusief en diervriendelijk bouwen. In de nieuwbouw zullen daarbij verblijfplaatsen voor gierzwaluwen, huismussen of gewone dwergvleermuizen worden gerealiseerd. Deze drie soorten zijn de soorten die het meest voorkomen in Utrecht, en lopen hiermee het grootste risico bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarom worden juist voor deze soorten verblijfplaatsen gerealiseerd. Overigens kan een huismusnestplaats doorgaans ook voor de gierzwaluw als broedplek of door de gewone dwergvleermuis als paarplek worden gebruikt. Dat deze verblijfplaatsen ook door andere soorten kunnen worden gebruikt is niet uitgesloten. Binnen het plangebied worden daarnaast nieuwe plantvakken gerealiseerd welke worden voorzien van beplanting die geschikt is voor insecten en een bijdrage leveren aan de biodiversiteit.

Bovendien zal bij de beoogde ontwikkeling rekening gehouden worden met de zorgplicht. Het vernietigen van nesten van vogels die in gebruik zijn en het verstoren van in gebruik zijnde nesten zal indien mogelijk worden voorkomen. Bij de bouwwerkzaamheden zal rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van fauna. Resumerend zal de beoogde ontwikkeling geen nadelige gevolgen hebben voor flora en fauna.

4.9 Ruimtelijke kwaliteit

4.9.1 Windhinder

De meeste plandelen kennen een kleine bouwhoogte en zullen niet tot windhinder leiden. Wat daarbij eveneens een rol speelt is dat de overheersende, zuidwesten wind voor een groot deel geblokkeerd wordt door de bestaande bebouwing ten zuidwesten van het plan.

Er zijn een tweetal appartementengebouwen met een hoogte van circa 29 meter (zie figuur 2). De gebouwen zijn daarbij zeer gunstig georiënteerd met de smalle gevel op het zuidwesten. Het oostelijk bouwblok van 29 meter ligt daarbij voor de zuidwesten wind voor meer dan de helft van de hoogte afgeschermd door de overige geplande bebouwing. Hier is dan ook geen hinder van betekenis te verwachten.

Het blok aan de zuidwestzijde van het plan ligt iets minder gunstig. Doordat het bouwblok vrijwel in het verlengde van de Tafelbergdreef ligt wordt het bij wind uit west-zuidwestelijke richting behoorlijk vrij aangestroomd. Daarbij speelt ook de interactie van de wind met de twee bestaande flats ten zuidwesten van het plan een rol. Deze trechteren de wind, waardoor ook zonder de geplande nieuwbouw het windklimaat hier vrij ongunstig zal zijn. De directe windaanval op de gevel wordt daarbij nog wat beperkt door de bestaande bomen ten zuidwesten van het blok. Een lokaal matig windklimaat bij de hoeken van de zuidwestgevel van dit bouwdeel is hiermee niet uit te sluiten.

Resumerend gesteld zal ten gevolge van de beoogde ontwikkeling ter plaatse van het plangebied en diens omgeving naar verwachting geen sprake zijn van windhinder. Enkel bij de hoeken van de zuidwestgevel van het aan de zuidwestzijde van het plan gelegen appartementengebouw is een lokaal matig windklimaat niet uit te sluiten. Ook zonder de beoogde nieuwbouw zal het windklimaat hier echter vrij ongunstig zijn. Hiermee heeft het plan geen significant negatief effect op de omgeving.

4.9.2 Bezonning

Het effect van de beoogde ontwikkeling op de bezonningssituatie is nader inzichtelijk gemaakt. Om de impact van de beoogde ontwikkeling op de nieuwe woningen en diens omgeving inzichtelijk te maken is een bezonningsstudie uitgevoerd. Beoordeeld is of wordt voldaan aan de zogeheten 'lichte' TNO-norm. Veel gemeenten sluiten bij de beoordeling van de bezonningssituatie aan op deze norm. Volgens de lichte TNO-norm is er sprake van een voldoende bezonning van de woonkamer bij tenminste twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober (gedurende 8 maanden).

Uit onderzoek blijkt dat de nieuwe woningen, met enkele uitzonderingen, voldoen aan de zogeheten 'lichte' TNO-richtlijn voor bezonning. De woningen die net niet voldoen betreffen echter kwalitatief hoogwaardige woningen waarbij desondanks de beperkte overschrijding alsnog sprake zal zijn van een aantrekkelijk en comfortabel woon- en leefklimaat. Een beperkte overschrijding wordt hiermee acceptabel geacht.

Daarnaast heeft de beoogde ontwikkeling niet of nauwelijks negatieve effecten voor omliggende bestaande woningen. Ten opzichte van de huidige situatie, waarbij sprake is van flatbebouwing ter plaatse van het plangebied, is voor een aantal woningen zelfs sprake van een verbetering. De woningen waarvoor de situatie beter wordt zijn de woningen aan de Kasaidreef. In het voor- en najaar in de vroege ochtend uren zal er eerder zon op de gevel van de woningen schijnen. De woningen op de hoek van de Oranjerivierdreef en de Einsteindreef krijgen in de nieuwe situatie 's middags meer zon en 's avonds iets minder.

Resumerend gesteld heeft de beoogde ontwikkeling geen negatief effect op de bezonningssituatie in de omgeving.

4.10 Trillingen

Door een ligging nabij het spoor of industriële activiteiten kunnen mensen mogelijk hinder ervaren door trillingen. Tevens kunnen trillingen schade aan gebouwen veroorzaken. In voorliggende situatie is echter geen sprake van relevante bronnen welke kunnen leiden tot trillingshinder. Hiermee zijn negatieve effecten ten aanzien van trillingen uitgesloten.

4.11 Verkeer en parkeren

Verkeerssituatie

In het plangebied zullen de interne straten zoveel mogelijk autovrij worden uitgevoerd. De straten zijn met name gericht op fietsers en voetgangers, en krijgen een hoge verblijfskwaliteit. Het autoverkeer is voornamelijk aan de randen van het plangebied gesitueerd, en wordt goed aangesloten op de rest van de stad. Hiermee wordt een goede bereikbaarheid zeker gesteld. Autoverkeer rijdt met name van en naar het plangebied via de Oranjerivierdreef, Kasaidreef en Klipspringerdreef. Het autoverkeer blijft aan de randen van het plangebied, met uitzondering van inprikken voor parkeren op de binnenterreinen aan de zijde van de Klipspringerdreef. De planinterne wegen zijn hiermee voornamelijk autoluw. De in-/uitrit van de parkeergarage bevindt zich aan de Oranjeriverdreef. De parkeergarage zal een toegangscontrolesysteem kennen, en aldus niet openbaar toegankelijk zijn. Het merendeel van het verkeer zal via deze parkeergarage verlopen. De parkeergarage zal op zorgvuldige wijze op het omliggende verkeersnetwerk worden aangesloten, waarmee verkeerskundige knelpunten worden voorkomen.

De openbare ruimte zal daarnaast goed bruikbaar zijn voor fietsers en voetgangers, waarbij sprake is van routes welke goed aansluiten op paden van en naar andere plekken in de wijk.

Parkeren

De beoogde parkeergarage voorziet in circa 170 parkeerplaatsen ten behoeve van bewoners en hun bezoek. Auto's komen het parkeergebouw binnen aan de zijde van de Oranjerivierdreef. De in-/uitrit zal op zorgvuldige wijze uitgewerkt worden zodat de verkeersveiligheid niet in het geding komt. Daarnaast kan worden geparkeerd langs de Klipspringerdreef en de Kasaidreef, en wordt ter plaatse van het binnenterrein van één van de bouwdelen voorzien in circa 21 parkeerplaatsen.

Door Goudappel[9] is in 2021 de parkeervraag als gevolg van de beoogde functies berekend. In tabel 4.1 wordt de parkeervraag per locatie op basis van het huidige ontwerp van de beoogde ontwikkeling opgenomen. Daarnaast wordt aangegeven hoeveel parkeerplaatsen naar verwachting gerealiseerd gaan worden.

t4.1 Parkeervraag per locatie

Parkeerlocatie	Parkeervraag	Gepland parkeeraanbod
Parkeergarage	166	169
Maaiveld	30	30
Bouwdeel B	21	21

Uit de bovenstaande tabel volgt dat er voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd om aan de parkeervraag van de bewoners en bezoekers van de beoogde ontwikkeling te voldoen. Hiermee zijn er ook geen negatieve effecten te verwachten voor de omgeving ten aanzien van parkeren.

4.12 Gezondheid

De bescherming en bevordering van de gezondheid van bewoners en het creëren van een aantrekkelijk woon- en leefklimaat spelen een belangrijke rol bij de beoogde ontwikkeling. Zorg zal worden gedragen voor een zo gezond mogelijke leefomgeving. Het plangebied wordt een buurt waarin gezond en comfortabel leven mogelijk blijft, ook in een klimaat dat mogelijk warmer en natter wordt. Het plangebied zal zo klimaatadaptief mogelijk worden ingericht. Bij een zeer extreme regenbui zal geen waterschade optreden in het plangebied, en door de realisatie van groen wordt het risico op hittestress vermindert.

Alle openbare ruimten, daken en gevels worden maximaal groen ingericht. Tevens zal natuurinclusief en diervriendelijk gebouwd worden. De openbare ruimte wordt zoveel mogelijk volgens het 'groen, tenzij' principe ingericht. De herinrichting van de openbare ruimte in het plangebied biedt een kans om bewoners en omwonenden te stimuleren in beweging te komen, te sporten, recreëren en elkaar te ontmoeten. Opgemerkt wordt dat ten opzichte van de huidige situatie hierbij wel sprake is van een afname aan groen. In de toekomstige situatie is meer bebouwing aanwezig ter plaatse van het plangebied waarmee de hoeveelheid in kwantitatieve zin afneemt. Voor de beoogde ontwikkeling is een compensatieplan gemaakt waarmee invulling is gegeven hoe deze waarden gecompenseerd worden. Ter compensatie worden onder andere groene binnenhoven, natuurdaken, groene gevels gerealiseerd. Alsmede worden er nieuwe bomen, plantvakken, struiken, hagen en andere beplanting geplant. Ruimte zal worden geboden voor kwalitatief groen.

Het plan voorziet daarnaast in meerdere plekken om buiten te spelen, sporten en elkaar te ontmoeten. Hierbij zal rekening worden gehouden met de zichtbaarheid, toegankelijkheid en veiligheid van deze plekken.

9 *'Parkeervraagberekening woningbouwontwikkeling Ivoordreef, Utrecht'* met kenmerk 009048.20210311.N1.02.

Resumerend zal er een gezonde en groene leefomgeving worden gecreëerd ter plaatse van het plangebied. Voor toekomstige bewoners en bezoekers zal hier sprake zijn van een prettig woon- en leefklimaat. Negatieve effecten op het milieu ten aanzien van het aspect gezondheid zijn niet te verwachten.

4.13 Mogelijke effecten door cumulatie

Het kan bij projecten zo zijn dat er effecten optreden die op zich geen belemmering vormen, maar die in combinatie met effecten van andere, nabijgelegen projecten toch significant kunnen zijn. Daarom moet ook worden beschouwd of er mogelijke significante effecten zijn in cumulatie met andere projecten.

De beoogde ontwikkeling heeft geen nadelige gevolgen voor het milieu. In voorliggende situatie is geen sprake van mogelijke significante effecten in geval van cumulatie met andere projecten.

5 Conclusie

In deze aanmeldingsnotitie zijn de mogelijke effecten van de beoogde ontwikkeling nader inzichtelijk gemaakt. Aangezien de impact op de beschouwde omgevingsaspecten beperkt van aard is treden er geen nadelige gevolgen op voor het milieu.

Er zal een goed woon- en leefklimaat worden gerealiseerd ter plaatse van het plangebied, waarbij geen sprake is van significant negatieve effecten voor diens omgeving. Alle openbare ruimten, daken en gevels worden maximaal groen ingericht. Bij de uitwerking van de beoogde ontwikkeling zal zorg worden gedragen dat negatieve effecten op het watersysteem worden voorkomen. Tevens zal natuurinclusief en diervriendelijk gebouwd worden. Zo zullen er verblijfplaatsen voor diverse gebouwbewonende soorten (zoals de gierzwaluwen, huismussen of gewone dwergvleermuizen) worden gerealiseerd. De uitwerking hiervan zal in een later stadium worden bepaald. Overtreding van de Wet natuurbescherming wordt daarbij voorkomen. Daarnaast zal de zorgplicht in acht worden genomen.

Er zal worden geborgd dat de nodige maatregelen worden getroffen ten aanzien van geluid. De exacte uitwerking hiervan zal nader worden vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan. Na het treffen van deze maatregelen (o.a. brongerichte maatregelen, hoge tuinschermen en maatregelen aan de woningen) is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Zoetermeer,

Deze notitie bevat 14 pagina's.

Bijlage 4 m.e.r. beoordelingsbesluit Ivoordreef

Ontwikkelorganisatie Ruimte
Duurzame Stad
Omgevingsrecht
Postadres Postbus 16200, 3500 CE Utrecht
Telefoon 14 030
www.utrecht.nl/

Gemeente Utrecht

Era Contour
t.a.v. [redacted]
Postbus 62
2700 AB Zoetermeer
Per mail: [redacted]@eracontour.nl

Behandeld door	[redacted]	**Datum**	17 november 2021
Doorkiesnummer		**Ons kenmerk**	9434183; 9438956/211121
E-mail	[redacted]@utrecht.nl	**Onderwerp**	m.e.r.-beoordelingsbesluit
Bijlage(n)	1		
Uw kenmerk		**Verzonden**	
Uw brief van		Bij antwoord datum, kenmerk en onderwerp vermelden	

Beste [redacted],

Wij hebben uw aanmeldnotitie voor een vormvrije m.e.r.-beoordeling ontvangen op 2 november 2021 (zaaknummer: 9434183; 9438956) voor het project Woningbouw Ivoordreef te Utrecht.

Uw project

Ter plaatse van de Ivoordreef te Utrecht is het voornemen om nieuwbouw te realiseren. Voorzien zijn maximaal 325 woningen. Hierbij zal sprake zijn van zowel appartementen als grondgebonden woningen. Tevens zal worden voorzien in een parkeergarage, sportfaciliteiten en maximaal 150 m2 gbo aan maatschappelijke en/of commerciële voorzieningen. De aanwezige flatbebouwing zal voorafgaand aan de beoogde ontwikkeling worden gesloopt. Het kerkgebouw blijft in stand.

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. Het project blijft onder de drempelwaarden die bij deze categorie in het Besluit mer 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. Ook hoeft er geen milieueffectrapport opgesteld te worden. Daarnaast heeft het project geen effect op beschermde natuurgebieden (Natura2000), waardoor er geen passende beoordeling noodzakelijk is vanuit de Wet natuurbescherming.

Tot slot

Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is onderdeel van het (ontwerp) bestemmingsplan. Belanghebbenden kunnen tijdens de procedure van het bestemmingsplan hun reactie geven 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, kunt u contact opnemen met [redacted]

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 Ivoordreef, d.d. 29 oktober 2021

Bijlage 5 Onderzoek verkeerslawaai

Woningbouw Ivoordreef te Utrecht

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Rapportnummer O 16499-2-RA-006 d.d. 15 februari 2022

Woningbouw Ivoordreef te Utrecht

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

opdrachtgever	ERA Contour
rapportnummer	O 16499-2-RA-006
datum	15 februari 2022
referentie	[redacted]6499-2-RA-006
verantwoordelijke opsteller	[redacted]
	+31 85 82[redacted]
	[redacted]@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Beoogde ontwikkeling**	**5**
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	De beoogde ontwikkeling	6
3	**Wet- en regelgeving**	**7**
3.1	Algemeen	7
3.2	Wet geluidhinder	7
3.3	Gemeentelijk beleid hogere grenswaarden	8
4	**Uitgangspunten**	**10**
4.1	Wegverkeer	10
4.2	Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling	11
4.3	Toetspunten	13
4.4	Akoestische modelvorming	14
5	**Rekenresultaten**	**15**
5.1	Wegverkeerslawaai 50 km/uur-wegen	15
5.2	Wegverkeerslawaai 30 km/uur-wegen	17
5.3	Gecumuleerde geluidbelasting	19
5.4	Samenvatting rekenresultaten	21
6	**Beoordeling**	**22**
6.1	Wet geluidhinder	22
6.2	Beleid hogere grenswaarden	23
7	**Maatregelen**	**25**
7.1	Algemeen	25
7.2	Bronmaatregelen	25
7.3	Maatregelen in het overdrachtsgebied	26
7.4	Maatregelen bij de ontvanger	26
8	**Conclusie**	**29**

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om ter plaatse van de Ivoordreef te Utrecht nieuwbouw te realiseren. Voorafgaand aan deze ontwikkeling zal het bestaande flatgebouw op deze locatie worden gesloopt. Onder andere wordt voorzien in maximaal 310 woningen, een parkeergarage, sportfaciliteiten en maximaal 150 m^2 gbo aan maatschappelijke en/of commerciële voorzieningen.

Het vigerende bestemmingsplan 'Overvecht-Noordelijke stadsrand', dat door gemeente Utrecht op 21 juni 2012 is vastgesteld voorziet niet in deze ontwikkeling. Om de beoogde ontwikkeling juridisch planologisch mogelijk te maken wordt er een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Hiertoe dient aangetoond te worden dat de ontwikkeling niet in strijd is met wet- en regelgeving en de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. In dat kader vraagt het aspect wegverkeerslawaai om aandacht.

Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van onder andere de Oranjerivierdreef (50 km/uur deel)/Humberdreef en de Einsteindreef. In voorliggende situatie is sprake van de realisatie van geluidgevoelige objecten, aangezien woningen als zodanig worden geclassificeerd. Derhalve dient de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van de gevels van deze beoogde woningen conform de Wet geluidhinder inzichtelijk gemaakt te worden. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen en deze te toetsen aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) en het gemeentelijk geluidbeleid. Bij overschrijding van de geluidgrenswaarden zijn geluidreducerende maatregelen omschreven waarmee kan worden voldaan aan de Wgh dan wel het gemeentelijk geluidbeleid.

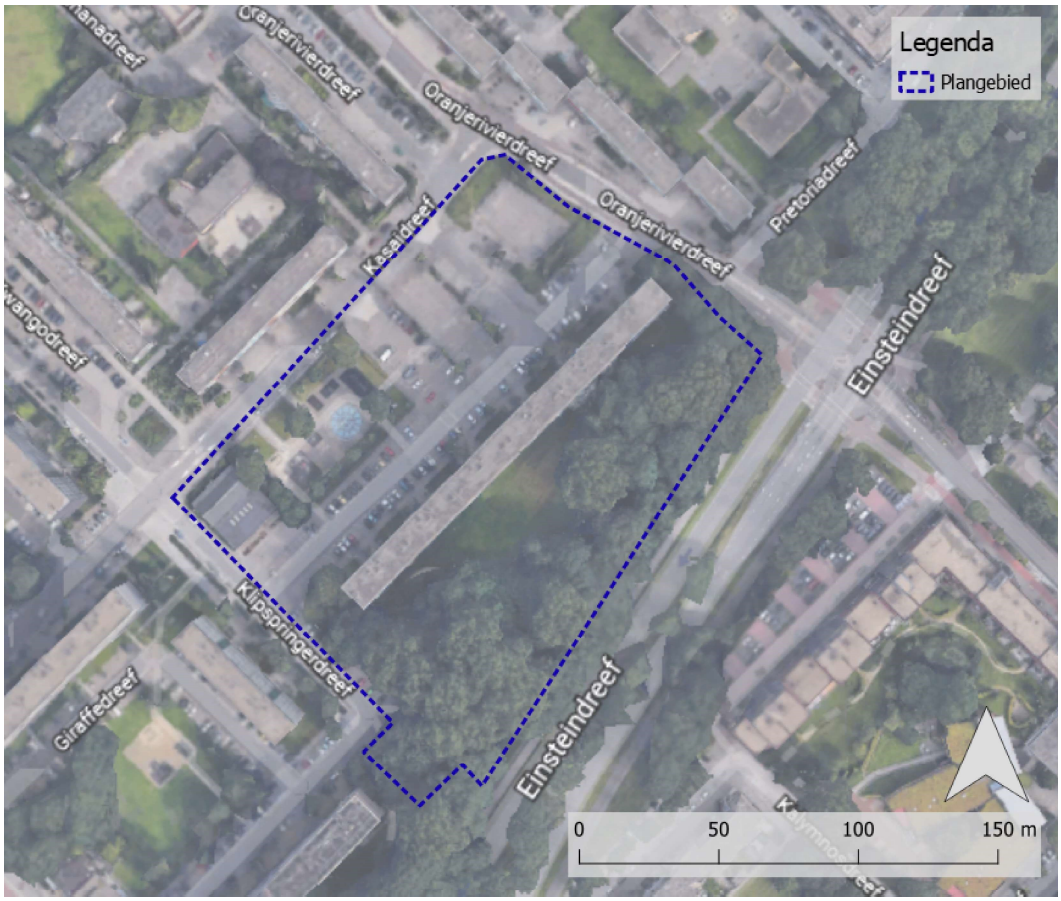
2 Beoogde ontwikkeling

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Ivoordreef in de wijk Overvecht te Utrecht. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven. Het plangebied is omringt met bebouwing, met uitzondering van de oostzijde waar tussen het plangebied en de Einsteindreef een groenstrook is gesitueerd.

Op korte afstand van het plangebied zijn verschillende 50 km/uur-wegen gelegen. Dit betreft de volgende wegen: de Oranjerivierdreef (50 km/uur-deel), de Humberdreef, de Einsteindreef, de Zambesidreef en de Carnegiedreef. Het plangebied wordt ontsloten door de Klipspringerdreef en de Kasaidreef, dit zijn 30 km/uur-wegen.

f2.1 Ligging plangebied (bron: Google Earth)



2.2 De beoogde ontwikkeling

Thans is op deze locatie een flat, een kerkgebouw, parkeerterrein en sportveld gesitueerd. De huidige bebouwing zal deels worden gesloopt, waarna hier nieuwbouw zal worden gerealiseerd. Het kerkgebouw zal gehandhaafd blijven.

De beoogde ontwikkeling behelst de bouw van maximaal 310 woningen waaronder zowel appartementen als grondgebonden woningen. De appartementen zullen in een drietal appartementengebouwen worden gesitueerd. Twee van deze gebouwen kennen een hoogte van circa 29 meter, en één gebouw kent een hoogte van circa 16 meter. Deze appartementengebouwen worden aan de oostzijde van het plangebied, gelegen aan de Einsteindreef, gerealiseerd. Alsmede zal worden voorzien in een parkeergarage, sportfaciliteiten en maximaal 150 m^2 gbo aan maatschappelijke en/of commerciële voorzieningen.

In figuur 2.2 wordt een plattegrond van de beoogde ontwikkeling weergeven.

f2.2 Plattegrond beoogde ontwikkeling (luchtfoto: Google Earth)

3 Wet- en regelgeving

3.1 Algemeen

De Wgh stelt eisen aan de realisatie van geluidgevoelige objecten (woningen) binnen de geluidzone van een weg. Hierna wordt ingegaan op de eisen die gelden ten aanzien van wegverkeerslawaai.

3.2 Wet geluidhinder

Wegverkeer

Krachtens de Wet geluidhinder bevinden zich rond wegen geluidzones. Binnen een geluidzone worden eisen aan de geluidbelasting Lden vanwege de weg gesteld. In artikel 74 van de Wgh is aangegeven hoe breed de geluidzone (het onderzoeksgebied) langs wegen is. Deze breedte hangt af van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied ligt. Voor de in de omgeving van het woningbouwplan gelegen wegen geldt (aangezien het wegen zijn met twee dan wel drie of meer rijstroken binnen de bebouwde kom) een zone van 200 meter. De Wgh stelt geen eisen ten aanzien van 30 km/uur-wegen.

Voor de 'juridische' geluidbelasting, ten gevolge van wegverkeer op gevels van woongebouwen binnen een geluidzone geldt volgens de Wgh een voorkeursgrenswaarde van Lden = 48 dB. Deze geluidbelasting is inclusief aftrek[1] conform artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012; voor de onderhavige wegen bedraagt deze aftrek 5 dB. De gemeentelijke overheid is in een aantal situaties bevoegd om van deze waarde van 48 dB af te wijken en een hogere grenswaarde vast te stellen tot een maximum van 53 dB respectievelijk 63 dB. De maximum grenswaarde van 53 dB is van toepassing indien sprake is van een buitenstedelijk gebied of van een auto(snel)weg; de maximum grenswaarde van 63 dB geldt indien sprake is van een binnenstedelijk gebied. In de onderhavige situatie is sprake van een binnenstedelijk gebied en geldt derhalve de maximum grenswaarde van 63 dB.

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van de betrokken woningen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

1 Deze aftrek is bedoeld om de effecten van toekomstig stiller verkeer in rekening te brengen.

Cumulatie

Ingevolge artikel 110a, lid 6 van de Wgh moet bij de vaststelling van hogere waarden rekening worden gehouden met cumulatie van geluid ten gevolge van andere relevante geluidbronnen. De Wgh bepaalt dat een hogere waarde alleen wordt vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidbelasting in een bepaalde situatie niet leidt tot een naar het oordeel van burgemeester en wethouders onaanvaardbare geluidbelasting. In de Wgh is echter niet geregeld in welke situatie sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting.

Dove gevels

De geluidnormen uit de Wgh zijn niet van toepassing op dove gevels. Onder een dove gevel wordt volgens artikel 1b van de Wgh verstaan: "Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering, die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A)" of "Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte". In situaties waarbij de maximaal toegestane wettelijke grenswaarde(n) worden overschreden, bestaat daarmee toch een mogelijkheid om de bouw van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen te realiseren als deze wordt voorzien van een zogenaamde 'dove gevel'.

3.3 Gemeentelijk beleid hogere grenswaarden

De gemeente Utrecht heeft een eigen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld, dat verwoord is in de "Geluidnota Utrecht 2014-2018". Met dit beleid wordt de geluidhinder ten gevolge van wegen, spoorbanen en industrieterreinen bij nieuwe plannen bestreden. Er wordt inzichtelijk gemaakt hoe de beoordeling en afweging met betrekking tot de geluidbelasting plaatsvindt en wat er met de beoordeling wordt gedaan. Dit beleid is omschreven in de volgende uitgangspunten:

1. In het hogere waarden besluit wordt conform artikel 110 a lid 5 van de Wet geluidhinder gemotiveerd waarom geluidbeperkende maatregelen redelijkerwijs niet of in onvoldoende mate realiseerbaar zijn.
2. Ruimtelijke ontwikkelingen dienen te voldoen aan de ontheffingscriteria. Deze ontwikkelingen moeten een positieve betekenis hebben voor de stedelijke structuur of een gunstig effect hebben op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht.
3. Nieuwe woningen, waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, moeten voorzien zijn van een geluidluwe gevel. Een geluidluwe gevel wordt gedefinieerd als een gevel waarop het geluidniveau niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden onderzoeksbronnen.
4. Voor de indeling van de woningen geldt dat ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied grenst aan de geluidluwe gevel. Hierbij wordt de voorkeur gegeven aan slaapkamers.

5. De buitenruimte is bij voorkeur gelegen aan een geluidluwe en zonnige zijde. Als dit niet mogelijk blijkt mag het geluidniveau maximaal 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.
6. In het geval van vervangende nieuwbouw wordt gestreefd naar de voorwaarde voor een geluidluwe gevel maar een waarde van 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde is ook acceptabel. De eisen voor de woningindeling en voor de buitenruimte zijn overeenkomstig met die van nieuwbouw.
7. Voor onzelfstandige woonruimten en zelfstandige woonruimten van minder dan 30 m^2 worden geen aanvullende eisen gesteld. (De ontheffingswaarde is wel gebonden aan een maximum en er gelden regels ten aanzien van de geluidisolatie om een vast binnenniveau te garanderen.) Op gebouwniveau dient echter ten minste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

Daarnaast is in de notitie "Geluidaspecten bij planontwikkeling in de gemeente Utrecht" nader ingegaan hoe de gemeente Utrecht met geluid omgaat. Hierin wordt voor nieuwe woningen een ambitiewaarde voor geluid in relatie tot een gezonde leefomgeving aangegeven. Concreet vertaalt zich dit in een lokale ambitiewaarde van 63 dB (zonder aftrek) voor nieuwe situaties langs wegen en spoorwegen. Indien toch sprake is van een hogere geluidbelasting dan dienen er aanvullende maatregelen genomen te worden. In de voornoemde notitie wordt hier een nadere toelichting op gegeven.

Geluidluwe gevel

Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan een gevel of geveldeel met een geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde. Ingeval van woningbouw in de vorm van toren of haaks op de weg staande woonflats, ontbreken vaak de stille gevels. In die gevallen kan een stil geveldeel worden gerealiseerd door bouwkundige voorzieningen zoals verhoogde borstweringen op de balkons of aangepaste bouwvormen. Ook is een oplossing in de vorm van serres of afsluitbare loggia's mogelijk. Deze voorzieningen zullen daarbij moeten voldoen aan de randvoorwaarden conform de notitie "Geluidaspecten bij planontwikkeling in de gemeente Utrecht". Het doel van deze voorzieningen is woningen te realiseren met verblijfsruimten, met name slaapkamers, die op een natuurlijke manier geventileerd kunnen worden zonder dat het geluidniveau in de woning de wettelijke binnenwaarde overschrijdt.

Cumulatie

Indien voor een geluidgevoelige bestemming een hogere grenswaarde nodig is en diezelfde geluidgevoelige bestemming ondervindt een geluidbelasting door een andere geluidbron die boven de voorkeursgrenswaarde ligt, dan wordt de cumulatieve geluidbelasting bepaald. In het hogere waarde besluit zal gemotiveerd moeten worden op welke wijze met deze samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen.

4 Uitgangspunten

4.1 Wegverkeer

De beoogde ontwikkeling is gelegen binnen de geluidzone van de volgende 50 km/uur-wegen:
- Oranjerivierdreef (50 km/uur deel)
- Humberdreef
- Einsteindreef
- Zambesidreef
- Carnegiedreef.

Alsmede worden niet-geluidgezoneerde 30 km/uur-wegen in het kader van een beoordeling van een goed woon- en leefklimaat meegenomen in voorliggende onderzoek. Dit betreft onder andere de Oranjerivierdreef (30 km/uur deel), Kasaidreef, Kwangodreef en Klipspringerdreef.

De verkeersintensiteiten voor het jaar 2030 zijn door gemeente Utrecht aangeleverd op 23 oktober 2020. Om te komen tot de verkeersintensiteiten voor het toetsjaar 2032 is daarbij een groeipercentage van 0,5% per jaar aangegeven. Door gemeente Utrecht is aanvullend aangegeven dat de Oranjerivierdreef (50 km/uur deel) en de Humberdreef als één juridische geluidbron beschouwd dienen te worden. Daarnaast is de maximumsnelheid en het wegdektype per weg aangegeven. Alle beschouwde wegen kennen daarbij het referentiewegdek DAB, met uitzondering van de Carnegiedreef en een deel van de Kwangodreef. De Carnegiedreef kent het wegdektype Modus, en de Kwangodreef is deels voorzien van elementenverharding in keperverband.

Opgemerkt wordt dat voor de Oranjerivierdreef alleen de verkeersintensiteiten van het 50 km/uur deel van de weg zijn aangeleverd. Voor wat betreft het 30 km/uur deel van de Oranjerivierdreef is aangesloten bij de verkeersintensiteit van de Klipspringerdreef daar deze wegen als gelijkwaardig zijn te beschouwen.

In tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde verkeersgegevens voor de beschouwde wegen.

t4.1 *Verkeersgegevens nabijgelegen wegen*

Weg	Intensiteit (mvt/etmaal)	Snelheid (km/uur)	Wegdektype
Oranjerivierdreef (Einsteindreef – Kasaidreef)	12.034	50	DAB
Oranjerivierdreef (Kasaidreef – Zambesidreef)	9.615	50	DAB
Zambesidreef (Oranjerivierdreef – Grote Trekdreef)	9.615	50	DAB
Einsteindreef (noordoostelijke richting – Oranjerivierdreef)	25.859	50	DAB
Einsteindreef (Oranjerivierdreef – zuidwestelijke richting)	12.950	50	DAB
Carnegiedreef (Einsteindreef – Kasaidreef)	6.505	50	Modus
Carnegiedreef (Kasaidreef – noordwestelijke richting)	14.535	50	Modus
Kasaidreef (Carnegiedreef – Oranjerivierdreef)	5.612	30	DAB
Humberdreef (Einsteindreef – zuidoostelijke richting)	6.497	50	DAB
Zamenhofdreef (Einsteindreef – zuidoostelijke richting)	5.079	50	DAB
Oranjerivierdreef (Kasaidreef – Gambiadreef)	1.500	30	DAB
Lunenburchdreef	500	30	DAB
Kalymnosdreef	1.000	30	DAB
Klipspringerdreef	1.500	30	DAB
Kwangodreef	2.500	30	Elementenverharding in keperverband
Tafelbergdreef	1.500	30	DAB
Pretoriadreef	1.500	30	DAB

4.2 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling zelf zal eveneens verkeer genereren dat thans niet is meegenomen in de verkeersprognoses. Aan de hand van CROW-kencijfers is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bepaald. Deze kencijfers gelden voor een locatie in de rest van de bebouwde kom, in een zeer sterk stedelijke gemeente. Het CROW hanteert minimale en maximale waarden voor de verkeersgeneratie. Worst case is hierbij uitgegaan van maximale waarden.

Conform CROW-kencijfers bedraagt de verkeersgeneratie voor sociale huurwoningen en middeldure huurappartementen maximaal 3,6 verkeersbewegingen per etmaal, en van tussen/hoekwoningen maximaal 7,2 verkeersbewegingen per etmaal. Aangezien de beoogde ontwikkeling thans voorziet in 233 sociale huurwoningen en middeldure huurappartementen, en 74 grondgebonden tussen/hoekwoningen resulteert dit in een verkeersgeneratie van circa 1.372 verkeersbewegingen per etmaal. Opgemerkt wordt dat het maximum aantal woningen mogelijks hoger kan zijn. Middels het bestemmingsplan worden namelijk maximaal 310 woningen mogelijk gemaakt. De verkeersgeneratie zal in dat geval ook hoger zijn. Vanuit een worst case benadering wordt aangenomen dat de 3 mogelijk extra te realiseren woningen grondgebonden woningen betreffen. Hiermee zal de verkeersgeneratie als gevolg van de woningen maximaal 1.393 verkeersbewegingen per etmaal bedragen. Daarnaast wordt voorzien in maximaal 150 m^2 aan commerciële en

maatschappelijke functies. Aangezien de invulling thans nog niet bekend is wordt aangesloten op CROW-kencijfers voor commerciële dienstverlening (8,8 verkeersbewegingen per 100 m^2 bvo). Dit resulteert in 13,2 verkeersbewegingen per etmaal. In totaal zal hiermee sprake zijn van 1.406 verkeersbewegingen per etmaal. Onderstaand wordt nader toegelicht op welke wijze deze verkeersbewegingen in voorliggend onderzoek zijn meegenomen.

De parkeergarage voorziet in circa 170 parkeerplaatsen, wat circa 2/3 van het totaal aantal te realiseren parkeerplaatsen betreft. Hiermee zal de verkeersgeneratie van de parkeergarage circa 938 verkeersbewegingen per etmaal bedragen. Het is aannemelijk dat het merendeel van de verkeersbewegingen richting de Einsteindreef zal plaatsvinden daar deze weg naar de Ring leidt. De verwachting is derhalve dat 80% (750) van deze verkeersbewegingen zullen plaatsvinden over de Oranjerivierdreef richting de Einsteindreef. De resterende 20% (188 verkeersbewegingen) zullen plaatsvinden over Oranjerivierdreef richting de Zambesidreef.

Van het totaal aantal verkeersbewegingen resteren nog 468 bewegingen. Naar verwachting zullen deze plaatsvinden over de Klipspringerdreef, de Kasaidreef en de Oranjerivierdreef. Hierbij is uitgegaan van een worst case scenario waarbij deze 468 verkeersbewegingen over de Klipspringerdreef alsmede de Kasaidreef richting de Oranjerivierdreef zullen plaatsvinden. Bij het kruispunt Kasaidreef – Oranjerivierdreef zijn de verkeersbeweging verdeeld in de richtingen Einsteindreef en Zambesidreef. In voorliggend model is aangehouden dat 374 van deze bewegingen over de Oranjerivierdreef richting de Einsteindreef zullen plaatsvinden. De resterende 94 verkeersbewegingen zullen plaatsvinden over de Oranjerivierdreef richting de Zambesidreef.

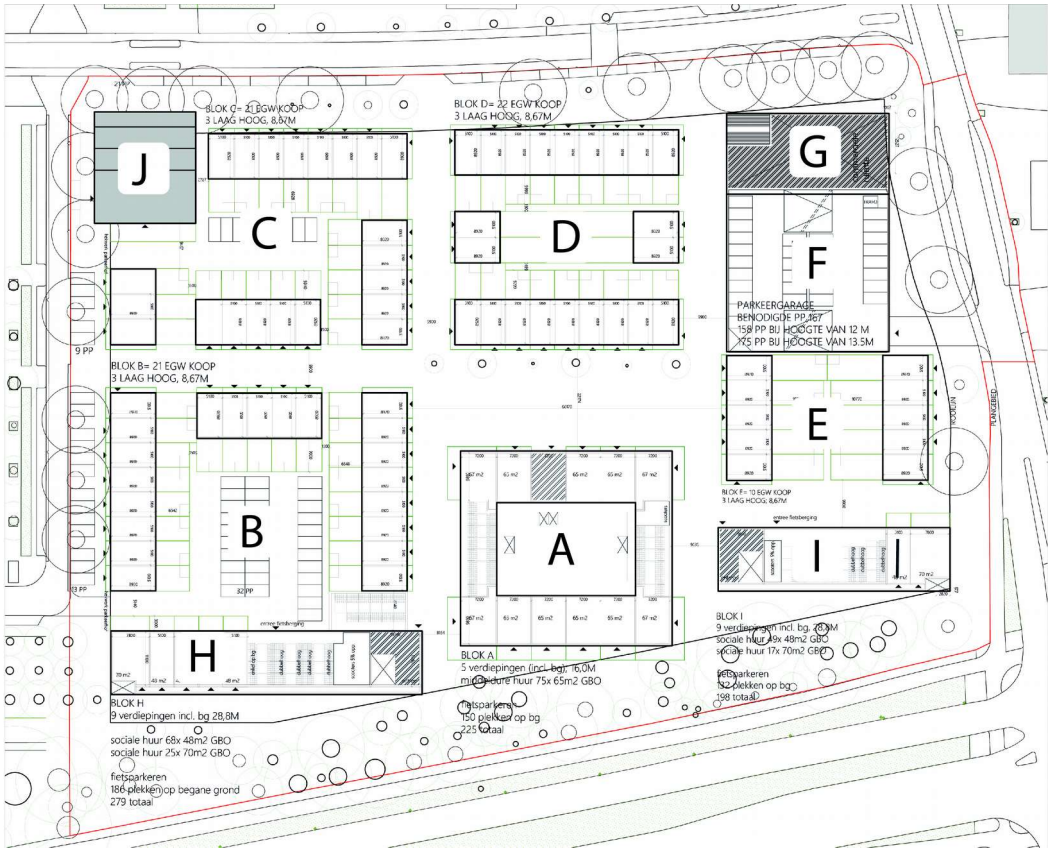
In figuur 4.1 wordt de verdeling van het verkeer als gevolg van de beoogde ontwikkeling, zoals deze in het rekenmodel is opgenomen, weergeven.

f4.1 Verdeling verkeer (bron luchtfoto: Google Earth)

4.3 Toetspunten

Voor de situering en indeling van de beoogde bebouwing is onder andere gebruik gemaakt van plattegronden van het ontwerp van 3 november 2020. De toetspunten zijn gesitueerd op de gevels van de beoogde ontwikkeling. Op bouwblok F zijn geen toetspunten gesitueerd aangezien dit een parkeergarage betreft. Daarnaast zijn/worden in bouwblok J en G geen geluidgevoelige functies gesitueerd.

f4.2 Plattegrond beoogde ontwikkeling. Bron: jvantspijker&partners



De toetspunten zijn gepositioneerd op een hoogte van 2/3 van de verdiepingshoogte, wat resulteert in een beoordelingshoogte van 2 meter per verdieping. In bijlage 1 zijn de locaties van alle toetspunten weergegeven. De benaming correspondeert met de indeling van het ontwerp zoals weergegeven in figuur 4.2.

4.4 Akoestische modelvorming

Voor de berekening van het wegverkeerslawaai is gebruik gemaakt van een rekenmodel conform de Standaardrekenmethode 2 (SRMII) zoals genoemd in het Rmg2012. In het akoestisch rekenmodel is een standaard bodemfactor van 0,0 gehanteerd. Ter plaatse van groenstroken en wijkgroen wordt een bodemfactor van 1 gehanteerd. In bijlage 1 is een modelplot opgenomen van het akoestische rekenmodel, waarin de toetspunten, het bodemgebied en de wegen zijn weergegeven. In bijlage 2 zijn de relevante invoergegevens van het akoestische rekenmodel opgenomen.

5 Rekenresultaten

5.1 Wegverkeerslawaai 50 km/uur-wegen

De maximaal optredende geluidbelastingen ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van de omliggende 50 km/uur-wegen zijn weergegeven in tabel 5.1. In deze tabel zijn enkel de geluidbelastingen ten gevolge van de wegen opgenomen welke een aanzienlijke bijdrage leveren aan de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling. Ten gevolge van wegverkeer over de overige beschouwde wegen is de geluidbelasting ter plaatse van de gevels onder de 48 dB gelegen. De geluidbelasting vanwege wegverkeer is weergegeven inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh. De nummering van de blokken in tabel 5.1 sluit aan op de nummering uit tekening 4.1.

In bijlage 3 worden de volledige rekenresultaten opgenomen.

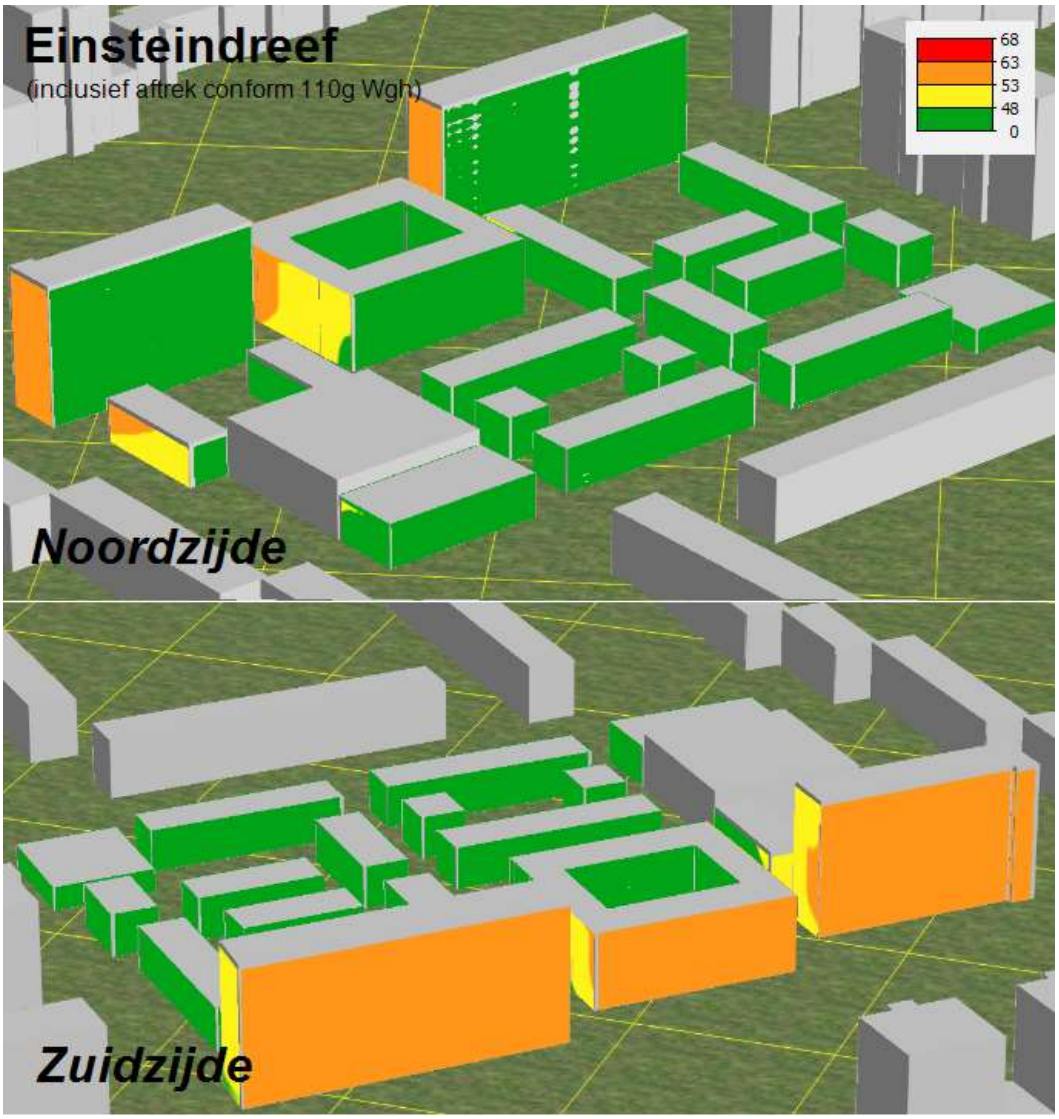
t5.1 Optredende geluidbelasting (L_{der}) ten gevolge van wegverkeer 50 km/uur (inclusief aftrek artikel 3.4 Rmg2012)

Weg	Maximaal berekende waarde [dB]						
	Blok A	Blok B	Blok C	Blok D	Blok E	Blok H	Blok I
Einsteindreef	58	49	42	44	54	58	59
Oranjerivierdreef (50 km/uur)/Humberdreef	50	36	44	51	62	47	61

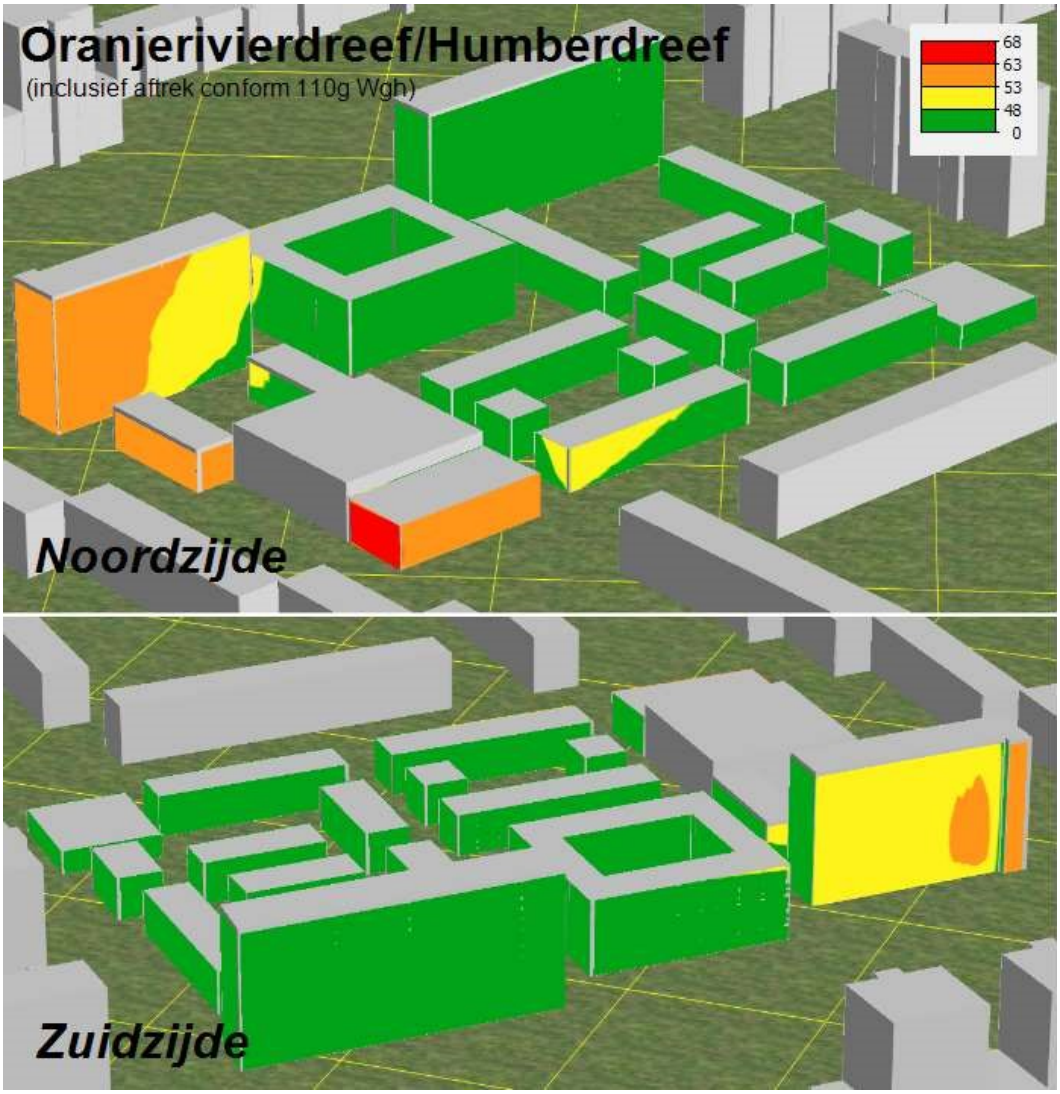
De maximaal optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen bedraagt 62 dB ten gevolge van wegverkeer over de Oranjerivierdreef (50 km/uur-deel)/Humberdreef. Deze geluidbelasting treedt ter plaatse van noordoostzijde van bouwblok E op een hoogte van 5,0 meter. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met ten hoogste 14 dB overschreden ten gevolge van wegverkeer. De maximaal ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.

In de figuren 5.1 en 5.2 wordt de optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling ten gevolge van (weg)verkeer over de Einsteindreef en de Oranjerivierdreef (50 km/uur deel)/Humberdreef middels verticale geluidcontouren weergeven.

f5.1 Verticale geluidcontour ten gevolge van wegverkeer over de Einsteindreef (inclusief 5 dB aftrek)



f5.2 *Verticale geluidcontour ten gevolge van wegverkeer over de Oranjerivierdreef (50 km/uur-deel)/Humberdreef (inclusief 5 dB aftrek)*



5.2 Wegverkeerslawaai 30 km/uur-wegen

De maximaal optredende geluidbelastingen ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van de omliggende 30 km/uur-wegen zijn weergegeven in tabel 5.2. In deze tabel zijn enkel de geluidbelastingen ten gevolge van de wegen opgenomen welke een aanzienlijke bijdrage leveren aan de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling. Ten gevolge van wegverkeer over de overige beschouwde wegen is de geluidbelasting ter plaatse van de gevels onder de 48 dB gelegen. De geluidbelasting vanwege wegverkeer is weergegeven inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

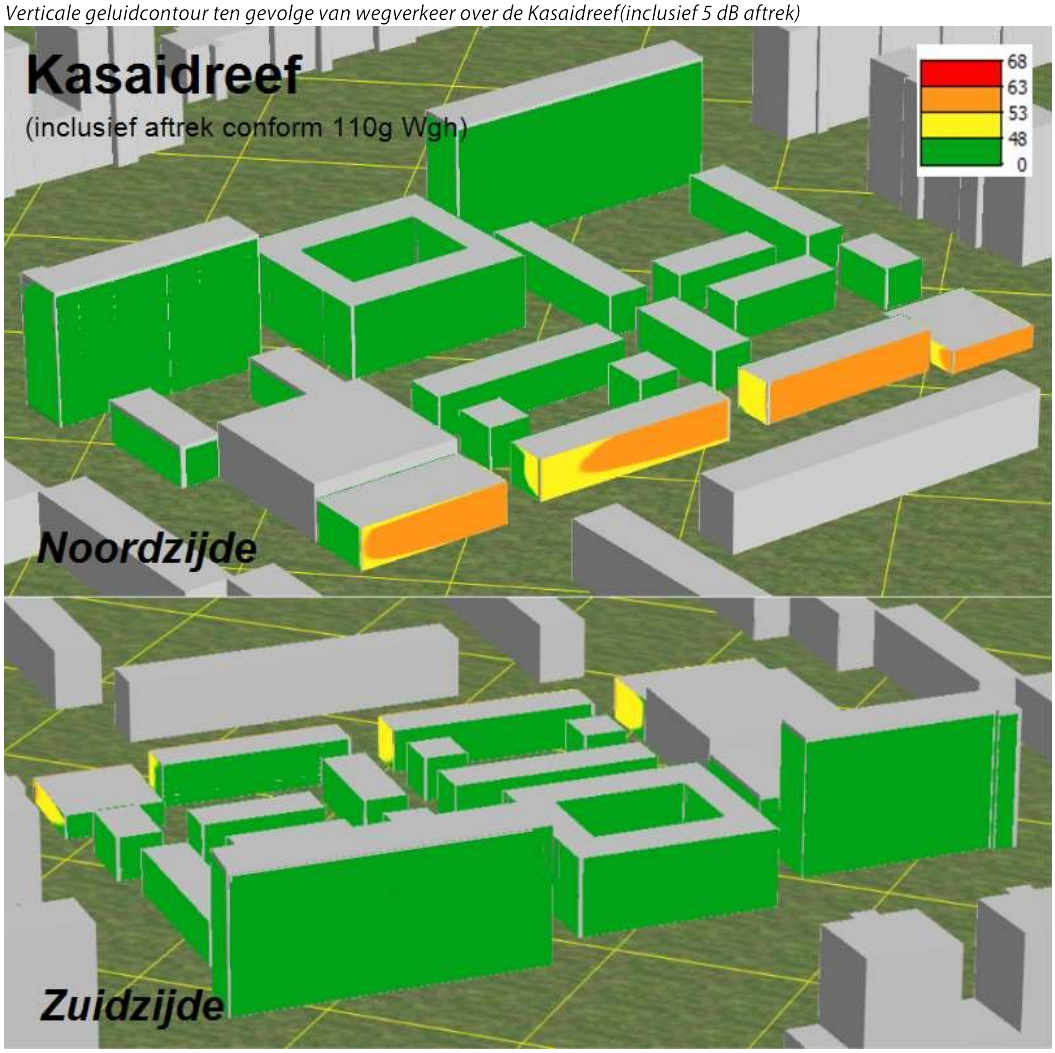
t5.2 *Optredende geluidbelasting (l_{den}) ten gevolge van wegverkeer (inclusief aftrek ex artikel 3.4 Rmg 2012)*

Weg	Maximaal berekende waarde [dB]						
	Blok A	Blok B	Blok C	Blok D	Blok E	Blok H	Blok I
Kasaidreef	38	39	54	54	38	38	39
Klipspringerdreef	30	50	52	29	25	46	26

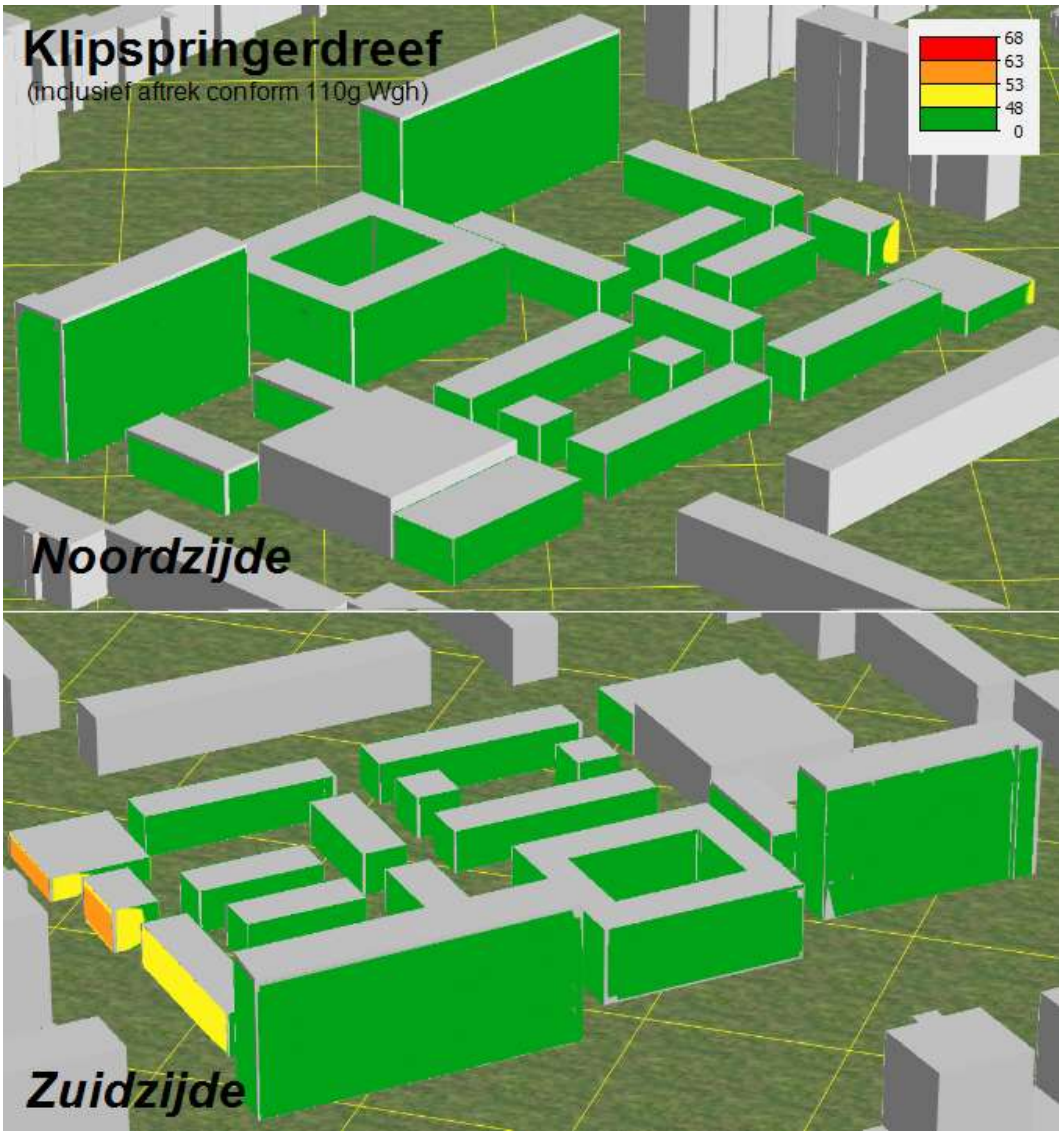
Ten gevolge van wegverkeer over de 30 km/uur-wegen de Kasaidreef en de Klipspringerdreef wordt tevens de waarde van 48 dB overschreden. Aangezien voor deze wegen (vanwege de maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur) geen toetsing aan grenswaarden hoeft plaats te vinden, dienen hiervoor geen hogere waarden te worden aangevraagd.

In figuren 5.3 en 5.4 wordt de optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling ten gevolge van (weg)verkeer over de Kasaidreef en de Klipspringerdreef middels verticale geluidcontouren weergeven.

f5.3 *Verticale geluidcontour ten gevolge van wegverkeer over de Kasaidreef(inclusief 5 dB aftrek)*



f5.4 Verticale geluidcontour ten gevolge van wegverkeer over de Klipspringerdreef (inclusief 5 dB aftrek)



5.3 Gecumuleerde geluidbelasting

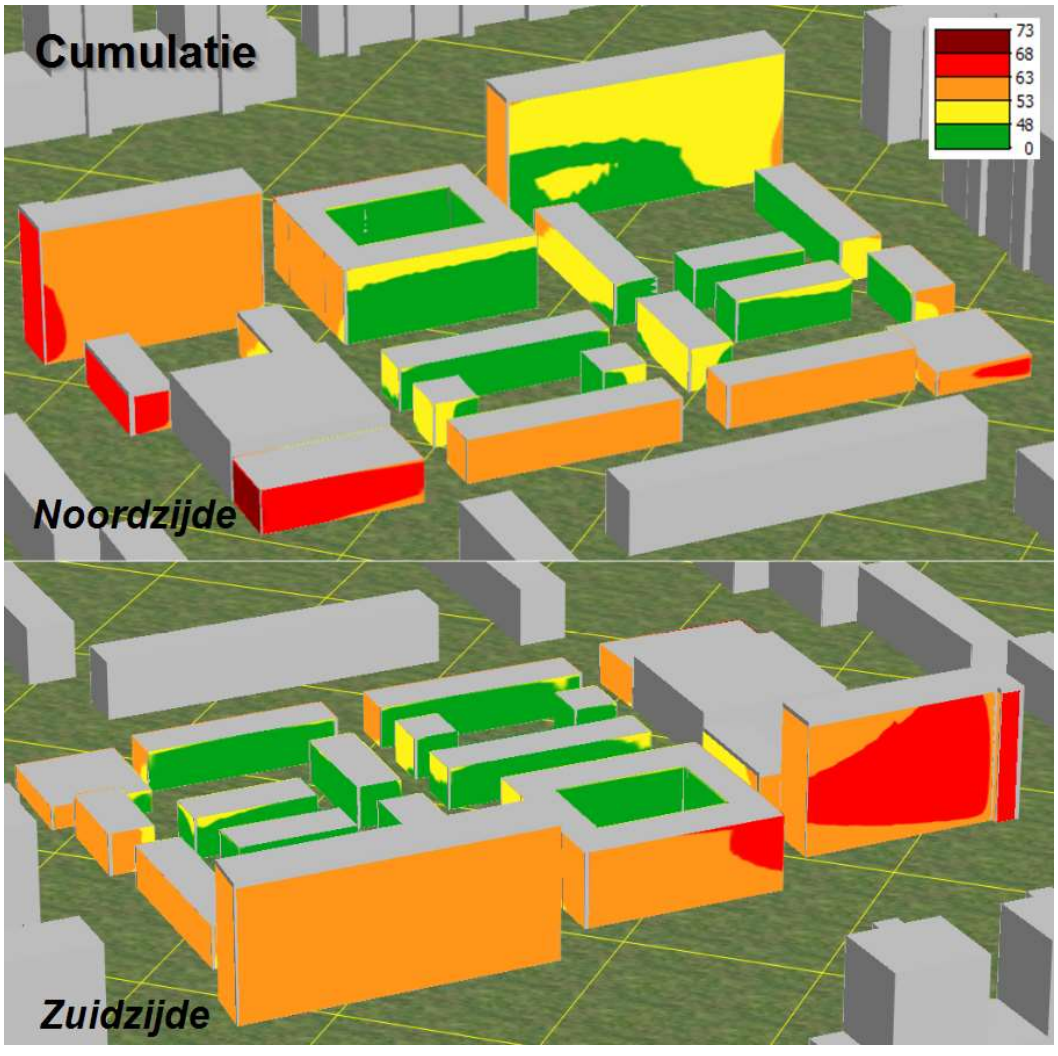
In tabel 5.3 wordt per bouwblok de maximale gecumuleerde geluidbelasting weergegeven. Deze geluidbelasting is weergegeven zowel inclusief als exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

t5.3 *Maximaal gecumuleerde geluidbelasting L_{den} ten gevolge van wegverkeer*

Positie	Gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek conform artikel 110 Wgh)	Gecumuleerde geluidbelasting (inclusief aftrek conform artikel 110 Wgh)
Blok A	64	59
Blok B	58	53
Blok C	60	55
Blok D	60	55
Blok E	68	63
Blok H	63	58
Blok I	68	63

In figuur 5.5 wordt de maximale gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling ten gevolge van wegverkeer (exclusief aftrek) middels verticale geluidcontouren weergeven.

f5.5 *Verticale geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer (exclusief aftrek)*



5.4 Samenvatting rekenresultaten

In tabel 5.4 wordt een overzicht opgenomen van de optredende geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer over 50 km/uur-wegen. De maximaal berekende waarde per geluidgezoneerde weg ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen wordt opgenomen in deze tabel.

t5.4 Optredende geluidbelasting (Lden) ten gevolge van wegverkeer 50 km/uur-wegen (inclusief 5 dB aftrek)

Bron	Voorkeursgrenswaarde (dB)	Maximale ontheffingswaarde (dB)	Maximaal berekende waarde (dB)
Einsteindreef	48	63	59
Oranjerivierdreef (50 km/uur)/Humberdreef	48	63	62

6 Beoordeling

6.1 Wet geluidhinder

Uit akoestisch onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai wordt overschreden. Er treden ten gevolge van wegverkeer over de Einsteindreef en de Oranjerivierdreef (50 km/uur)/Humberdreef ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen geluidbelastingen op tot ten hoogste respectievelijk 62 en 59 dB (inclusief aftrek conform artikel 110 g Wgh). De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden dienen hogere waarden aangevraagd te worden. Hogere waarden kunnen op grond van de Wgh slechts worden vastgesteld indien het redelijkerwijs niet mogelijk is aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Derhalve dient voorafgaand aan het nemen van een hogere waarden besluit onderzocht te worden of het mogelijk is geluidreducerende maatregelen te treffen. In hoofdstuk 7 komen de mogelijke maatregelen aan bod. Hierbij zal zowel ingegaan worden op de mogelijke maatregelen bij de bron en in de overdracht, als de mogelijke oplossingen in het ontwerp.

Cumulatie

Aangezien in voorliggende situatie naar alle verwachting hogere waarden aangevraagd moeten worden, is het noodzakelijk de gecumuleerde geluidbelasting nader te beschouwen. In de voorliggende situatie bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten hoogste 68 dB (exclusief aftrek). De beoogde ontwikkeling bevindt zich niet in de geluidzone van een gezoneerd industrieterrein of binnen de geluidzone van een spoorweg. Hiermee is wegverkeerslawaai de enige geluidbron in het kader van de Wet geluidhinder. De gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van geluidbronnen in het kader van de Wet geluidhinder bedraagt derhalve maximaal 68 dB (exclusief aftrek).

In welke gevallen sprake is van een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting wordt niet in regelgeving vastgelegd. In de voorliggende situatie wordt de waarde van 63 dB (inclusief aftrek), welke in stedelijke gebieden als maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer geldt, niet overschreden. Exclusief aftrek is wel sprake van een overschrijding van deze waarde. Er zullen echter maatregelen getroffen worden, zoals het realiseren van een geluidluwe gevel, waarmee een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat wordt gerealiseerd. Daarnaast is een hoge gecumuleerde geluidbelasting op een dergelijke stedelijke locatie niet ongebruikelijk en zullen de beoogde woningen wat betreft het binnenniveau voldoen aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012.

6.2 Beleid hogere grenswaarden

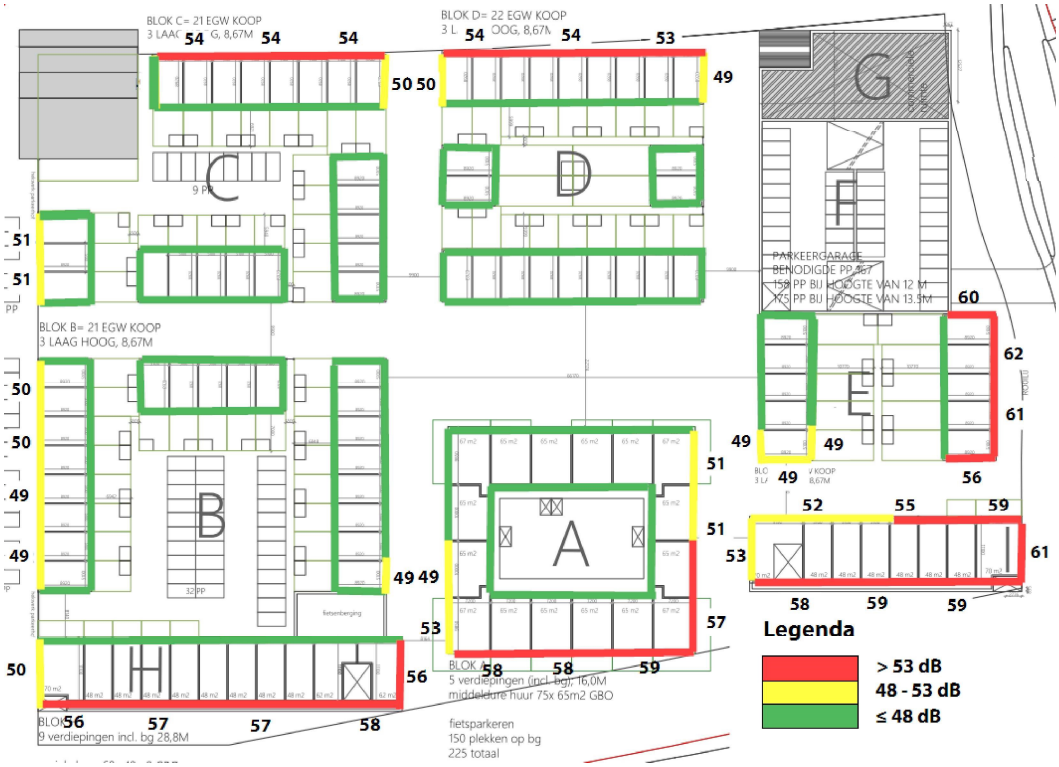
Aangezien de voorkeursgrenswaarde in de voorliggende situatie wordt overschreden, dienen er hogere waarden aangevraagd te worden. Hierbij dient aangesloten te worden op de Geluidnota Utrecht 2014 -2018 van de gemeente Utrecht.

Hogere waarden kunnen op grond van het geluidbeleid van de gemeente Utrecht worden verleend indien aan de ontheffingsvoorwaarden, zoals omschreven in paragraaf 3.3, wordt voldaan (geluidluwe gevel en buitenruimte). De geluidbelasting (L_{den}) ter plaatse van de gevels van woningen ten gevolge van wegverkeer op de geluidluwe gevel mag per geluidbron niet hoger zijn dan 48 dB (na aftrek conform artikel 3.4 Rmg 2012). Daarnaast zal ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het oppervlakte van het verblijfsgebied aan deze geluidluwe gevel gesitueerd moeten worden. De buitenruimte is bij voorkeur gelegen aan een geluidluwe en zonnige zijde, indien dit niet mogelijk blijkt, mag het geluidniveau bij maximaal één buitenruimte per woning 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel.

Uit de rekenresultaten volgt dat een groot deel van de beoogde woningen beschikt over een geluidluwe gevel conform het hogere waarden beleid van de gemeente Utrecht. In figuur 6.1 wordt weergegeven waar reeds sprake is van een geluidluwe gevel. Echter beschikken niet alle woningen over een geluidluwe gevel. Om aan het gemeentelijk geluidbeleid te kunnen voldoen zijn derhalve maatregelen noodzakelijk. In figuur 6.1 wordt alsmede de hoogst optredende geluidbelasting weergeven ingeval sprake is van een overschrijding van de waarde van 48 dB.

Tevens dient opgemerkt te worden dat bij figuur 6.1 uitgegaan is van de hoogste geluidbelasting per weg per gevel. Per gevel zijn daarbij op meerdere hoogtes toetspunten gesitueerd. In sommige gevallen, waar in de figuur wordt aangegeven dat de geluidbelasting de waarde van 48 dB overschrijdt, is hiermee gedeeltelijk wel sprake van een geluidluwe gevel, aangezien deze op een ander hoogte lager uit kan vallen dan in figuur 6.1 aangegeven. Daarnaast worden in de beoordeling of sprake is van een geluidluwe gevel hierbij in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de 30 km/uur-wegen betrokken, ondanks dat dit formeel gezien geen geluidbronnen conform de Wet geluidhinder betreffen. Opgemerkt wordt dat de geluidbelasting, voor de posities welke zonder maatregelen geen geluidluwe gevel kennen, nagenoeg geheel wordt bepaald door 50 km/uur-wegen.

f6.1 Overzichtskaart maatgevende geluidbelasting op gevels



In hoofdstuk 7 komen de mogelijke maatregelen aan bod waarmee kan worden voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid inzake hogere waarden.

Daarnaast wordt opgemerkt dat niet wordt voldaan aan de ambitiewaarde voor de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van wegverkeer van 63 dB (zonder aftrek). Aangezien sprake is van een hogere geluidbelasting, te weten maximaal 68 dB (zonder aftrek), zullen er aanvullende maatregelen genomen worden. Hiermee wordt een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat gerealiseerd.

7 Maatregelen

7.1 Algemeen

In het voorliggende hoofdstuk worden de mogelijke maatregelen voor het reduceren van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling nader inzichtelijk gemaakt. Hierbij wordt de voorkeursvolgorde bron-overdracht-ontvanger aangehouden. Alsmede wordt aangesloten op het hogere waarden beleid van de gemeente Utrecht.

7.2 Bronmaatregelen

Ten aanzien van wegverkeerslawaai kunnen bronmaatregelen bestaan uit het toepassen van geluidreducerend asfalt of snelheidsverlaging. Snelheidsverlaging heeft een direct effect op de geluidemissie van wegverkeer. Het terugbrengen van de maximumsnelheid op de Einsteindreef en de Oranjerivierdreef/Humberdreef wordt in voorliggende situatie niet realistisch geacht, aangezien dit de capaciteit van deze wegen zal verlagen. Conform de Geluidnota Utrecht 2014-2018 is de aanleg van een geluidsreducerend wegdek vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) 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.

Gezien er sprake is van diverse kruispunten en bushaltes aan de Oranjerivierdreef/Humberdreef worden voorgaande bronmaatregelen voor deze weg niet nader beschouwd. Ook zijn de mogelijkheden voor het toepassen van geluidsreducerend asfalt voor de Einsteindreef relatief beperkt. Het deel van de weg waar dit toegepast kan worden, tussen de kruispunten (+50 meter) met de Carnegiedreef en de Oranjerivierdreef, is wel langer dan 50 meter. Door de toepassing van geluidreducerend asfalt op dit wegdeel zal de maximaal optredende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer over de Einsteindreef echter slechts in beperkte mate gereduceerd worden, daar de maximale geluidbelasting juist optreedt nabij de voornoemde kruisingen. Het effect kan hiermee als relatief beperkt worden aangemerkt. Gezien voorgaande wordt deze maatregel niet nader beschouwd.

7.3 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Overdrachtsmaatregelen kunnen bestaan uit het plaatsen van schermen of geluidwallen. Geluidschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Aangezien de afscherming van de beoogde woningen voor een goede effectiviteit een behoorlijke lengte en hoogte dient te hebben, nemen de kosten voor een geluidscherm bovendien al snel toe. Als vuistregel geldt bij het plaatsen van schermen tussen de bron en het plangebied dat het scherm, om effectief te zijn, ten minste de zichtlijn tussen bron en ontvanger moet onderbreken. De beoogde woningen zijn deels op hoogte gelegen. Voor een goede werking zal dus een zeer omvangrijk scherm gesitueerd moeten worden. Een dergelijk scherm wordt bovendien naar verwachting vanwege stedenbouwkundige overwegingen niet wenselijk geacht. Er kan aldus gesteld worden dat het plaatsen van geluidschermen geen geschikte maatregel is.

7.4 Maatregelen bij de ontvanger

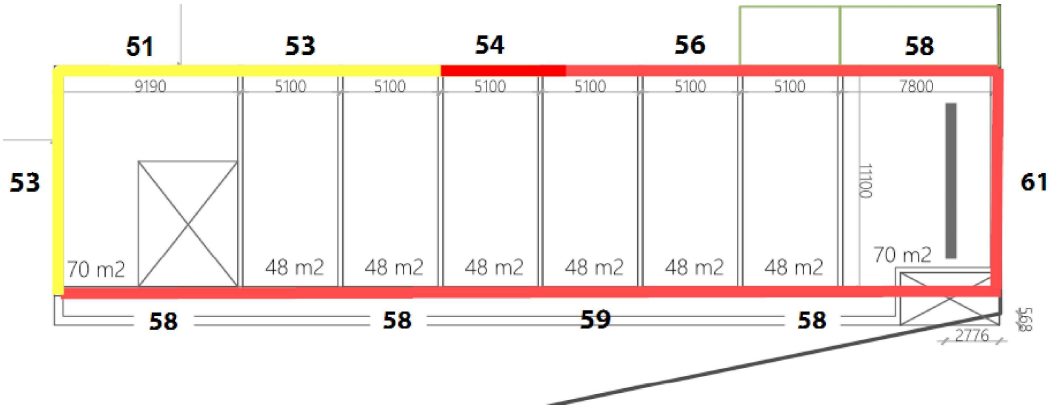
Indien bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken te zijn om de geluidbelasting vanwege wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde te beperken, kunnen voorzieningen aan of in de bebouwing worden gerealiseerd. Eventuele maatregelen, zoals de toepassing van schermen of balkons met een verhoogde borstwering, kunnen er zorg voor dragen dat aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Indien maatregelen niet redelijkerwijs mogelijk zijn, kan een hogere waarde worden vastgesteld.

Wel dient hierbij aangesloten te worden op de eisen die gelden vanuit het gemeentelijk geluidbeleid inzake het verlenen van hogere waarden. De voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt op meerdere posities overschreden. Voor deze posities dient een hogere waarde te worden aangevraagd. Hogere waarden kunnen op grond van het geluidbeleid van de gemeente Utrecht slechts worden vastgesteld indien aan de ontheffingsvoorwaarden, zoals omschreven in paragraaf 3.3, wordt voldaan. Centraal staat daarbij het realiseren van een geluidluwe gevel (en indien er sprake is van een buitenruimte aan de woning, een geluidluwe buitenruimte). De geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van wegverkeer op deze geluidluwe gevel/buitenruimte mag per geluidbron niet hoger zijn dan 48 dB (na aftrek conform artikel 3.4 Rmg 2012). Daarnaast zal ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het oppervlakte van het verblijfsgebied aan de geluidluwe gevel gesitueerd moeten worden.

In voorliggende situatie zal bij de verdere planuitwerking rekening gehouden moeten worden met de realisatie van een geluidluwe gevel en een strategische woningindeling. Een groot deel van de woningen voorziet reeds in een geluidluwe gevel. Voor een aantal posities zijn echter (bouwkundige) maatregelen benodigd. Met name de appartementengebouwen direct langs de Einsteindreef vragen daarbij om aandacht. Onderstaand wordt nader toegelicht hoe gezorgd gaat worden dat alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel, en er sprake zal zijn van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Een aantal woningen in het appartementengebouw op de hoek van de Oranjerivierdreef en Einsteindreef (bouwdeel I) beschikt zonder maatregelen niet over een geluidluwe gevel, zie figuur 6.1. Voor deze woningen vraagt het realiseren van een geluidluwe gevel om een verdere inspanning. Eventuele maatregelen, zoals de toepassing van schermen, gedeeltelijk gesloten balkons en geluidsabsorberende plafonds of loggia's, kunnen er zorg voor dragen dat aan de waarde van 48 dB voor de geluidbelasting wordt voldaan en dat hiermee aldus een geluidluwe gevel wordt gecreëerd. Ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen, welke nog niet zijn voorzien van een geluidluwe gevel, zal de geluidbelasting met maximaal 11 dB (ter plaatse van de gevels van bouwblok I, zie figuur 7.1) gereduceerd moeten worden om zodoende een geluidluwe gevel te realiseren. De betreffende woningen ter plaatse van het appartementengebouw in bouwdeel I zullen hiertoe worden voorzien van inpandige balkons. Indien nodig zullen de balkons een verhoogde borstwering verkrijgen, en zullen deze worden voorzien van geluidsabsorberende plafonds. Door middel van deze balkons zal zorg worden gedragen dat voor de woningen in dit appartementengebouw sprake is van een geluidluwe gevel.

f7.1 Maatgevende geluidbelasting bouwblok I



Daarnaast zullen de appartementen in het carrégebouw (bouwdeel A) zodanig worden gesitueerd dat alle woningen een verblijfsruimte aan het geluidluwe binnengebied van dit gebouw kennen. Een binnengebied is een strategische wijze om een geluidluwe gevel te realiseren. De appartementen in bouwdeel H zullen bovendien tweezijdig georiënteerd zijn waardoor ook deze appartementen over een geluidluwe gevel zullen beschikken (zie figuur 6.1). Dit geldt uiteraard ook voor de grondgebonden woningen binnen het plan. Deze woningen beschikken daarom zonder aanvullende maatregelen over een geluidluwe gevel. Opgemerkt wordt dat echter voor één grondgebonden woning ter plaatse van bouwdeel E eveneens sprake is van een situatie waarbij zonder maatregelen geen sprake is van een geluidluwe gevel. Ter plaatse van deze woning is sprake van een geluidbelasting van maximaal 49 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met slechts 1 dB overschreden. Rondom de tuin van deze woning zal echter sprake zijn van afscherming. Middels deze afscherming zal worden voorzien in een geluidluwe gevel.

Bovendien kan bij het ontwerp rekening gehouden worden met de situering en indeling van de woningen. Het is immers aan te raden om geen woningen, maar overige niet-geluidgevoelige functies, aan de meest geluidbelaste geveldelen te situeren. Indien hier wel woningen zijn gelegen is het alsmede aan te raden om geen verblijfsruimten aan de meest geluidbelaste gevel te situeren, maar juist bijvoorbeeld een badkamer of technische ruimte. Opgemerkt wordt dat hierbij wel ten minste 30% van de verblijfsruimten van de woning aan de geluidluwe gevel moeten worden gesitueerd.

8 Conclusie

Uit akoestisch onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer ter plaatse van de beoogde woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai wordt overschreden. Deze overschrijding vindt plaats bij, de Oranjerivierdreef 50 km/uur deel, Einsteindreef en de Humberdreef.

Uit voorliggend onderzoek kan geconcludeerd worden dat er hogere waarden verleend moeten worden ten gevolge van wegverkeerslawaai. Alvorens het college van burgemeester en wethouders hogere waarden kunnen verlenen, dient eerst onderzocht te worden of door het treffen van stedenbouwkundige maatregelen (indeling bouwplan, situering geluidgevoelige bestemmingen), bron- of overdrachtsmaatregelen, dan wel (bouwkundige) maatregelen bij de ontvanger aan de voorkeursgrens-waarde kan worden voldaan.

Indien bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken te zijn om de geluidbelasting vanwege wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde te beperken, kunnen voorzieningen aan of in de woningen worden gerealiseerd. In voorliggende situatie zullen (bouwkundige) maatregelen bij de ontvanger moeten worden toegepast. Hiermee zal tevens voldaan moeten worden aan de ontheffingswaarden (geluidluwe gevel) van het gemeentelijk beleid inzake het verlenen van hogere waarden. Dit betekent dat iedere woning voorzien moet worden van een geluidluwe gevel. Een groot deel van de beoogde woningen beschikt reeds over een geluidluwe gevel. Een deel van de beoogde woningen voorziet echter zonder (bouwkundige) maatregelen nog niet in een geluidluwe gevel. Middels de toepassing van maatregelen (zoals de toepassing van inpandige balkons) en een strategische indeling van de appartementengebouwen zal zorg worden gedragen dat alle *woningen beschikken over een* geluidluwe gevel, en dat hiermee sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

[redacted]

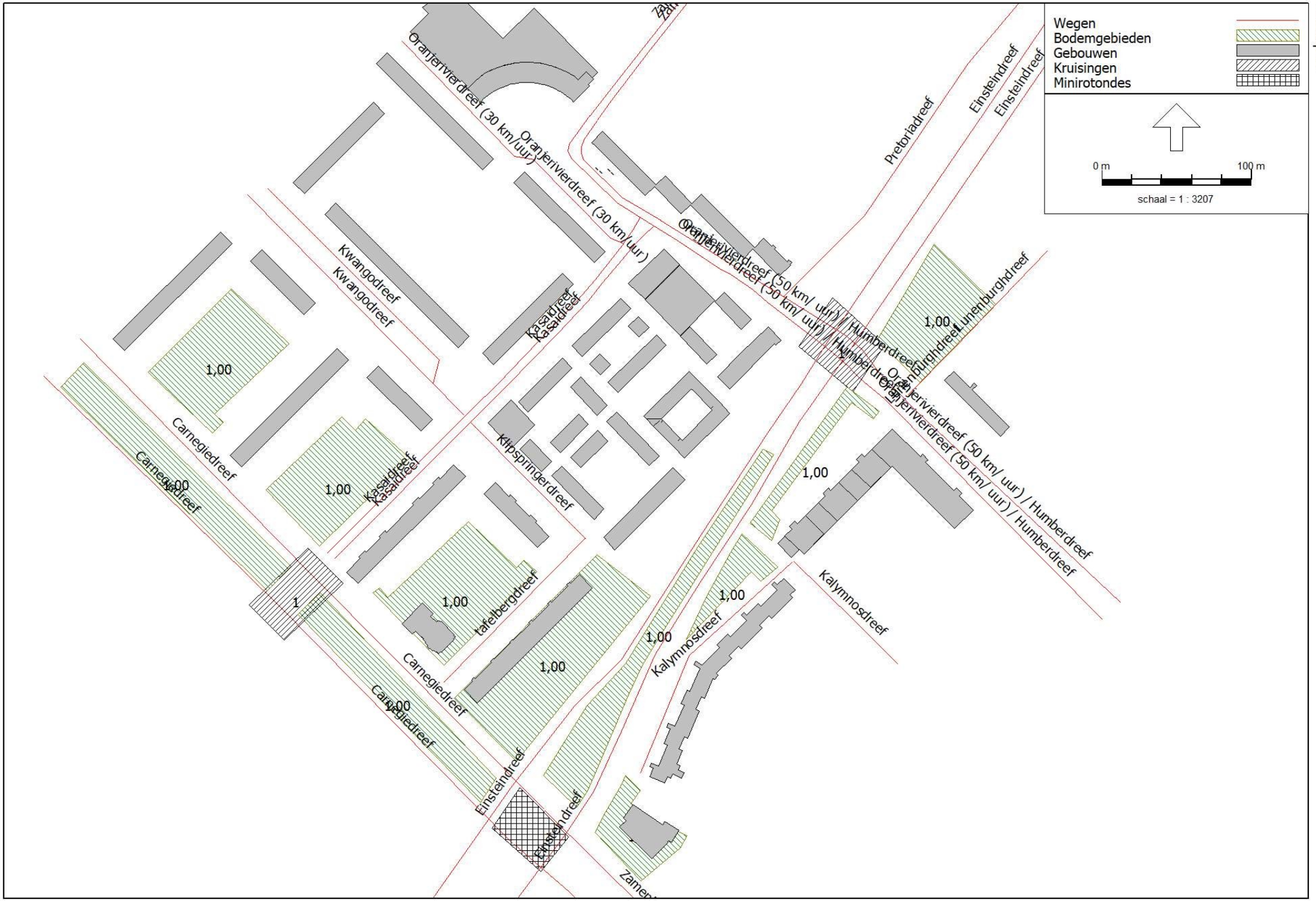
Zoetermeer,

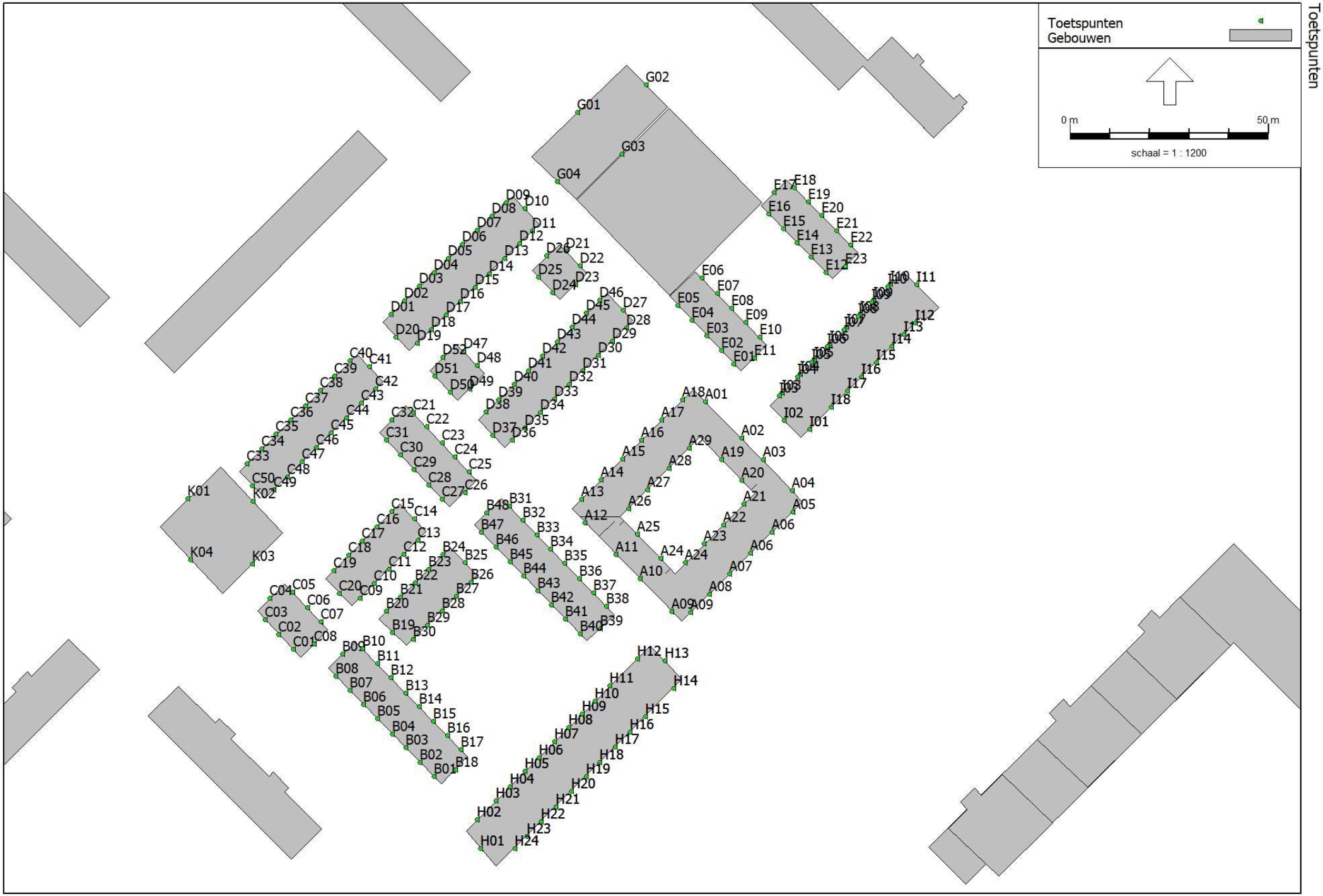
Dit rapport bevat 29 pagina's en 3 bijlagen.

O 16499-2-RA-006 I97AAEA4 I KOEN

Bijlage 1

Modelplot


Wegen
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Minirotondes
0 m
100 m
schaal = 1 : 3207
Modelplot
Oranjerivierdreef (30 km/uur)
Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Pretoriadreef
Einsteindreef
Kwangodreef
Kasaidreef
Carnegiedreef
Klipspringerdreef
Tafelbergdreef
Kalymnosdreef
Unenburghdreef
Zamenhofdreef
1,00
1


Toetspunten
Gebouwen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1200
Toetspunten

Bijlage 2

Invoergegevens

Model: Wegverkeer model mei 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
A01	136103,92	459001,25	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A02	136113,11	458992,00	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A03	136118,42	458986,59	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A04	136125,78	458978,89	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A05	136125,85	458973,48	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A06	136120,67	458968,36	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A06	136115,32	458963,08	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A07	136110,01	458957,83	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A08	136104,87	458952,76	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A09	136100,21	458948,16	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A09	136095,53	458948,34	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A10	136087,49	458956,62	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A11	136081,47	458962,76	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A12	136073,69	458970,76	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A13	136072,72	458976,63	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A14	136077,67	458981,52	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A15	136083,05	458986,84	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A16	136087,83	458991,55	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A17	136092,93	458996,58	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A18	136098,16	459001,75	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A26	136084,66	458974,37	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A27	136089,42	458979,11	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A28	136094,80	458984,47	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A29	136099,79	458989,45	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A19	136107,93	458986,68	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A20	136113,11	458981,41	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A21	136113,56	458975,43	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A22	136108,45	458970,30	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A23	136103,58	458965,42	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A24	136092,69	458961,77	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
A25	136086,73	458967,91	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
B01	136035,69	458906,89	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B02	136032,12	458910,52	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B03	136028,53	458914,17	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B04	136025,11	458917,65	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B05	136021,43	458921,40	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B06	136017,83	458925,06	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B07	136014,44	458928,52	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B08	136010,97	458932,05	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B09	136012,60	458937,66	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B10	136017,77	458939,05	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B11	136021,38	458935,34	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B12	136024,77	458931,86	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B13	136028,60	458927,93	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B14	136031,97	458924,47	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--

Model: Wegverkeer model mei 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
B15	136035,47	458920,87	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B16	136038,99	458917,24	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B17	136042,42	458913,72	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B18	136041,05	458908,61	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B19	136025,19	458943,19	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B20	136023,62	458948,49	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B21	136027,19	458952,06	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B22	136030,88	458955,75	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B23	136034,26	458959,13	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B24	136037,93	458962,80	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B25	136043,55	458960,75	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B26	136044,91	458955,84	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B27	136041,34	458952,30	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B28	136037,63	458948,62	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B29	136033,92	458944,93	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B30	136030,42	458941,46	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B31	136054,66	458974,89	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B32	136058,10	458971,35	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B33	136061,57	458967,77	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B34	136065,03	458964,21	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B35	136068,61	458960,52	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B36	136072,26	458956,75	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B37	136075,75	458953,15	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B38	136079,10	458949,70	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B39	136077,52	458944,13	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B40	136072,35	458942,77	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B41	136068,66	458946,57	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B42	136065,22	458950,12	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B43	136061,83	458953,62	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B44	136058,12	458957,44	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B45	136054,73	458960,93	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B46	136051,18	458964,60	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B47	136047,60	458968,28	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
B48	136048,89	458973,33	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C01	136000,25	458938,82	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C02	135996,65	458942,65	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C03	135993,21	458946,31	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C04	135994,37	458951,79	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C05	136000,19	458953,25	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C06	136003,81	458949,42	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C07	136007,19	458945,85	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C08	136005,62	458940,27	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C09	136017,03	458951,78	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C10	136020,66	458955,42	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C11	136024,38	458959,13	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--

Model: Wegverkeer model mei 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
C12	136028,02	458962,76	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C13	136031,67	458966,41	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C14	136030,68	458971,79	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C15	136025,00	458973,55	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C16	136021,24	458969,74	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C17	136017,63	458966,08	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C18	136014,17	458962,58	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C19	136010,43	458958,78	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C20	136011,79	458952,99	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C21	136030,47	458998,44	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C22	136033,84	458994,87	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C23	136037,64	458990,86	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C24	136040,97	458987,34	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C25	136044,42	458983,69	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C26	136043,48	458978,41	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C27	136037,71	458976,62	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C28	136034,27	458980,25	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C29	136030,58	458984,15	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C30	136027,14	458987,77	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C31	136023,57	458991,53	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C32	136024,95	458996,72	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C33	135988,68	458985,67	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C34	135992,38	458989,36	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C35	135995,92	458993,05	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C36	135999,64	458996,62	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C37	136003,27	459000,24	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C38	136007,07	459004,05	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C39	136010,60	459007,57	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C40	136014,55	459011,52	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C41	136019,46	459009,95	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C42	136021,00	459004,45	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C43	136017,41	459000,89	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C44	136013,63	458997,14	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C45	136009,82	458993,37	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C46	136006,07	458989,65	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C47	136002,52	458986,13	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C48	135998,69	458982,33	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C49	135995,30	458978,98	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
C50	135989,96	458980,10	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
K01	135973,77	458976,83	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
K02	135990,16	458976,21	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
K03	135989,92	458960,35	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
K04	135974,44	458961,43	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D01	136024,77	459023,27	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D02	136028,22	459026,61	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--

Model: Wegverkeer model mei 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
D03	136031,99	459030,26	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D04	136035,61	459033,77	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D05	136039,21	459037,25	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D06	136042,85	459040,79	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D07	136046,54	459044,35	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D08	136050,22	459047,93	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D09	136053,74	459051,33	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D10	136058,57	459049,75	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D11	136060,46	459044,15	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D12	136057,14	459040,92	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D13	136053,39	459037,27	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D14	136049,48	459033,47	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D15	136045,96	459030,04	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D16	136042,23	459026,41	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D17	136038,74	459023,02	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D18	136034,95	459019,34	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D19	136031,39	459015,87	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D20	136026,09	459017,46	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D21	136068,84	459039,06	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D22	136072,35	459035,43	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D23	136071,29	459030,68	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D24	136065,56	459028,66	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D25	136061,91	459032,47	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D26	136064,00	459037,91	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D27	136083,34	459024,25	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D28	136084,07	459019,87	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D29	136080,59	459016,42	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D30	136077,06	459012,93	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D31	136073,04	459008,95	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D32	136069,74	459005,69	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D33	136065,96	459001,95	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D34	136062,49	458998,52	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D35	136058,54	458994,61	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D36	136055,39	458991,49	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D37	136050,44	458992,77	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D38	136048,72	458998,61	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D39	136051,86	459001,70	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D40	136055,81	459005,60	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D41	136059,34	459009,07	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D42	136062,96	459012,65	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D43	136066,60	459016,24	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D44	136070,44	459020,02	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D45	136073,95	459023,49	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D46	136077,34	459026,82	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
G01	136071,75	459074,04	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--

Model: Wegverkeer model mei 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
G02	136089,04	459081,01	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
G03	136082,88	459063,59	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
G04	136066,59	459056,63	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
A24	136098,84	458960,67	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--
D47	136043,13	459013,86	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D48	136046,50	459010,40	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D49	136044,61	459004,42	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D50	136039,67	459003,52	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D51	136035,79	459007,57	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
D52	136037,90	459012,39	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E01	136111,10	459010,77	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E02	136107,98	459014,01	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E03	136104,32	459017,82	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E04	136100,56	459021,72	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E05	136096,95	459025,48	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E06	136103,15	459032,33	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E07	136106,96	459028,41	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E08	136110,53	459024,75	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E09	136114,04	459021,14	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E10	136117,56	459017,52	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E11	136116,21	459012,22	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E12	136134,20	459033,79	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E13	136130,51	459037,57	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E14	136126,94	459041,22	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E15	136123,58	459044,66	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E16	136119,80	459048,52	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E17	136121,15	459053,81	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E18	136126,27	459055,10	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E19	136129,90	459051,42	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E20	136133,24	459048,05	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E21	136136,99	459044,25	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E22	136140,50	459040,70	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
E23	136139,18	459035,29	Ja	2,00	5,00	8,00	--	--	--
I01	136130,17	458994,29	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I02	136123,70	458996,49	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I03	136123,14	459003,38	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I04	136127,72	459008,09	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I05	136131,28	459011,76	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I06	136135,19	459015,79	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I07	136139,40	459019,95	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I08	136142,79	459023,29	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I09	136146,24	459026,70	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I10	136150,43	459030,82	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I11	136157,05	459030,71	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I12	136156,78	459021,09	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00

Model: Wegverkeer model mei 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
I13	136153,92	459018,21	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I14	136150,80	459015,07	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I15	136146,84	459011,08	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I16	136143,22	459007,44	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I17	136139,69	459003,88	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I18	136135,64	458999,81	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
I01	136130,17	458994,29	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I02	136123,70	458996,49	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I03	136122,59	459002,82	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I04	136127,09	459007,45	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I05	136130,67	459011,13	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I06	136134,52	459015,10	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I07	136138,83	459019,39	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I08	136142,27	459022,78	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I09	136145,77	459026,23	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I10	136149,80	459030,20	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I11	136157,05	459030,71	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I12	136156,78	459021,09	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I13	136153,92	459018,21	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I14	136150,80	459015,07	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I15	136146,84	459011,08	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I16	136143,22	459007,44	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I17	136139,69	459003,88	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
I18	136135,64	458999,81	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H01	136047,44	458888,79	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H02	136046,53	458896,06	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H03	136051,22	458900,79	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H04	136054,75	458904,34	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H05	136058,57	458908,19	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H06	136062,02	458911,66	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H07	136065,98	458915,65	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H08	136069,58	458919,28	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H09	136072,96	458922,68	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H10	136076,19	458925,93	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H11	136079,94	458929,70	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H12	136086,77	458936,58	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H13	136093,76	458936,09	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H14	136095,90	458929,06	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H15	136088,92	458922,03	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H16	136085,03	458918,11	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H17	136081,28	458914,35	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H18	136077,39	458910,43	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H19	136073,94	458906,95	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H20	136070,27	458903,25	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H21	136066,30	458899,26	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00

Model: Wegverkeer model mei 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
H22	136062,63	458895,57	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H23	136058,96	458891,87	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H24	136055,95	458888,84	Ja	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
H01	136047,44	458888,79	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H02	136046,53	458896,06	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H03	136051,22	458900,79	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H04	136054,75	458904,34	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H05	136058,57	458908,19	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H06	136062,02	458911,66	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H07	136065,98	458915,65	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H08	136069,58	458919,28	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H09	136072,96	458922,68	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H10	136076,19	458925,93	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H11	136079,94	458929,70	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H12	136086,77	458936,58	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H13	136093,76	458936,09	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H14	136095,90	458929,06	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H15	136088,92	458922,03	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H16	136085,03	458918,11	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H17	136081,28	458914,35	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H18	136077,39	458910,43	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H19	136073,94	458906,95	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H20	136070,27	458903,25	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H21	136066,30	458899,26	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H22	136062,63	458895,57	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H23	136058,96	458891,87	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--
H24	136055,95	458888,84	Ja	20,00	23,00	26,00	--	--	--

Model: Wegverkeer model mei 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Omschr.	Naam	Groep	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Carnegiedreef	Carnegie	Carnegiedreef	0,00	W13	MODUS	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Carnegiedreef	Carnegie	Carnegiedreef	0,00	W13	MODUS	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Carnegiedreef	Carnegie	Carnegiedreef	0,00	W13	MODUS	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Carnegiedreef	Carnegie	Carnegiedreef	0,00	W13	MODUS	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Einsteindreef	Einstein	Einsteindreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Einsteindreef	Einstein	Einsteindreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Einsteindreef zuid	Einstein	Einsteindreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Einsteindreef	Einstein	Einsteindreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Oranjerivierdreef	Oranje	Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Oranjerivierdreef	Oranje	Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Oranjerivierdreef	Oranje	Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Humberdreef	Humber	Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Humberdreef	Humber	Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Oranjerivierdreef	Oranje	Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Oranjerivierdreef	Oranje	Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Oranjerivierdreef	Oranje	Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Kasaidreef	Kasaidreef	Kasaidreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Kasaidreef	Kasaidreef	Kasaidreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Kasaidreef	Kasaidreef	Kasaidreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Kasaidreef	Kasaidreef	Kasaidreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pretoriadreef	Pretoria	Pretoriadreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Klipspringerdreef	Klipspring	Klipspringerdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
kwangodreef	Kwango	Kwangodreef	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
kwangodreef	Kwango	Kwangodreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Lunenburchdreef	Lunenburch	Lunenburghdreef	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Tafelbergdreef	Tafelberg	tafelbergdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Zambesidreef	Zambesi	Zambesidreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Zambesidreef	Zambesi	Zambesidreef	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
zamenhofdreef	Zamenhof	Zamenhofdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
zamenhofdreef	Zamenhof	Zamenhofdreef	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Kalymnosdreef	kalymnos	Kalymnosdreef	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Kalymnosdreef	kalymnos	Kalymnosdreef	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Oranjerivierdreef	Oranje	Oranjerivierdreef (30 km/uur)	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Oranjerivierdreef	Oranje	Oranjerivierdreef (30 km/uur)	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Wegverkeer model mei 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Omschr.	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Carnegiedreef	50	50	50	3384,00	6,60	3,40	0,90	--	–	–	93,50	94,80	92,10	5,60	4,70	7,10	0,90	0,40	0,80
Carnegiedreef	50	50	50	3122,00	6,70	3,20	0,80	--	–	–	94,10	94,80	92,30	5,50	4,90	7,20	0,50	0,20	0,50
Carnegiedreef	50	50	50	7249,00	6,50	3,70	0,90	--	–	–	96,10	97,70	96,30	3,30	2,20	3,50	0,60	0,10	0,20
Carnegiedreef	50	50	50	7286,00	6,60	3,50	0,90	--	–	–	96,30	97,40	95,60	3,40	2,50	4,00	0,30	0,10	0,40
Einsteindreef	50	50	50	12259,00	6,00	4,60	1,20	--	–	–	97,90	99,10	98,00	0,90	0,40	0,90	1,10	0,50	1,10
Einsteindreef	50	50	50	13600,00	6,40	3,90	1,00	--	–	–	97,70	99,30	98,50	1,20	0,40	0,80	1,10	0,30	0,80
Einsteindreef zuid	50	50	50	6366,00	5,90	4,90	1,20	--	–	–	98,00	99,30	98,40	1,00	0,40	0,80	1,10	0,30	0,80
Einsteindreef	50	50	50	6586,00	6,10	4,50	1,10	--	–	–	97,40	99,10	98,00	1,30	0,50	1,00	1,30	0,30	0,80
Oranjerivierdreef	50	50	50	5066,00	6,00	4,60	1,20	--	–	–	95,40	96,90	95,00	3,10	2,40	3,40	1,50	0,70	1,60
Oranjerivierdreef	50	50	50	4783,00	6,30	4,00	1,00	--	–	–	95,50	96,30	94,10	2,70	2,50	3,50	1,80	1,10	2,50
Oranjerivierdreef	50	50	50	6127,00	6,20	4,30	1,10	--	–	–	96,30	97,30	95,70	2,30	2,00	2,70	1,40	0,70	1,60
Humberdreef	50	50	50	3657,00	6,30	4,10	1,10	--	–	–	95,10	94,70	91,40	4,10	4,20	6,10	0,90	1,10	2,40
Humberdreef	50	50	50	2840,00	6,60	3,40	0,90	--	–	–	96,10	96,20	94,50	5,60	3,60	5,10	0,30	0,20	0,40
Oranjerivierdreef	50	50	50	6431,00	6,50	3,70	0,90	--	–	–	96,40	97,00	95,30	2,20	2,20	3,00	1,40	0,80	1,70
Oranjerivierdreef	50	50	50	6702,50	6,50	3,70	0,90	--	–	–	96,40	97,00	95,70	2,20	2,20	3,00	1,40	0,80	1,70
Oranjerivierdreef	50	50	50	6398,50	6,20	4,30	1,10	--	–	–	96,30	97,30	95,70	2,30	2,00	2,70	1,40	0,70	1,60
Kasaidreef	30	30	30	3040,00	6,70	3,30	0,80	--	–	–	98,20	98,60	97,30	0,80	0,60	1,10	1,10	0,80	1,60
Kasaidreef	30	30	30	2806,00	6,80	3,10	0,80	--	–	–	98,40	99,10	98,30	0,90	0,60	1,10	0,70	0,30	0,60
Kasaidreef	30	30	30	3040,00	6,80	3,10	0,80	--	–	–	98,40	99,10	98,30	0,90	0,60	1,10	0,70	0,30	0,60
Kasaidreef	30	30	30	2806,00	6,70	3,30	0,80	--	–	–	98,20	98,60	97,30	0,80	0,60	1,10	1,10	0,80	1,60
Pretoriadreef	30	30	30	1500,00	6,80	3,10	0,80	--	–	–	98,40	99,10	98,30	0,90	0,60	1,10	0,70	0,30	0,60
Klipspringerdreef	30	30	30	1968,00	6,80	3,00	0,80	--	–	–	94,10	94,10	91,70	5,60	5,90	8,30	0,30	--	--
kwangodreef	30	30	30	1000,00	6,80	3,10	0,80	--	–	–	98,40	99,10	98,30	0,90	0,60	1,10	0,70	0,30	0,60
kwangodreef	30	30	30	2500,00	6,80	3,00	0,80	--	–	–	94,10	94,10	91,70	5,60	5,90	8,30	0,30	--	--
Lunenburchdreef	30	30	30	500,00	0,30	--	--	--	–	–	94,10	94,10	91,70	5,60	5,90	8,30	0,30	--	--
Tafelbergdreef	30	30	30	1500,00	6,80	3,00	0,80	--	–	–	94,10	94,10	91,70	5,60	5,90	8,30	0,30	--	--
Zambesidreef	50	50	50	4793,00	6,30	4,00	1,00	--	–	–	95,50	96,30	94,10	2,70	2,50	3,50	1,80	1,10	2,50
Zambesidreef	50	50	50	5076,00	6,00	4,60	1,20	--	–	–	95,40	96,90	95,00	3,10	2,40	3,40	1,50	0,70	1,60
zamenhofdreef	30	30	30	2431,00	7,00	2,70	0,70	--	–	–	94,90	93,50	90,10	4,80	6,20	9,30	0,30	0,30	0,20
zamenhofdreef	30	30	30	2648,00	6,80	3,00	0,80	--	–	–	94,10	94,10	91,70	5,60	5,90	8,30	0,30	--	--
Kalymnosdreef	30	30	30	1000,00	6,80	3,10	0,80	--	–	–	98,40	99,10	98,30	0,90	0,60	1,10	0,70	0,30	0,60
Kalymnosdreef	30	30	30	1000,00	6,80	3,10	0,80	--	–	–	98,40	99,10	98,30	0,90	0,60	1,10	0,70	0,30	0,60
Oranjerivierdreef	30	30	30	1500,00	6,00	4,60	1,20	--	–	–	95,40	96,90	95,00	3,10	2,40	3,40	1,50	0,70	1,00
Oranjerivierdreef	30	30	30	1500,00	6,70	3,30	0,80	--	–	–	98,20	98,60	97,30	0,80	0,60	1,10	1,00	0,80	1,60

Bijlage 3

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	2,00	48,3
A01_B	5,00	49,0
A01_C	8,00	49,5
A01_D	11,00	50,2
A01_E	14,00	50,7
A02_A	2,00	49,9
A02_B	5,00	51,1
A02_C	8,00	51,3
A02_D	11,00	51,4
A02_E	14,00	51,3
A03_A	2,00	52,4
A03_B	5,00	53,7
A03_C	8,00	54,0
A03_D	11,00	54,0
A03_E	14,00	54,0
A04_A	2,00	55,7
A04_B	5,00	56,5
A04_C	8,00	56,8
A04_D	11,00	56,9
A04_E	14,00	56,9
A05_A	2,00	57,3
A05_B	5,00	58,1
A05_C	8,00	58,3
A05_D	11,00	58,4
A05_E	14,00	58,3
A06_A	2,00	56,7
A06_A	2,00	57,0
A06_B	5,00	57,6
A06_B	5,00	57,9
A06_C	8,00	57,8
A06_C	8,00	58,1
A06_D	11,00	57,9
A06_D	11,00	58,2
A06_E	14,00	57,9
A06_E	14,00	58,1
A07_A	2,00	56,4
A07_B	5,00	57,4
A07_C	8,00	57,6
A07_D	11,00	57,7
A07_E	14,00	57,7
A08_A	2,00	56,2
A08_B	5,00	57,2
A08_C	8,00	57,5
A08_D	11,00	57,6
A08_E	14,00	57,6
A09_A	2,00	51,0
A09_A	2,00	56,0
A09_B	5,00	52,4
A09_B	5,00	57,0
A09_C	8,00	52,7
A09_C	8,00	57,3
A09_D	11,00	52,7
A09_D	11,00	57,4
A09_E	14,00	52,7
A09_E	14,00	57,4
A10_A	2,00	46,9
A10_B	5,00	48,4
A10_C	8,00	48,7
A10_D	11,00	48,7
A10_E	14,00	48,7
A11_A	2,00	44,8
A11_B	5,00	46,1
A11_C	8,00	46,7
A11_D	11,00	46,8
A11_E	14,00	46,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A12_A	2,00	43,7
A12_B	5,00	44,8
A12_C	8,00	45,8
A12_D	11,00	46,2
A12_E	14,00	45,1
A13_A	2,00	34,2
A13_B	5,00	34,8
A13_C	8,00	36,7
A13_D	11,00	37,6
A13_E	14,00	38,7
A14_A	2,00	29,3
A14_B	5,00	30,8
A14_C	8,00	34,1
A14_D	11,00	36,9
A14_E	14,00	39,7
A15_A	2,00	29,6
A15_B	5,00	31,3
A15_C	8,00	35,6
A15_D	11,00	36,4
A15_E	14,00	40,3
A16_A	2,00	29,7
A16_B	5,00	31,6
A16_C	8,00	36,0
A16_D	11,00	37,5
A16_E	14,00	41,6
A17_A	2,00	32,6
A17_B	5,00	34,1
A17_C	8,00	37,6
A17_D	11,00	38,7
A17_E	14,00	42,6
A18_A	2,00	36,6
A18_B	5,00	37,7
A18_C	8,00	40,1
A18_D	11,00	40,7
A18_E	14,00	43,1
A19_A	2,00	30,1
A19_B	5,00	30,8
A19_C	8,00	31,8
A19_D	11,00	33,2
A19_E	14,00	35,1
A20_A	2,00	29,8
A20_B	5,00	30,5
A20_C	8,00	31,2
A20_D	11,00	32,2
A20_E	14,00	35,1
A21_A	2,00	28,4
A21_B	5,00	28,6
A21_C	8,00	29,4
A21_D	11,00	30,4
A21_E	14,00	32,5
A22_A	2,00	28,3
A22_B	5,00	28,5
A22_C	8,00	29,3
A22_D	11,00	30,6
A22_E	14,00	32,5
A23_A	2,00	28,0
A23_B	5,00	28,2
A23_C	8,00	29,2
A23_D	11,00	30,5
A23_E	14,00	32,4
A24_A	2,00	27,9
A24_A	2,00	29,9
A24_B	5,00	28,2
A24_B	5,00	30,6
A24_C	8,00	29,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A24_C	8,00	31,6
A24_D	11,00	30,5
A24_D	11,00	33,3
A24_E	14,00	32,4
A24_E	14,00	36,3
A25_A	2,00	30,1
A25_B	5,00	30,8
A25_C	8,00	31,9
A25_D	11,00	33,5
A25_E	14,00	36,1
A26_A	2,00	31,2
A26_B	5,00	31,9
A26_C	8,00	32,9
A26_D	11,00	34,0
A26_E	14,00	36,4
A27_A	2,00	31,2
A27_B	5,00	31,9
A27_C	8,00	33,0
A27_D	11,00	34,3
A27_E	14,00	36,6
A28_A	2,00	31,3
A28_B	5,00	31,9
A28_C	8,00	33,0
A28_D	11,00	34,5
A28_E	14,00	36,9
A29_A	2,00	31,4
A29_B	5,00	32,1
A29_C	8,00	33,1
A29_D	11,00	34,4
A29_E	14,00	36,7
B01_A	2,00	43,7
B01_B	5,00	44,6
B01_C	8,00	45,5
B02_A	2,00	43,9
B02_B	5,00	44,7
B02_C	8,00	45,6
B03_A	2,00	43,2
B03_B	5,00	44,0
B03_C	8,00	44,9
B04_A	2,00	42,8
B04_B	5,00	43,5
B04_C	8,00	44,3
B05_A	2,00	43,1
B05_B	5,00	43,7
B05_C	8,00	44,5
B06_A	2,00	42,6
B06_B	5,00	43,2
B06_C	8,00	43,9
B07_A	2,00	41,8
B07_B	5,00	42,4
B07_C	8,00	43,1
B08_A	2,00	42,8
B08_B	5,00	43,3
B08_C	8,00	44,0
B09_A	2,00	33,8
B09_B	5,00	35,2
B09_C	8,00	36,1
B10_A	2,00	33,4
B10_B	5,00	34,1
B10_C	8,00	36,0
B11_A	2,00	37,6
B11_B	5,00	37,9
B11_C	8,00	38,8
B12_A	2,00	36,8
B12_B	5,00	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_C	8,00	38,4
B13_A	2,00	36,4
B13_B	5,00	36,8
B13_C	8,00	37,8
B14_A	2,00	37,3
B14_B	5,00	37,6
B14_C	8,00	38,5
B15_A	2,00	33,6
B15_B	5,00	34,1
B15_C	8,00	35,0
B16_A	2,00	37,0
B16_B	5,00	37,2
B16_C	8,00	38,0
B17_A	2,00	36,3
B17_B	5,00	35,9
B17_C	8,00	36,6
B18_A	2,00	41,3
B18_B	5,00	42,0
B18_C	8,00	42,9
B19_A	2,00	34,4
B19_B	5,00	34,9
B19_C	8,00	37,0
B20_A	2,00	29,1
B20_B	5,00	30,7
B20_C	8,00	33,3
B21_A	2,00	29,0
B21_B	5,00	30,7
B21_C	8,00	33,2
B22_A	2,00	28,9
B22_B	5,00	30,4
B22_C	8,00	32,6
B23_A	2,00	28,8
B23_B	5,00	30,2
B23_C	8,00	32,6
B24_A	2,00	28,4
B24_B	5,00	29,6
B24_C	8,00	31,7
B25_A	2,00	30,0
B25_B	5,00	31,4
B25_C	8,00	35,4
B26_A	2,00	32,7
B26_B	5,00	33,2
B26_C	8,00	35,9
B27_A	2,00	34,0
B27_B	5,00	34,2
B27_C	8,00	36,6
B28_A	2,00	35,1
B28_B	5,00	35,2
B28_C	8,00	37,3
B29_A	2,00	35,8
B29_B	5,00	36,0
B29_C	8,00	37,9
B30_A	2,00	35,2
B30_B	5,00	35,7
B30_C	8,00	37,6
B31_A	2,00	41,9
B31_B	5,00	42,8
B31_C	8,00	43,9
B32_A	2,00	42,4
B32_B	5,00	43,3
B32_C	8,00	44,5
B33_A	2,00	43,2
B33_B	5,00	44,2
B33_C	8,00	45,3
B34_A	2,00	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B34_B	5,00	44,8
B34_C	8,00	45,8
B35_A	2,00	44,2
B35_B	5,00	45,3
B35_C	8,00	46,2
B36_A	2,00	45,3
B36_B	5,00	46,5
B36_C	8,00	47,2
B37_A	2,00	46,4
B37_B	5,00	47,7
B37_C	8,00	48,2
B38_A	2,00	47,2
B38_B	5,00	48,6
B38_C	8,00	48,9
B39_A	2,00	46,3
B39_B	5,00	47,5
B39_C	8,00	47,8
B40_A	2,00	31,8
B40_B	5,00	32,0
B40_C	8,00	33,2
B41_A	2,00	31,9
B41_B	5,00	32,3
B41_C	8,00	33,4
B42_A	2,00	33,4
B42_B	5,00	33,6
B42_C	8,00	34,6
B43_A	2,00	33,1
B43_B	5,00	33,4
B43_C	8,00	34,5
B44_A	2,00	35,8
B44_B	5,00	35,6
B44_C	8,00	36,5
B45_A	2,00	35,7
B45_B	5,00	35,6
B45_C	8,00	37,3
B46_A	2,00	34,1
B46_B	5,00	34,2
B46_C	8,00	36,1
B47_A	2,00	28,7
B47_B	5,00	30,1
B47_C	8,00	33,8
B48_A	2,00	29,5
B48_B	5,00	31,0
B48_C	8,00	33,4
C01_A	2,00	41,7
C01_B	5,00	42,2
C01_C	8,00	42,4
C02_A	2,00	42,0
C02_B	5,00	42,1
C02_C	8,00	42,2
C03_A	2,00	42,2
C03_B	5,00	42,0
C03_C	8,00	41,7
C04_A	2,00	33,8
C04_B	5,00	34,0
C04_C	8,00	32,2
C05_A	2,00	30,2
C05_B	5,00	31,3
C05_C	8,00	33,4
C06_A	2,00	29,6
C06_B	5,00	30,5
C06_C	8,00	33,7
C07_A	2,00	28,8
C07_B	5,00	29,9
C07_C	8,00	33,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C08_A	2,00	37,6
C08_B	5,00	38,2
C08_C	8,00	39,6
C09_A	2,00	30,9
C09_B	5,00	32,3
C09_C	8,00	35,5
C10_A	2,00	33,4
C10_B	5,00	34,2
C10_C	8,00	36,5
C11_A	2,00	31,2
C11_B	5,00	32,4
C11_C	8,00	35,5
C12_A	2,00	31,5
C12_B	5,00	32,8
C12_C	8,00	35,9
C13_A	2,00	31,3
C13_B	5,00	32,5
C13_C	8,00	35,5
C14_A	2,00	29,0
C14_B	5,00	30,7
C14_C	8,00	34,6
C15_A	2,00	26,4
C15_B	5,00	28,5
C15_C	8,00	30,2
C16_A	2,00	26,9
C16_B	5,00	29,0
C16_C	8,00	30,4
C17_A	2,00	27,2
C17_B	5,00	29,5
C17_C	8,00	30,9
C18_A	2,00	26,9
C18_B	5,00	29,3
C18_C	8,00	30,6
C19_A	2,00	27,4
C19_B	5,00	30,1
C19_C	8,00	31,2
C20_A	2,00	27,2
C20_B	5,00	29,1
C20_C	8,00	33,4
C21_A	2,00	39,2
C21_B	5,00	39,4
C21_C	8,00	40,4
C22_A	2,00	38,4
C22_B	5,00	39,0
C22_C	8,00	40,0
C23_A	2,00	38,3
C23_B	5,00	39,1
C23_C	8,00	40,3
C24_A	2,00	39,3
C24_B	5,00	40,0
C24_C	8,00	41,2
C25_A	2,00	37,8
C25_B	5,00	38,7
C25_C	8,00	39,9
C26_A	2,00	31,5
C26_B	5,00	32,8
C26_C	8,00	35,9
C27_A	2,00	29,0
C27_B	5,00	30,6
C27_C	8,00	34,1
C28_A	2,00	28,5
C28_B	5,00	30,4
C28_C	8,00	34,6
C29_A	2,00	28,8
C29_B	5,00	29,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C29_C	8,00	32,5
C30_A	2,00	28,4
C30_B	5,00	29,8
C30_C	8,00	32,2
C31_A	2,00	28,1
C31_B	5,00	29,3
C31_C	8,00	31,7
C32_A	2,00	27,3
C32_B	5,00	28,3
C32_C	8,00	30,3
C33_A	2,00	26,2
C33_B	5,00	26,4
C33_C	8,00	26,9
C34_A	2,00	27,4
C34_B	5,00	27,6
C34_C	8,00	27,9
C35_A	2,00	27,8
C35_B	5,00	28,9
C35_C	8,00	29,2
C36_A	2,00	28,3
C36_B	5,00	28,6
C36_C	8,00	29,0
C37_A	2,00	29,1
C37_B	5,00	29,3
C37_C	8,00	29,7
C38_A	2,00	25,1
C38_B	5,00	25,7
C38_C	8,00	26,6
C39_A	2,00	25,0
C39_B	5,00	25,6
C39_C	8,00	26,6
C40_A	2,00	29,7
C40_B	5,00	29,4
C40_C	8,00	29,9
C41_A	2,00	36,7
C41_B	5,00	36,7
C41_C	8,00	37,5
C42_A	2,00	30,4
C42_B	5,00	31,6
C42_C	8,00	33,2
C43_A	2,00	30,7
C43_B	5,00	31,9
C43_C	8,00	33,1
C44_A	2,00	30,9
C44_B	5,00	32,1
C44_C	8,00	33,0
C45_A	2,00	30,9
C45_B	5,00	32,1
C45_C	8,00	32,9
C46_A	2,00	31,2
C46_B	5,00	32,5
C46_C	8,00	33,3
C47_A	2,00	31,0
C47_B	5,00	32,2
C47_C	8,00	32,8
C48_A	2,00	31,1
C48_B	5,00	32,3
C48_C	8,00	33,1
C49_A	2,00	31,2
C49_B	5,00	32,4
C49_C	8,00	33,1
C50_A	2,00	26,3
C50_B	5,00	27,6
C50_C	8,00	28,2
D01_A	2,00	29,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D01_B	5,00	31,3
D01_C	8,00	31,6
D02_A	2,00	28,6
D02_B	5,00	31,0
D02_C	8,00	31,3
D03_A	2,00	28,7
D03_B	5,00	30,8
D03_C	8,00	31,0
D04_A	2,00	28,4
D04_B	5,00	30,7
D04_C	8,00	30,9
D05_A	2,00	28,6
D05_B	5,00	30,5
D05_C	8,00	30,7
D06_A	2,00	28,5
D06_B	5,00	30,4
D06_C	8,00	30,5
D07_A	2,00	28,3
D07_B	5,00	29,8
D07_C	8,00	30,0
D08_A	2,00	31,9
D08_B	5,00	32,5
D08_C	8,00	32,5
D09_A	2,00	32,2
D09_B	5,00	32,3
D09_C	8,00	32,1
D10_A	2,00	39,1
D10_B	5,00	39,1
D10_C	8,00	39,8
D11_A	2,00	31,1
D11_B	5,00	32,3
D11_C	8,00	34,8
D12_A	2,00	31,4
D12_B	5,00	32,7
D12_C	8,00	35,0
D13_A	2,00	31,6
D13_B	5,00	32,8
D13_C	8,00	35,0
D14_A	2,00	31,5
D14_B	5,00	32,7
D14_C	8,00	34,7
D15_A	2,00	31,5
D15_B	5,00	32,6
D15_C	8,00	34,7
D16_A	2,00	31,2
D16_B	5,00	32,0
D16_C	8,00	33,7
D17_A	2,00	31,0
D17_B	5,00	31,8
D17_C	8,00	33,4
D18_A	2,00	30,7
D18_B	5,00	31,5
D18_C	8,00	33,4
D19_A	2,00	30,8
D19_B	5,00	31,7
D19_C	8,00	33,4
D20_A	2,00	38,4
D20_B	5,00	38,0
D20_C	8,00	38,7
D21_A	2,00	38,9
D21_B	5,00	39,4
D21_C	8,00	40,3
D22_A	2,00	39,1
D22_B	5,00	39,7
D22_C	8,00	40,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D23_A	2,00	31,7
D23_B	5,00	33,2
D23_C	8,00	36,2
D24_A	2,00	30,2
D24_B	5,00	31,9
D24_C	8,00	34,3
D25_A	2,00	30,1
D25_B	5,00	31,7
D25_C	8,00	34,0
D26_A	2,00	25,0
D26_B	5,00	26,1
D26_C	8,00	29,4
D27_A	2,00	41,3
D27_B	5,00	42,1
D27_C	8,00	43,2
D28_A	2,00	41,7
D28_B	5,00	42,5
D28_C	8,00	43,8
D29_A	2,00	38,7
D29_B	5,00	39,7
D29_C	8,00	41,3
D30_A	2,00	36,0
D30_B	5,00	37,1
D30_C	8,00	39,0
D31_A	2,00	31,7
D31_B	5,00	33,1
D31_C	8,00	36,0
D32_A	2,00	31,8
D32_B	5,00	33,2
D32_C	8,00	36,1
D33_A	2,00	31,7
D33_B	5,00	33,0
D33_C	8,00	35,7
D34_A	2,00	33,9
D34_B	5,00	35,1
D34_C	8,00	37,2
D35_A	2,00	36,5
D35_B	5,00	37,6
D35_C	8,00	39,2
D36_A	2,00	39,9
D36_B	5,00	40,8
D36_C	8,00	42,0
D37_A	2,00	40,2
D37_B	5,00	41,0
D37_C	8,00	42,2
D38_A	2,00	27,7
D38_B	5,00	28,9
D38_C	8,00	31,4
D39_A	2,00	27,7
D39_B	5,00	28,7
D39_C	8,00	31,1
D40_A	2,00	27,3
D40_B	5,00	28,2
D40_C	8,00	30,1
D41_A	2,00	27,2
D41_B	5,00	28,2
D41_C	8,00	30,2
D42_A	2,00	27,2
D42_B	5,00	28,3
D42_C	8,00	30,6
D43_A	2,00	27,0
D43_B	5,00	28,2
D43_C	8,00	30,4
D44_A	2,00	27,0
D44_B	5,00	28,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D44_C	8,00	30,8
D45_A	2,00	26,7
D45_B	5,00	28,0
D45_C	8,00	31,4
D46_A	2,00	26,7
D46_B	5,00	27,9
D46_C	8,00	31,7
D47_A	2,00	29,9
D47_B	5,00	31,1
D47_C	8,00	33,0
D48_A	2,00	29,9
D48_B	5,00	31,1
D48_C	8,00	33,4
D49_A	2,00	31,4
D49_B	5,00	33,0
D49_C	8,00	36,4
D50_A	2,00	37,6
D50_B	5,00	38,3
D50_C	8,00	39,5
D51_A	2,00	38,0
D51_B	5,00	38,2
D51_C	8,00	39,3
D52_A	2,00	27,1
D52_B	5,00	28,0
D52_C	8,00	30,0
E01_A	2,00	47,4
E01_B	5,00	48,3
E01_C	8,00	49,0
E02_A	2,00	45,7
E02_B	5,00	46,9
E02_C	8,00	47,9
E03_A	2,00	45,3
E03_B	5,00	46,3
E03_C	8,00	47,4
E04_A	2,00	44,5
E04_B	5,00	45,5
E04_C	8,00	46,5
E05_A	2,00	43,5
E05_B	5,00	44,3
E05_C	8,00	45,5
E06_A	2,00	32,0
E06_B	5,00	34,4
E06_C	8,00	38,9
E07_A	2,00	31,6
E07_B	5,00	34,0
E07_C	8,00	38,7
E08_A	2,00	40,8
E08_B	5,00	41,9
E08_C	8,00	43,6
E09_A	2,00	43,2
E09_B	5,00	43,8
E09_C	8,00	45,1
E10_A	2,00	45,4
E10_B	5,00	45,0
E10_C	8,00	45,8
E11_A	2,00	48,8
E11_B	5,00	48,9
E11_C	8,00	49,2
E12_A	2,00	40,8
E12_B	5,00	40,4
E12_C	8,00	40,9
E13_A	2,00	42,3
E13_B	5,00	41,8
E13_C	8,00	42,7
E14_A	2,00	41,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E14_B	5,00	41,2
E14_C	8,00	42,4
E15_A	2,00	39,9
E15_B	5,00	40,1
E15_C	8,00	41,5
E16_A	2,00	37,2
E16_B	5,00	37,9
E16_C	8,00	39,7
E17_A	2,00	31,6
E17_B	5,00	31,2
E17_C	8,00	31,3
E18_A	2,00	49,8
E18_B	5,00	50,9
E18_C	8,00	51,8
E19_A	2,00	50,7
E19_B	5,00	51,8
E19_C	8,00	52,7
E20_A	2,00	51,5
E20_B	5,00	52,5
E20_C	8,00	53,3
E21_A	2,00	52,3
E21_B	5,00	53,2
E21_C	8,00	53,9
E22_A	2,00	52,8
E22_B	5,00	53,7
E22_C	8,00	54,3
E23_A	2,00	51,6
E23_B	5,00	52,3
E23_C	8,00	52,9
G01_A	2,00	24,3
G01_B	5,00	25,1
G01_C	8,00	25,8
G02_A	2,00	44,0
G02_B	5,00	44,5
G02_C	8,00	45,4
G03_A	2,00	29,1
G03_B	5,00	28,9
G03_C	8,00	29,7
G04_A	2,00	39,3
G04_B	5,00	39,3
G04_C	8,00	40,2
H01_A	20,00	50,5
H01_A	2,00	48,6
H01_B	23,00	50,4
H01_B	5,00	49,5
H01_C	26,00	50,3
H01_C	8,00	50,0
H01_D	11,00	50,3
H01_E	14,00	50,4
H01_F	17,00	50,5
H02_A	20,00	35,0
H02_A	2,00	30,1
H02_B	23,00	37,5
H02_B	5,00	30,0
H02_C	26,00	37,6
H02_C	8,00	28,4
H02_D	11,00	28,8
H02_E	14,00	29,2
H02_F	17,00	29,1
H03_A	20,00	39,1
H03_A	2,00	33,4
H03_B	23,00	40,5
H03_B	5,00	34,3
H03_C	26,00	40,4
H03_C	8,00	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H03_D	11,00	31,6
H03_E	14,00	30,4
H03_F	17,00	33,7
H04_A	20,00	39,2
H04_A	2,00	36,0
H04_B	23,00	40,7
H04_B	5,00	36,8
H04_C	26,00	40,7
H04_C	8,00	37,7
H04_D	11,00	32,2
H04_E	14,00	31,2
H04_F	17,00	34,2
H05_A	20,00	39,9
H05_A	2,00	35,5
H05_B	23,00	41,0
H05_B	5,00	36,2
H05_C	26,00	40,8
H05_C	8,00	36,9
H05_D	11,00	32,4
H05_E	14,00	31,4
H05_F	17,00	34,7
H06_A	20,00	40,2
H06_A	2,00	34,3
H06_B	23,00	41,0
H06_B	5,00	34,9
H06_C	26,00	41,1
H06_C	8,00	35,6
H06_D	11,00	32,7
H06_E	14,00	31,8
H06_F	17,00	35,2
H07_A	20,00	40,7
H07_A	2,00	29,9
H07_B	23,00	41,6
H07_B	5,00	30,6
H07_C	26,00	41,3
H07_C	8,00	31,4
H07_D	11,00	32,4
H07_E	14,00	32,8
H07_F	17,00	36,0
H08_A	20,00	41,1
H08_A	2,00	35,3
H08_B	23,00	41,7
H08_B	5,00	36,2
H08_C	26,00	41,5
H08_C	8,00	37,3
H08_D	11,00	38,3
H08_E	14,00	32,8
H08_F	17,00	36,0
H09_A	20,00	41,5
H09_A	2,00	38,0
H09_B	23,00	41,7
H09_B	5,00	39,1
H09_C	26,00	41,7
H09_C	8,00	40,2
H09_D	11,00	39,2
H09_E	14,00	33,6
H09_F	17,00	36,7
H10_A	20,00	42,1
H10_A	2,00	39,1
H10_B	23,00	42,8
H10_B	5,00	40,2
H10_C	26,00	43,0
H10_C	8,00	41,3
H10_D	11,00	39,8
H10_E	14,00	34,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H10_F	17,00	36,9
H11_A	20,00	42,5
H11_A	2,00	40,7
H11_B	23,00	43,2
H11_B	5,00	42,0
H11_C	26,00	43,4
H11_C	8,00	43,0
H11_D	11,00	41,3
H11_E	14,00	35,8
H11_F	17,00	37,7
H12_A	20,00	43,1
H12_A	2,00	36,1
H12_B	23,00	43,3
H12_B	5,00	37,5
H12_C	26,00	43,6
H12_C	8,00	38,5
H12_D	11,00	33,8
H12_E	14,00	34,0
H12_F	17,00	37,9
H13_A	20,00	55,4
H13_A	2,00	54,5
H13_B	23,00	55,1
H13_B	5,00	55,3
H13_C	26,00	55,0
H13_C	8,00	55,5
H13_D	11,00	55,7
H13_E	14,00	55,7
H13_F	17,00	55,7
H14_A	20,00	57,3
H14_A	2,00	56,6
H14_B	23,00	57,1
H14_B	5,00	57,5
H14_C	26,00	56,9
H14_C	8,00	57,6
H14_D	11,00	57,6
H14_E	14,00	57,6
H14_F	17,00	57,5
H15_A	20,00	57,1
H15_A	2,00	56,2
H15_B	23,00	56,9
H15_B	5,00	57,2
H15_C	26,00	56,7
H15_C	8,00	57,3
H15_D	11,00	57,4
H15_E	14,00	57,3
H15_F	17,00	57,2
H16_A	20,00	57,0
H16_A	2,00	56,0
H16_B	23,00	56,8
H16_B	5,00	57,0
H16_C	26,00	56,6
H16_C	8,00	57,2
H16_D	11,00	57,2
H16_E	14,00	57,2
H16_F	17,00	57,1
H17_A	20,00	56,9
H17_A	2,00	55,8
H17_B	23,00	56,7
H17_B	5,00	56,8
H17_C	26,00	56,5
H17_C	8,00	57,0
H17_D	11,00	57,1
H17_E	14,00	57,0
H17_F	17,00	57,0
H18_A	20,00	56,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H18_A	2,00	55,6
H18_B	23,00	56,6
H18_B	5,00	56,7
H18_C	26,00	56,4
H18_C	8,00	56,9
H18_D	11,00	56,9
H18_E	14,00	56,9
H18_F	17,00	56,9
H19_A	20,00	56,6
H19_A	2,00	55,4
H19_B	23,00	56,4
H19_B	5,00	56,5
H19_C	26,00	56,3
H19_C	8,00	56,7
H19_D	11,00	56,7
H19_E	14,00	56,7
H19_F	17,00	56,7
H20_A	20,00	56,5
H20_A	2,00	55,3
H20_B	23,00	56,4
H20_B	5,00	56,4
H20_C	26,00	56,2
H20_C	8,00	56,6
H20_D	11,00	56,7
H20_E	14,00	56,7
H20_F	17,00	56,6
H21_A	20,00	56,4
H21_A	2,00	55,1
H21_B	23,00	56,2
H21_B	5,00	56,1
H21_C	26,00	56,1
H21_C	8,00	56,4
H21_D	11,00	56,5
H21_E	14,00	56,5
H21_F	17,00	56,4
H22_A	20,00	56,2
H22_A	2,00	54,9
H22_B	23,00	56,1
H22_B	5,00	56,0
H22_C	26,00	55,9
H22_C	8,00	56,2
H22_D	11,00	56,3
H22_E	14,00	56,3
H22_F	17,00	56,3
H23_A	20,00	56,1
H23_A	2,00	54,7
H23_B	23,00	56,0
H23_B	5,00	55,8
H23_C	26,00	55,8
H23_C	8,00	56,1
H23_D	11,00	56,2
H23_E	14,00	56,2
H23_F	17,00	56,2
H24_A	20,00	55,9
H24_A	2,00	54,5
H24_B	23,00	55,8
H24_B	5,00	55,6
H24_C	26,00	55,7
H24_C	8,00	55,9
H24_D	11,00	56,0
H24_E	14,00	56,0
H24_F	17,00	56,0
I01_A	20,00	57,5
I01_A	2,00	56,5
I01_B	23,00	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I01_B	5,00	57,5
I01_C	26,00	57,2
I01_C	8,00	57,9
I01_D	11,00	58,0
I01_E	14,00	58,0
I01_F	17,00	57,9
I02_A	20,00	51,9
I02_A	2,00	50,9
I02_B	23,00	52,1
I02_B	5,00	52,3
I02_C	26,00	52,4
I02_C	8,00	52,7
I02_D	11,00	52,7
I02_E	14,00	52,7
I02_F	17,00	52,8
I03_A	20,00	41,7
I03_A	2,00	45,7
I03_B	23,00	41,2
I03_B	5,00	45,6
I03_C	26,00	41,5
I03_C	8,00	45,8
I03_D	11,00	45,0
I03_E	14,00	43,9
I03_F	17,00	43,3
I04_A	20,00	42,1
I04_A	2,00	45,5
I04_B	23,00	41,2
I04_B	5,00	45,2
I04_C	26,00	41,5
I04_C	8,00	45,3
I04_D	11,00	45,4
I04_E	14,00	44,2
I04_F	17,00	43,6
I05_A	20,00	42,3
I05_A	2,00	46,1
I05_B	23,00	41,5
I05_B	5,00	46,2
I05_C	26,00	41,8
I05_C	8,00	46,4
I05_D	11,00	45,9
I05_E	14,00	44,0
I05_F	17,00	44,1
I06_A	20,00	42,2
I06_A	2,00	46,5
I06_B	23,00	41,7
I06_B	5,00	46,7
I06_C	26,00	42,0
I06_C	8,00	47,2
I06_D	11,00	46,0
I06_E	14,00	43,7
I06_F	17,00	44,2
I07_A	20,00	43,0
I07_A	2,00	47,0
I07_B	23,00	42,0
I07_B	5,00	47,2
I07_C	26,00	42,2
I07_C	8,00	47,7
I07_D	11,00	46,5
I07_E	14,00	44,5
I07_F	17,00	45,0
I08_A	20,00	42,7
I08_A	2,00	46,8
I08_B	23,00	42,0
I08_B	5,00	47,1
I08_C	26,00	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I08_C	8,00	47,4
I08_D	11,00	46,3
I08_E	14,00	44,5
I08_F	17,00	45,0
I09_A	20,00	42,6
I09_A	2,00	45,1
I09_B	23,00	42,4
I09_B	5,00	44,9
I09_C	26,00	42,6
I09_C	8,00	44,8
I09_D	11,00	44,4
I09_E	14,00	44,7
I09_F	17,00	45,2
I10_A	20,00	42,7
I10_A	2,00	45,3
I10_B	23,00	42,5
I10_B	5,00	45,0
I10_C	26,00	42,7
I10_C	8,00	44,9
I10_D	11,00	45,1
I10_E	14,00	45,4
I10_F	17,00	45,8
I11_A	20,00	56,8
I11_A	2,00	55,8
I11_B	23,00	56,6
I11_B	5,00	56,8
I11_C	26,00	56,4
I11_C	8,00	57,1
I11_D	11,00	57,1
I11_E	14,00	57,1
I11_F	17,00	57,0
I12_A	20,00	57,7
I12_A	2,00	57,1
I12_B	23,00	57,4
I12_B	5,00	57,9
I12_C	26,00	57,1
I12_C	8,00	58,0
I12_D	11,00	58,0
I12_E	14,00	57,9
I12_F	17,00	57,8
I13_A	20,00	58,2
I13_A	2,00	57,5
I13_B	23,00	57,9
I13_B	5,00	58,4
I13_C	26,00	57,7
I13_C	8,00	58,5
I13_D	11,00	58,5
I13_E	14,00	58,5
I13_F	17,00	58,4
I14_A	20,00	58,3
I14_A	2,00	57,4
I14_B	23,00	58,1
I14_B	5,00	58,4
I14_C	26,00	57,8
I14_C	8,00	58,6
I14_D	11,00	58,6
I14_E	14,00	58,6
I14_F	17,00	58,5
I15_A	20,00	58,2
I15_A	2,00	57,2
I15_B	23,00	57,9
I15_B	5,00	58,2
I15_C	26,00	57,7
I15_C	8,00	58,4
I15_D	11,00	58,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Einsteindreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I15_E	14,00	58,5
I15_F	17,00	58,4
I16_A	20,00	58,0
I16_A	2,00	57,0
I16_B	23,00	57,7
I16_B	5,00	58,0
I16_C	26,00	57,5
I16_C	8,00	58,3
I16_D	11,00	58,4
I16_E	14,00	58,3
I16_F	17,00	58,3
I17_A	20,00	58,0
I17_A	2,00	56,9
I17_B	23,00	57,7
I17_B	5,00	57,9
I17_C	26,00	57,5
I17_C	8,00	58,2
I17_D	11,00	58,3
I17_E	14,00	58,3
I17_F	17,00	58,2
I18_A	20,00	57,7
I18_A	2,00	56,7
I18_B	23,00	57,5
I18_B	5,00	57,7
I18_C	26,00	57,3
I18_C	8,00	58,0
I18_D	11,00	58,2
I18_E	14,00	58,2
I18_F	17,00	58,1
K01_A	2,00	24,7
K01_B	5,00	25,4
K01_C	8,00	26,3
K02_A	2,00	27,3
K02_B	5,00	27,9
K02_C	8,00	31,9
K03_A	2,00	29,6
K03_B	5,00	30,8
K03_C	8,00	33,7
K04_A	2,00	40,1
K04_B	5,00	40,0
K04_C	8,00	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	2,00	43,7
A01_B	5,00	44,7
A01_C	8,00	45,6
A01_D	11,00	46,0
A01_E	14,00	46,9
A02_A	2,00	44,3
A02_B	5,00	45,0
A02_C	8,00	45,7
A02_D	11,00	46,1
A02_E	14,00	46,6
A03_A	2,00	45,2
A03_B	5,00	45,8
A03_C	8,00	46,6
A03_D	11,00	47,1
A03_E	14,00	47,5
A04_A	2,00	48,2
A04_B	5,00	49,1
A04_C	8,00	50,0
A04_D	11,00	50,3
A04_E	14,00	50,3
A05_A	2,00	46,2
A05_B	5,00	46,8
A05_C	8,00	47,6
A05_D	11,00	48,0
A05_E	14,00	48,1
A06_A	2,00	45,2
A06_A	2,00	45,7
A06_B	5,00	45,5
A06_B	5,00	46,1
A06_C	8,00	46,3
A06_C	8,00	46,9
A06_D	11,00	46,8
A06_D	11,00	47,4
A06_E	14,00	47,1
A06_E	14,00	47,6
A07_A	2,00	44,8
A07_B	5,00	45,0
A07_C	8,00	45,7
A07_D	11,00	46,4
A07_E	14,00	46,7
A08_A	2,00	44,7
A08_B	5,00	44,8
A08_C	8,00	45,4
A08_D	11,00	46,1
A08_E	14,00	46,5
A09_A	2,00	35,8
A09_A	2,00	44,4
A09_B	5,00	35,1
A09_B	5,00	44,4
A09_C	8,00	35,7
A09_C	8,00	45,0
A09_D	11,00	36,3
A09_D	11,00	45,7
A09_E	14,00	36,9
A09_E	14,00	46,1
A10_A	2,00	24,8
A10_B	5,00	25,3
A10_C	8,00	26,7
A10_D	11,00	22,6
A10_E	14,00	19,0
A11_A	2,00	25,4
A11_B	5,00	26,0
A11_C	8,00	27,7
A11_D	11,00	22,9
A11_E	14,00	17,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A12_A	2,00	25,6
A12_B	5,00	26,0
A12_C	8,00	27,4
A12_D	11,00	24,0
A12_E	14,00	18,0
A13_A	2,00	29,5
A13_B	5,00	30,6
A13_C	8,00	32,6
A13_D	11,00	34,7
A13_E	14,00	39,3
A14_A	2,00	29,6
A14_B	5,00	30,7
A14_C	8,00	32,6
A14_D	11,00	35,0
A14_E	14,00	39,7
A15_A	2,00	29,9
A15_B	5,00	31,0
A15_C	8,00	33,1
A15_D	11,00	36,4
A15_E	14,00	40,3
A16_A	2,00	29,9
A16_B	5,00	31,2
A16_C	8,00	33,3
A16_D	11,00	36,5
A16_E	14,00	39,8
A17_A	2,00	30,0
A17_B	5,00	31,5
A17_C	8,00	33,5
A17_D	11,00	35,8
A17_E	14,00	39,3
A18_A	2,00	30,0
A18_B	5,00	31,8
A18_C	8,00	34,0
A18_D	11,00	37,2
A18_E	14,00	40,3
A19_A	2,00	23,3
A19_B	5,00	23,3
A19_C	8,00	24,4
A19_D	11,00	26,1
A19_E	14,00	25,6
A20_A	2,00	23,2
A20_B	5,00	23,3
A20_C	8,00	24,4
A20_D	11,00	26,0
A20_E	14,00	25,6
A21_A	2,00	27,8
A21_B	5,00	28,2
A21_C	8,00	29,3
A21_D	11,00	30,8
A21_E	14,00	33,6
A22_A	2,00	27,9
A22_B	5,00	28,3
A22_C	8,00	29,6
A22_D	11,00	31,7
A22_E	14,00	33,8
A23_A	2,00	28,0
A23_B	5,00	28,3
A23_C	8,00	29,8
A23_D	11,00	31,8
A23_E	14,00	33,9
A24_A	2,00	28,1
A24_A	2,00	28,0
A24_B	5,00	28,4
A24_B	5,00	28,4
A24_C	8,00	29,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A24_C	8,00	29,9
A24_D	11,00	31,6
A24_D	11,00	32,1
A24_E	14,00	34,0
A24_E	14,00	35,1
A25_A	2,00	28,1
A25_B	5,00	28,4
A25_C	8,00	29,7
A25_D	11,00	32,0
A25_E	14,00	35,1
A26_A	2,00	25,6
A26_B	5,00	25,9
A26_C	8,00	27,2
A26_D	11,00	28,9
A26_E	14,00	31,5
A27_A	2,00	25,5
A27_B	5,00	25,8
A27_C	8,00	27,1
A27_D	11,00	28,8
A27_E	14,00	31,5
A28_A	2,00	25,3
A28_B	5,00	25,7
A28_C	8,00	26,9
A28_D	11,00	29,0
A28_E	14,00	31,8
A29_A	2,00	25,1
A29_B	5,00	25,4
A29_C	8,00	26,5
A29_D	11,00	27,9
A29_E	14,00	30,9
B01_A	2,00	26,1
B01_B	5,00	26,2
B01_C	8,00	26,0
B02_A	2,00	26,3
B02_B	5,00	26,3
B02_C	8,00	26,1
B03_A	2,00	24,2
B03_B	5,00	24,1
B03_C	8,00	23,9
B04_A	2,00	19,4
B04_B	5,00	19,2
B04_C	8,00	19,0
B05_A	2,00	20,0
B05_B	5,00	20,0
B05_C	8,00	20,0
B06_A	2,00	20,3
B06_B	5,00	20,4
B06_C	8,00	20,8
B07_A	2,00	20,1
B07_B	5,00	20,0
B07_C	8,00	20,0
B08_A	2,00	20,5
B08_B	5,00	20,7
B08_C	8,00	21,0
B09_A	2,00	26,5
B09_B	5,00	27,1
B09_C	8,00	28,5
B10_A	2,00	27,5
B10_B	5,00	28,2
B10_C	8,00	29,6
B11_A	2,00	30,3
B11_B	5,00	30,5
B11_C	8,00	31,4
B12_A	2,00	32,0
B12_B	5,00	31,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_C	8,00	32,3
B13_A	2,00	32,7
B13_B	5,00	32,4
B13_C	8,00	32,7
B14_A	2,00	31,9
B14_B	5,00	31,6
B14_C	8,00	31,9
B15_A	2,00	30,1
B15_B	5,00	30,0
B15_C	8,00	30,5
B16_A	2,00	31,7
B16_B	5,00	31,4
B16_C	8,00	31,8
B17_A	2,00	30,4
B17_B	5,00	30,1
B17_C	8,00	30,5
B18_A	2,00	28,2
B18_B	5,00	28,0
B18_C	8,00	28,0
B19_A	2,00	22,5
B19_B	5,00	22,9
B19_C	8,00	24,0
B20_A	2,00	26,9
B20_B	5,00	27,6
B20_C	8,00	29,4
B21_A	2,00	27,2
B21_B	5,00	28,1
B21_C	8,00	30,0
B22_A	2,00	27,4
B22_B	5,00	28,2
B22_C	8,00	30,2
B23_A	2,00	27,6
B23_B	5,00	28,4
B23_C	8,00	30,3
B24_A	2,00	27,1
B24_B	5,00	27,9
B24_C	8,00	30,1
B25_A	2,00	28,3
B25_B	5,00	29,2
B25_C	8,00	31,1
B26_A	2,00	26,7
B26_B	5,00	26,5
B26_C	8,00	27,5
B27_A	2,00	26,6
B27_B	5,00	26,4
B27_C	8,00	27,4
B28_A	2,00	28,7
B28_B	5,00	28,4
B28_C	8,00	29,1
B29_A	2,00	29,0
B29_B	5,00	28,6
B29_C	8,00	29,0
B30_A	2,00	29,3
B30_B	5,00	28,9
B30_C	8,00	29,0
B31_A	2,00	29,5
B31_B	5,00	30,4
B31_C	8,00	32,4
B32_A	2,00	29,5
B32_B	5,00	30,3
B32_C	8,00	32,2
B33_A	2,00	29,4
B33_B	5,00	30,1
B33_C	8,00	31,9
B34_A	2,00	28,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B34_B	5,00	29,3
B34_C	8,00	30,8
B35_A	2,00	28,3
B35_B	5,00	28,8
B35_C	8,00	30,3
B36_A	2,00	27,7
B36_B	5,00	28,0
B36_C	8,00	29,5
B37_A	2,00	27,0
B37_B	5,00	27,0
B37_C	8,00	28,0
B38_A	2,00	30,3
B38_B	5,00	30,1
B38_C	8,00	30,5
B39_A	2,00	35,8
B39_B	5,00	35,4
B39_C	8,00	35,4
B40_A	2,00	24,0
B40_B	5,00	23,9
B40_C	8,00	23,9
B41_A	2,00	21,7
B41_B	5,00	21,6
B41_C	8,00	21,8
B42_A	2,00	22,0
B42_B	5,00	22,2
B42_C	8,00	22,4
B43_A	2,00	21,7
B43_B	5,00	21,8
B43_C	8,00	22,0
B44_A	2,00	25,8
B44_B	5,00	25,6
B44_C	8,00	25,9
B45_A	2,00	26,8
B45_B	5,00	26,8
B45_C	8,00	27,5
B46_A	2,00	27,1
B46_B	5,00	27,2
B46_C	8,00	28,1
B47_A	2,00	23,7
B47_B	5,00	24,1
B47_C	8,00	25,4
B48_A	2,00	28,4
B48_B	5,00	29,4
B48_C	8,00	31,6
C01_A	2,00	20,5
C01_B	5,00	20,6
C01_C	8,00	21,3
C02_A	2,00	20,0
C02_B	5,00	20,2
C02_C	8,00	20,9
C03_A	2,00	18,2
C03_B	5,00	18,2
C03_C	8,00	18,8
C04_A	2,00	26,5
C04_B	5,00	26,9
C04_C	8,00	28,3
C05_A	2,00	28,5
C05_B	5,00	28,9
C05_C	8,00	30,5
C06_A	2,00	28,2
C06_B	5,00	28,8
C06_C	8,00	30,5
C07_A	2,00	27,3
C07_B	5,00	28,0
C07_C	8,00	30,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C08_A	2,00	24,4
C08_B	5,00	24,4
C08_C	8,00	25,0
C09_A	2,00	25,7
C09_B	5,00	26,0
C09_C	8,00	27,6
C10_A	2,00	25,8
C10_B	5,00	26,1
C10_C	8,00	27,8
C11_A	2,00	25,8
C11_B	5,00	26,0
C11_C	8,00	27,4
C12_A	2,00	25,8
C12_B	5,00	26,0
C12_C	8,00	27,4
C13_A	2,00	25,5
C13_B	5,00	25,5
C13_C	8,00	26,8
C14_A	2,00	28,4
C14_B	5,00	29,4
C14_C	8,00	31,9
C15_A	2,00	26,5
C15_B	5,00	27,5
C15_C	8,00	30,0
C16_A	2,00	26,6
C16_B	5,00	27,4
C16_C	8,00	29,8
C17_A	2,00	26,5
C17_B	5,00	27,1
C17_C	8,00	29,2
C18_A	2,00	26,8
C18_B	5,00	27,4
C18_C	8,00	29,2
C19_A	2,00	27,2
C19_B	5,00	27,6
C19_C	8,00	29,4
C20_A	2,00	23,2
C20_B	5,00	23,4
C20_C	8,00	24,6
C21_A	2,00	29,6
C21_B	5,00	31,2
C21_C	8,00	34,2
C22_A	2,00	29,5
C22_B	5,00	30,9
C22_C	8,00	33,8
C23_A	2,00	29,5
C23_B	5,00	30,7
C23_C	8,00	33,4
C24_A	2,00	29,6
C24_B	5,00	30,7
C24_C	8,00	33,1
C25_A	2,00	32,7
C25_B	5,00	33,3
C25_C	8,00	34,9
C26_A	2,00	26,7
C26_B	5,00	27,1
C26_C	8,00	28,7
C27_A	2,00	24,3
C27_B	5,00	24,8
C27_C	8,00	26,4
C28_A	2,00	23,3
C28_B	5,00	23,6
C28_C	8,00	24,2
C29_A	2,00	22,2
C29_B	5,00	22,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C29_C	8,00	22,2
C30_A	2,00	23,0
C30_B	5,00	25,9
C30_C	8,00	25,2
C31_A	2,00	22,8
C31_B	5,00	25,9
C31_C	8,00	25,2
C32_A	2,00	27,7
C32_B	5,00	30,6
C32_C	8,00	33,1
C33_A	2,00	42,2
C33_B	5,00	41,4
C33_C	8,00	40,7
C34_A	2,00	41,9
C34_B	5,00	41,2
C34_C	8,00	40,7
C35_A	2,00	41,8
C35_B	5,00	41,4
C35_C	8,00	41,0
C36_A	2,00	42,1
C36_B	5,00	42,0
C36_C	8,00	42,1
C37_A	2,00	42,0
C37_B	5,00	42,0
C37_C	8,00	42,3
C38_A	2,00	42,2
C38_B	5,00	42,4
C38_C	8,00	42,9
C39_A	2,00	42,0
C39_B	5,00	42,4
C39_C	8,00	43,0
C40_A	2,00	42,6
C40_B	5,00	43,1
C40_C	8,00	43,8
C41_A	2,00	33,0
C41_B	5,00	34,2
C41_C	8,00	36,9
C42_A	2,00	27,8
C42_B	5,00	28,8
C42_C	8,00	30,5
C43_A	2,00	27,5
C43_B	5,00	28,3
C43_C	8,00	30,0
C44_A	2,00	27,4
C44_B	5,00	28,0
C44_C	8,00	29,8
C45_A	2,00	27,6
C45_B	5,00	28,3
C45_C	8,00	29,9
C46_A	2,00	27,5
C46_B	5,00	28,1
C46_C	8,00	29,4
C47_A	2,00	27,0
C47_B	5,00	27,2
C47_C	8,00	27,9
C48_A	2,00	27,1
C48_B	5,00	27,1
C48_C	8,00	27,6
C49_A	2,00	26,7
C49_B	5,00	26,7
C49_C	8,00	26,9
C50_A	2,00	22,3
C50_B	5,00	26,8
C50_C	8,00	28,1
D01_A	2,00	43,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D01_B	5,00	44,7
D01_C	8,00	45,7
D02_A	2,00	44,7
D02_B	5,00	45,7
D02_C	8,00	46,7
D03_A	2,00	45,2
D03_B	5,00	46,3
D03_C	8,00	47,3
D04_A	2,00	46,0
D04_B	5,00	47,1
D04_C	8,00	48,1
D05_A	2,00	46,2
D05_B	5,00	47,4
D05_C	8,00	48,3
D06_A	2,00	46,9
D06_B	5,00	48,2
D06_C	8,00	49,0
D07_A	2,00	47,8
D07_B	5,00	49,1
D07_C	8,00	49,8
D08_A	2,00	48,6
D08_B	5,00	50,0
D08_C	8,00	50,6
D09_A	2,00	49,0
D09_B	5,00	50,4
D09_C	8,00	51,0
D10_A	2,00	47,1
D10_B	5,00	48,4
D10_C	8,00	49,3
D11_A	2,00	28,7
D11_B	5,00	30,3
D11_C	8,00	32,4
D12_A	2,00	37,3
D12_B	5,00	38,3
D12_C	8,00	39,7
D13_A	2,00	29,6
D13_B	5,00	31,6
D13_C	8,00	35,1
D14_A	2,00	29,2
D14_B	5,00	30,7
D14_C	8,00	33,0
D15_A	2,00	29,1
D15_B	5,00	30,3
D15_C	8,00	32,5
D16_A	2,00	28,8
D16_B	5,00	30,0
D16_C	8,00	32,0
D17_A	2,00	28,7
D17_B	5,00	29,8
D17_C	8,00	31,8
D18_A	2,00	28,6
D18_B	5,00	29,6
D18_C	8,00	31,5
D19_A	2,00	28,1
D19_B	5,00	29,1
D19_C	8,00	31,4
D20_A	2,00	33,7
D20_B	5,00	34,6
D20_C	8,00	35,7
D21_A	2,00	38,0
D21_B	5,00	39,2
D21_C	8,00	41,0
D22_A	2,00	34,2
D22_B	5,00	35,8
D22_C	8,00	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D23_A	2,00	28,8
D23_B	5,00	30,5
D23_C	8,00	33,0
D24_A	2,00	24,5
D24_B	5,00	25,2
D24_C	8,00	26,8
D25_A	2,00	24,7
D25_B	5,00	25,5
D25_C	8,00	27,1
D26_A	2,00	38,7
D26_B	5,00	40,1
D26_C	8,00	41,8
D27_A	2,00	30,8
D27_B	5,00	32,9
D27_C	8,00	35,9
D28_A	2,00	28,1
D28_B	5,00	29,9
D28_C	8,00	32,7
D29_A	2,00	29,4
D29_B	5,00	30,5
D29_C	8,00	32,6
D30_A	2,00	27,8
D30_B	5,00	29,4
D30_C	8,00	31,8
D31_A	2,00	27,9
D31_B	5,00	29,3
D31_C	8,00	31,6
D32_A	2,00	27,8
D32_B	5,00	29,1
D32_C	8,00	31,2
D33_A	2,00	27,7
D33_B	5,00	28,8
D33_C	8,00	30,7
D34_A	2,00	27,8
D34_B	5,00	28,9
D34_C	8,00	30,8
D35_A	2,00	27,6
D35_B	5,00	28,6
D35_C	8,00	30,5
D36_A	2,00	27,6
D36_B	5,00	28,5
D36_C	8,00	30,4
D37_A	2,00	25,7
D37_B	5,00	26,5
D37_C	8,00	27,8
D38_A	2,00	28,8
D38_B	5,00	30,4
D38_C	8,00	33,0
D39_A	2,00	28,8
D39_B	5,00	30,4
D39_C	8,00	33,0
D40_A	2,00	28,8
D40_B	5,00	30,5
D40_C	8,00	33,1
D41_A	2,00	29,3
D41_B	5,00	31,3
D41_C	8,00	34,2
D42_A	2,00	29,4
D42_B	5,00	31,6
D42_C	8,00	34,8
D43_A	2,00	29,1
D43_B	5,00	31,3
D43_C	8,00	34,9
D44_A	2,00	28,8
D44_B	5,00	31,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D44_C	8,00	34,9
D45_A	2,00	28,6
D45_B	5,00	30,8
D45_C	8,00	34,7
D46_A	2,00	29,2
D46_B	5,00	31,5
D46_C	8,00	34,5
D47_A	2,00	30,6
D47_B	5,00	32,4
D47_C	8,00	35,6
D48_A	2,00	30,6
D48_B	5,00	32,4
D48_C	8,00	35,4
D49_A	2,00	28,7
D49_B	5,00	29,9
D49_C	8,00	32,3
D50_A	2,00	24,6
D50_B	5,00	25,6
D50_C	8,00	26,9
D51_A	2,00	25,2
D51_B	5,00	28,7
D51_C	8,00	29,1
D52_A	2,00	28,1
D52_B	5,00	30,7
D52_C	8,00	34,2
E01_A	2,00	38,7
E01_B	5,00	39,3
E01_C	8,00	40,4
E02_A	2,00	32,3
E02_B	5,00	32,1
E02_C	8,00	33,3
E03_A	2,00	30,2
E03_B	5,00	30,1
E03_C	8,00	31,0
E04_A	2,00	32,0
E04_B	5,00	31,7
E04_C	8,00	32,7
E05_A	2,00	33,8
E05_B	5,00	34,0
E05_C	8,00	35,1
E06_A	2,00	41,1
E06_B	5,00	42,6
E06_C	8,00	43,7
E07_A	2,00	42,6
E07_B	5,00	44,2
E07_C	8,00	45,1
E08_A	2,00	44,7
E08_B	5,00	46,4
E08_C	8,00	47,0
E09_A	2,00	46,1
E09_B	5,00	47,7
E09_C	8,00	48,1
E10_A	2,00	47,2
E10_B	5,00	48,8
E10_C	8,00	49,1
E11_A	2,00	47,5
E11_B	5,00	49,0
E11_C	8,00	49,3
E12_A	2,00	37,1
E12_B	5,00	38,3
E12_C	8,00	39,3
E13_A	2,00	39,2
E13_B	5,00	40,4
E13_C	8,00	41,4
E14_A	2,00	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E14_B	5,00	39,3
E14_C	8,00	40,3
E15_A	2,00	38,5
E15_B	5,00	39,5
E15_C	8,00	40,4
E16_A	2,00	34,2
E16_B	5,00	35,1
E16_C	8,00	36,3
E17_A	2,00	59,8
E17_B	5,00	60,2
E17_C	8,00	60,1
E18_A	2,00	62,0
E18_B	5,00	62,2
E18_C	8,00	61,9
E19_A	2,00	61,7
E19_B	5,00	61,9
E19_C	8,00	61,7
E20_A	2,00	61,4
E20_B	5,00	61,7
E20_C	8,00	61,5
E21_A	2,00	61,2
E21_B	5,00	61,5
E21_C	8,00	61,3
E22_A	2,00	61,0
E22_B	5,00	61,3
E22_C	8,00	61,1
E23_A	2,00	55,6
E23_B	5,00	56,2
E23_C	8,00	56,1
G01_A	2,00	55,5
G01_B	5,00	56,2
G01_C	8,00	56,3
G02_A	2,00	62,4
G02_B	5,00	62,5
G02_C	8,00	62,2
G03_A	2,00	40,5
G03_B	5,00	41,3
G03_C	8,00	41,9
G04_A	2,00	33,0
G04_B	5,00	34,5
G04_C	8,00	35,3
H01_A	20,00	31,1
H01_A	2,00	30,2
H01_B	23,00	31,4
H01_B	5,00	30,0
H01_C	26,00	31,8
H01_C	8,00	29,6
H01_D	11,00	29,9
H01_E	14,00	30,3
H01_F	17,00	30,7
H02_A	20,00	35,2
H02_A	2,00	26,2
H02_B	23,00	36,9
H02_B	5,00	26,4
H02_C	26,00	37,9
H02_C	8,00	26,8
H02_D	11,00	28,0
H02_E	14,00	29,9
H02_F	17,00	33,2
H03_A	20,00	35,9
H03_A	2,00	26,3
H03_B	23,00	37,5
H03_B	5,00	26,4
H03_C	26,00	38,7
H03_C	8,00	27,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H03_D	11,00	28,4
H03_E	14,00	30,9
H03_F	17,00	33,8
H04_A	20,00	35,9
H04_A	2,00	26,4
H04_B	23,00	37,7
H04_B	5,00	26,5
H04_C	26,00	38,8
H04_C	8,00	27,2
H04_D	11,00	28,6
H04_E	14,00	30,7
H04_F	17,00	33,9
H05_A	20,00	36,5
H05_A	2,00	26,4
H05_B	23,00	38,2
H05_B	5,00	26,7
H05_C	26,00	39,2
H05_C	8,00	27,4
H05_D	11,00	28,9
H05_E	14,00	31,5
H05_F	17,00	34,3
H06_A	20,00	36,2
H06_A	2,00	26,8
H06_B	23,00	38,0
H06_B	5,00	27,1
H06_C	26,00	39,4
H06_C	8,00	27,8
H06_D	11,00	29,1
H06_E	14,00	31,5
H06_F	17,00	33,9
H07_A	20,00	36,9
H07_A	2,00	26,9
H07_B	23,00	38,4
H07_B	5,00	27,3
H07_C	26,00	39,6
H07_C	8,00	28,2
H07_D	11,00	29,2
H07_E	14,00	31,8
H07_F	17,00	34,3
H08_A	20,00	37,9
H08_A	2,00	29,5
H08_B	23,00	39,3
H08_B	5,00	29,6
H08_C	26,00	40,5
H08_C	8,00	30,3
H08_D	11,00	29,7
H08_E	14,00	32,5
H08_F	17,00	35,1
H09_A	20,00	37,6
H09_A	2,00	26,9
H09_B	23,00	38,8
H09_B	5,00	27,3
H09_C	26,00	40,2
H09_C	8,00	28,4
H09_D	11,00	29,5
H09_E	14,00	32,3
H09_F	17,00	34,7
H10_A	20,00	38,4
H10_A	2,00	26,7
H10_B	23,00	39,6
H10_B	5,00	27,1
H10_C	26,00	40,9
H10_C	8,00	28,4
H10_D	11,00	29,7
H10_E	14,00	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H10_F	17,00	35,5
H11_A	20,00	38,7
H11_A	2,00	26,6
H11_B	23,00	40,2
H11_B	5,00	26,7
H11_C	26,00	41,8
H11_C	8,00	27,8
H11_D	11,00	29,3
H11_E	14,00	30,9
H11_F	17,00	33,5
H12_A	20,00	39,0
H12_A	2,00	26,3
H12_B	23,00	41,0
H12_B	5,00	26,2
H12_C	26,00	42,6
H12_C	8,00	27,2
H12_D	11,00	29,3
H12_E	14,00	31,1
H12_F	17,00	33,8
H13_A	20,00	46,1
H13_A	2,00	44,1
H13_B	23,00	46,5
H13_B	5,00	44,0
H13_C	26,00	46,9
H13_C	8,00	44,6
H13_D	11,00	45,3
H13_E	14,00	45,8
H13_F	17,00	46,1
H14_A	20,00	43,7
H14_A	2,00	42,0
H14_B	23,00	43,6
H14_B	5,00	41,7
H14_C	26,00	43,3
H14_C	8,00	42,1
H14_D	11,00	42,7
H14_E	14,00	43,3
H14_F	17,00	43,5
H15_A	20,00	43,0
H15_A	2,00	41,6
H15_B	23,00	42,9
H15_B	5,00	41,0
H15_C	26,00	42,3
H15_C	8,00	41,4
H15_D	11,00	42,0
H15_E	14,00	42,6
H15_F	17,00	42,8
H16_A	20,00	42,6
H16_A	2,00	41,2
H16_B	23,00	42,6
H16_B	5,00	40,6
H16_C	26,00	42,0
H16_C	8,00	41,0
H16_D	11,00	41,5
H16_E	14,00	42,1
H16_F	17,00	42,5
H17_A	20,00	42,4
H17_A	2,00	41,0
H17_B	23,00	42,5
H17_B	5,00	40,5
H17_C	26,00	42,0
H17_C	8,00	40,8
H17_D	11,00	41,3
H17_E	14,00	41,9
H17_F	17,00	42,3
H18_A	20,00	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H18_A	2,00	40,6
H18_B	23,00	42,1
H18_B	5,00	40,1
H18_C	26,00	41,8
H18_C	8,00	40,3
H18_D	11,00	40,9
H18_E	14,00	41,4
H18_F	17,00	41,9
H19_A	20,00	41,9
H19_A	2,00	40,5
H19_B	23,00	42,0
H19_B	5,00	40,0
H19_C	26,00	41,9
H19_C	8,00	40,2
H19_D	11,00	40,7
H19_E	14,00	41,2
H19_F	17,00	41,7
H20_A	20,00	41,6
H20_A	2,00	40,2
H20_B	23,00	41,7
H20_B	5,00	39,7
H20_C	26,00	41,6
H20_C	8,00	39,8
H20_D	11,00	40,4
H20_E	14,00	40,9
H20_F	17,00	41,4
H21_A	20,00	41,4
H21_A	2,00	40,0
H21_B	23,00	41,5
H21_B	5,00	39,5
H21_C	26,00	41,5
H21_C	8,00	39,6
H21_D	11,00	40,0
H21_E	14,00	40,6
H21_F	17,00	41,1
H22_A	20,00	41,3
H22_A	2,00	39,9
H22_B	23,00	41,4
H22_B	5,00	39,4
H22_C	26,00	41,5
H22_C	8,00	39,4
H22_D	11,00	39,9
H22_E	14,00	40,4
H22_F	17,00	40,9
H23_A	20,00	41,0
H23_A	2,00	39,6
H23_B	23,00	41,0
H23_B	5,00	39,1
H23_C	26,00	41,0
H23_C	8,00	39,1
H23_D	11,00	39,5
H23_E	14,00	40,0
H23_F	17,00	40,5
H24_A	20,00	40,7
H24_A	2,00	39,5
H24_B	23,00	40,9
H24_B	5,00	39,0
H24_C	26,00	40,8
H24_C	8,00	38,9
H24_D	11,00	39,3
H24_E	14,00	39,8
H24_F	17,00	40,3
I01_A	20,00	49,8
I01_A	2,00	48,9
I01_B	23,00	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I01_B	5,00	50,0
I01_C	26,00	49,6
I01_C	8,00	50,7
I01_D	11,00	50,9
I01_E	14,00	50,9
I01_F	17,00	50,9
I02_A	20,00	32,1
I02_A	2,00	41,2
I02_B	23,00	33,0
I02_B	5,00	42,0
I02_C	26,00	33,4
I02_C	8,00	43,0
I02_D	11,00	43,5
I02_E	14,00	43,7
I02_F	17,00	43,7
I03_A	20,00	49,9
I03_A	2,00	46,2
I03_B	23,00	50,3
I03_B	5,00	47,8
I03_C	26,00	50,7
I03_C	8,00	48,3
I03_D	11,00	48,5
I03_E	14,00	49,2
I03_F	17,00	50,2
I04_A	20,00	51,1
I04_A	2,00	47,6
I04_B	23,00	51,2
I04_B	5,00	49,1
I04_C	26,00	51,8
I04_C	8,00	49,4
I04_D	11,00	49,6
I04_E	14,00	50,5
I04_F	17,00	50,8
I05_A	20,00	51,9
I05_A	2,00	48,8
I05_B	23,00	52,3
I05_B	5,00	50,3
I05_C	26,00	52,9
I05_C	8,00	50,5
I05_D	11,00	50,7
I05_E	14,00	51,4
I05_F	17,00	51,5
I06_A	20,00	53,1
I06_A	2,00	50,6
I06_B	23,00	53,6
I06_B	5,00	51,9
I06_C	26,00	54,0
I06_C	8,00	52,0
I06_D	11,00	52,2
I06_E	14,00	52,3
I06_F	17,00	52,5
I07_A	20,00	54,6
I07_A	2,00	52,4
I07_B	23,00	54,9
I07_B	5,00	53,4
I07_C	26,00	54,8
I07_C	8,00	53,5
I07_D	11,00	53,7
I07_E	14,00	53,5
I07_F	17,00	54,1
I08_A	20,00	55,7
I08_A	2,00	53,9
I08_B	23,00	55,6
I08_B	5,00	54,6
I08_C	26,00	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I08_C	8,00	54,7
I08_D	11,00	54,8
I08_E	14,00	55,0
I08_F	17,00	55,7
I09_A	20,00	56,4
I09_A	2,00	55,6
I09_B	23,00	56,2
I09_B	5,00	56,1
I09_C	26,00	55,8
I09_C	8,00	56,1
I09_D	11,00	56,2
I09_E	14,00	56,6
I09_F	17,00	56,7
I10_A	20,00	57,1
I10_A	2,00	57,9
I10_B	23,00	56,7
I10_B	5,00	58,3
I10_C	26,00	56,2
I10_C	8,00	58,2
I10_D	11,00	58,0
I10_E	14,00	57,9
I10_F	17,00	57,6
I11_A	20,00	59,5
I11_A	2,00	61,3
I11_B	23,00	59,0
I11_B	5,00	61,4
I11_C	26,00	58,5
I11_C	8,00	61,2
I11_D	11,00	60,8
I11_E	14,00	60,4
I11_F	17,00	60,0
I12_A	20,00	51,8
I12_A	2,00	51,1
I12_B	23,00	51,5
I12_B	5,00	51,9
I12_C	26,00	51,1
I12_C	8,00	52,0
I12_D	11,00	52,1
I12_E	14,00	52,0
I12_F	17,00	51,9
I13_A	20,00	53,2
I13_A	2,00	52,9
I13_B	23,00	53,0
I13_B	5,00	53,6
I13_C	26,00	52,4
I13_C	8,00	53,7
I13_D	11,00	53,7
I13_E	14,00	53,6
I13_F	17,00	53,4
I14_A	20,00	53,0
I14_A	2,00	52,4
I14_B	23,00	52,9
I14_B	5,00	53,3
I14_C	26,00	52,3
I14_C	8,00	53,4
I14_D	11,00	53,4
I14_E	14,00	53,3
I14_F	17,00	53,2
I15_A	20,00	52,6
I15_A	2,00	51,4
I15_B	23,00	52,2
I15_B	5,00	52,5
I15_C	26,00	51,8
I15_C	8,00	52,7
I15_D	11,00	52,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjerivierdreef (50 km/ uur) / Humberdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I15_E	14,00	52,7
I15_F	17,00	52,7
I16_A	20,00	52,0
I16_A	2,00	50,6
I16_B	23,00	51,4
I16_B	5,00	51,8
I16_C	26,00	51,2
I16_C	8,00	52,0
I16_D	11,00	52,1
I16_E	14,00	52,1
I16_F	17,00	52,1
I17_A	20,00	51,7
I17_A	2,00	50,0
I17_B	23,00	51,0
I17_B	5,00	51,3
I17_C	26,00	50,8
I17_C	8,00	51,6
I17_D	11,00	51,7
I17_E	14,00	51,7
I17_F	17,00	51,7
I18_A	20,00	50,9
I18_A	2,00	49,5
I18_B	23,00	50,4
I18_B	5,00	50,6
I18_C	26,00	50,3
I18_C	8,00	51,1
I18_D	11,00	51,3
I18_E	14,00	51,3
I18_F	17,00	51,3
K01_A	2,00	40,3
K01_B	5,00	39,4
K01_C	8,00	39,9
K02_A	2,00	26,4
K02_B	5,00	26,9
K02_C	8,00	30,3
K03_A	2,00	26,0
K03_B	5,00	26,2
K03_C	8,00	27,4
K04_A	2,00	27,5
K04_B	5,00	29,8
K04_C	8,00	30,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	2,00	17,0
A01_B	5,00	18,6
A01_C	8,00	22,1
A01_D	11,00	17,7
A01_E	14,00	22,9
A02_A	2,00	15,6
A02_B	5,00	17,5
A02_C	8,00	20,3
A02_D	11,00	18,2
A02_E	14,00	23,2
A03_A	2,00	13,7
A03_B	5,00	13,8
A03_C	8,00	14,4
A03_D	11,00	14,7
A03_E	14,00	18,5
A04_A	2,00	9,1
A04_B	5,00	9,0
A04_C	8,00	8,7
A04_D	11,00	7,7
A04_E	14,00	7,7
A05_A	2,00	26,6
A05_B	5,00	26,4
A05_C	8,00	26,3
A05_D	11,00	26,5
A05_E	14,00	26,8
A06_A	2,00	25,5
A06_A	2,00	26,2
A06_B	5,00	25,4
A06_B	5,00	26,1
A06_C	8,00	25,2
A06_C	8,00	26,0
A06_D	11,00	25,5
A06_D	11,00	26,2
A06_E	14,00	25,9
A06_E	14,00	26,5
A07_A	2,00	17,4
A07_B	5,00	17,2
A07_C	8,00	17,0
A07_D	11,00	17,3
A07_E	14,00	17,7
A08_A	2,00	10,6
A08_B	5,00	10,7
A08_C	8,00	10,8
A08_D	11,00	11,1
A08_E	14,00	11,5
A09_A	2,00	31,0
A09_A	2,00	10,4
A09_B	5,00	30,5
A09_B	5,00	10,5
A09_C	8,00	30,6
A09_C	8,00	10,6
A09_D	11,00	32,6
A09_D	11,00	10,9
A09_E	14,00	33,3
A09_E	14,00	11,3
A10_A	2,00	20,7
A10_B	5,00	21,7
A10_C	8,00	25,2
A10_D	11,00	32,2
A10_E	14,00	33,3
A11_A	2,00	19,8
A11_B	5,00	20,8
A11_C	8,00	25,0
A11_D	11,00	32,0
A11_E	14,00	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A12_A	2,00	19,8
A12_B	5,00	20,6
A12_C	8,00	24,4
A12_D	11,00	31,9
A12_E	14,00	33,1
A13_A	2,00	20,5
A13_B	5,00	21,9
A13_C	8,00	25,5
A13_D	11,00	31,3
A13_E	14,00	32,6
A14_A	2,00	20,8
A14_B	5,00	22,3
A14_C	8,00	25,8
A14_D	11,00	31,2
A14_E	14,00	32,5
A15_A	2,00	21,1
A15_B	5,00	22,7
A15_C	8,00	25,8
A15_D	11,00	30,5
A15_E	14,00	32,2
A16_A	2,00	20,9
A16_B	5,00	22,5
A16_C	8,00	25,7
A16_D	11,00	30,2
A16_E	14,00	31,9
A17_A	2,00	21,2
A17_B	5,00	22,8
A17_C	8,00	25,8
A17_D	11,00	30,0
A17_E	14,00	32,2
A18_A	2,00	20,7
A18_B	5,00	22,1
A18_C	8,00	25,1
A18_D	11,00	28,8
A18_E	14,00	30,7
A19_A	2,00	18,4
A19_B	5,00	18,5
A19_C	8,00	18,8
A19_D	11,00	19,8
A19_E	14,00	22,6
A20_A	2,00	18,7
A20_B	5,00	18,8
A20_C	8,00	19,1
A20_D	11,00	20,2
A20_E	14,00	23,1
A21_A	2,00	18,9
A21_B	5,00	18,9
A21_C	8,00	19,0
A21_D	11,00	19,8
A21_E	14,00	22,5
A22_A	2,00	19,0
A22_B	5,00	19,1
A22_C	8,00	19,3
A22_D	11,00	20,0
A22_E	14,00	23,0
A23_A	2,00	18,9
A23_B	5,00	19,1
A23_C	8,00	19,3
A23_D	11,00	19,7
A23_E	14,00	22,7
A24_A	2,00	18,3
A24_A	2,00	15,4
A24_B	5,00	18,4
A24_B	5,00	15,7
A24_C	8,00	18,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A24_C	8,00	16,3
A24_D	11,00	19,1
A24_D	11,00	16,2
A24_E	14,00	21,8
A24_E	14,00	19,1
A25_A	2,00	14,8
A25_B	5,00	15,1
A25_C	8,00	15,7
A25_D	11,00	15,4
A25_E	14,00	18,0
A26_A	2,00	15,3
A26_B	5,00	15,3
A26_C	8,00	15,7
A26_D	11,00	16,6
A26_E	14,00	18,5
A27_A	2,00	14,6
A27_B	5,00	14,9
A27_C	8,00	15,1
A27_D	11,00	16,1
A27_E	14,00	18,7
A28_A	2,00	15,0
A28_B	5,00	15,2
A28_C	8,00	15,4
A28_D	11,00	16,5
A28_E	14,00	19,3
A29_A	2,00	15,1
A29_B	5,00	15,3
A29_C	8,00	15,8
A29_D	11,00	17,2
A29_E	14,00	20,4
B01_A	2,00	33,6
B01_B	5,00	33,2
B01_C	8,00	33,7
B02_A	2,00	34,0
B02_B	5,00	33,7
B02_C	8,00	34,2
B03_A	2,00	34,6
B03_B	5,00	34,4
B03_C	8,00	34,8
B04_A	2,00	33,4
B04_B	5,00	33,3
B04_C	8,00	33,6
B05_A	2,00	32,6
B05_B	5,00	32,2
B05_C	8,00	32,4
B06_A	2,00	32,3
B06_B	5,00	32,1
B06_C	8,00	32,3
B07_A	2,00	31,1
B07_B	5,00	31,1
B07_C	8,00	31,1
B08_A	2,00	33,1
B08_B	5,00	33,0
B08_C	8,00	33,0
B09_A	2,00	22,5
B09_B	5,00	23,7
B09_C	8,00	27,5
B10_A	2,00	19,2
B10_B	5,00	20,3
B10_C	8,00	24,3
B11_A	2,00	19,1
B11_B	5,00	19,9
B11_C	8,00	24,2
B12_A	2,00	19,8
B12_B	5,00	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_C	8,00	24,3
B13_A	2,00	19,7
B13_B	5,00	21,0
B13_C	8,00	24,2
B14_A	2,00	19,4
B14_B	5,00	20,7
B14_C	8,00	23,4
B15_A	2,00	19,8
B15_B	5,00	21,4
B15_C	8,00	24,3
B16_A	2,00	24,0
B16_B	5,00	24,3
B16_C	8,00	25,8
B17_A	2,00	25,7
B17_B	5,00	25,6
B17_C	8,00	26,3
B18_A	2,00	31,9
B18_B	5,00	31,2
B18_C	8,00	31,4
B19_A	2,00	20,2
B19_B	5,00	21,2
B19_C	8,00	25,2
B20_A	2,00	21,7
B20_B	5,00	23,2
B20_C	8,00	27,4
B21_A	2,00	21,6
B21_B	5,00	23,0
B21_C	8,00	27,2
B22_A	2,00	22,2
B22_B	5,00	25,4
B22_C	8,00	28,3
B23_A	2,00	21,7
B23_B	5,00	23,1
B23_C	8,00	27,3
B24_A	2,00	21,4
B24_B	5,00	22,7
B24_C	8,00	26,9
B25_A	2,00	18,3
B25_B	5,00	19,3
B25_C	8,00	22,7
B26_A	2,00	18,0
B26_B	5,00	19,2
B26_C	8,00	22,2
B27_A	2,00	17,4
B27_B	5,00	18,4
B27_C	8,00	21,3
B28_A	2,00	17,3
B28_B	5,00	18,3
B28_C	8,00	21,2
B29_A	2,00	17,7
B29_B	5,00	19,0
B29_C	8,00	22,6
B30_A	2,00	17,4
B30_B	5,00	18,7
B30_C	8,00	22,3
B31_A	2,00	16,9
B31_B	5,00	18,4
B31_C	8,00	21,3
B32_A	2,00	16,7
B32_B	5,00	18,1
B32_C	8,00	20,5
B33_A	2,00	17,4
B33_B	5,00	19,0
B33_C	8,00	22,0
B34_A	2,00	17,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B34_B	5,00	18,8
B34_C	8,00	21,5
B35_A	2,00	17,4
B35_B	5,00	18,5
B35_C	8,00	21,7
B36_A	2,00	17,6
B36_B	5,00	18,5
B36_C	8,00	21,5
B37_A	2,00	17,5
B37_B	5,00	18,6
B37_C	8,00	21,7
B38_A	2,00	17,4
B38_B	5,00	18,4
B38_C	8,00	21,4
B39_A	2,00	30,6
B39_B	5,00	30,0
B39_C	8,00	29,8
B40_A	2,00	28,4
B40_B	5,00	28,1
B40_C	8,00	28,9
B41_A	2,00	24,9
B41_B	5,00	25,4
B41_C	8,00	27,2
B42_A	2,00	26,4
B42_B	5,00	26,6
B42_C	8,00	28,0
B43_A	2,00	25,1
B43_B	5,00	25,5
B43_C	8,00	27,2
B44_A	2,00	23,6
B44_B	5,00	24,0
B44_C	8,00	26,1
B45_A	2,00	20,5
B45_B	5,00	21,4
B45_C	8,00	24,8
B46_A	2,00	20,1
B46_B	5,00	20,9
B46_C	8,00	24,4
B47_A	2,00	20,3
B47_B	5,00	21,4
B47_C	8,00	25,4
B48_A	2,00	20,8
B48_B	5,00	22,0
B48_C	8,00	25,8
C01_A	2,00	32,4
C01_B	5,00	32,3
C01_C	8,00	32,4
C02_A	2,00	35,0
C02_B	5,00	34,8
C02_C	8,00	34,9
C03_A	2,00	36,5
C03_B	5,00	36,2
C03_C	8,00	36,5
C04_A	2,00	37,1
C04_B	5,00	37,0
C04_C	8,00	37,5
C05_A	2,00	24,3
C05_B	5,00	26,1
C05_C	8,00	27,4
C06_A	2,00	20,9
C06_B	5,00	25,4
C06_C	8,00	27,2
C07_A	2,00	19,4
C07_B	5,00	20,8
C07_C	8,00	25,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C08_A	2,00	24,7
C08_B	5,00	24,6
C08_C	8,00	24,7
C09_A	2,00	17,8
C09_B	5,00	18,6
C09_C	8,00	21,9
C10_A	2,00	17,3
C10_B	5,00	17,9
C10_C	8,00	20,6
C11_A	2,00	17,6
C11_B	5,00	18,3
C11_C	8,00	21,0
C12_A	2,00	17,9
C12_B	5,00	18,7
C12_C	8,00	22,3
C13_A	2,00	18,1
C13_B	5,00	19,0
C13_C	8,00	22,5
C14_A	2,00	22,2
C14_B	5,00	29,2
C14_C	8,00	30,5
C15_A	2,00	29,5
C15_B	5,00	34,1
C15_C	8,00	35,5
C16_A	2,00	28,4
C16_B	5,00	33,9
C16_C	8,00	35,5
C17_A	2,00	28,1
C17_B	5,00	33,9
C17_C	8,00	35,6
C18_A	2,00	25,5
C18_B	5,00	33,2
C18_C	8,00	35,3
C19_A	2,00	29,4
C19_B	5,00	33,5
C19_C	8,00	35,3
C20_A	2,00	20,9
C20_B	5,00	22,1
C20_C	8,00	26,8
C21_A	2,00	18,9
C21_B	5,00	20,9
C21_C	8,00	25,7
C22_A	2,00	18,9
C22_B	5,00	21,0
C22_C	8,00	26,0
C23_A	2,00	19,4
C23_B	5,00	21,1
C23_C	8,00	24,2
C24_A	2,00	18,4
C24_B	5,00	19,9
C24_C	8,00	23,2
C25_A	2,00	18,2
C25_B	5,00	19,9
C25_C	8,00	24,4
C26_A	2,00	16,8
C26_B	5,00	17,3
C26_C	8,00	19,6
C27_A	2,00	21,1
C27_B	5,00	22,3
C27_C	8,00	26,7
C28_A	2,00	27,4
C28_B	5,00	31,7
C28_C	8,00	32,9
C29_A	2,00	30,1
C29_B	5,00	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C29_C	8,00	34,0
C30_A	2,00	31,7
C30_B	5,00	34,5
C30_C	8,00	35,3
C31_A	2,00	30,0
C31_B	5,00	33,5
C31_C	8,00	34,6
C32_A	2,00	23,2
C32_B	5,00	29,2
C32_C	8,00	31,1
C33_A	2,00	29,1
C33_B	5,00	33,6
C33_C	8,00	36,7
C34_A	2,00	31,9
C34_B	5,00	34,4
C34_C	8,00	36,4
C35_A	2,00	33,5
C35_B	5,00	34,8
C35_C	8,00	36,0
C36_A	2,00	33,9
C36_B	5,00	35,0
C36_C	8,00	35,8
C37_A	2,00	34,7
C37_B	5,00	35,4
C37_C	8,00	35,9
C38_A	2,00	33,3
C38_B	5,00	34,0
C38_C	8,00	34,5
C39_A	2,00	34,0
C39_B	5,00	34,1
C39_C	8,00	34,3
C40_A	2,00	33,9
C40_B	5,00	34,1
C40_C	8,00	34,2
C41_A	2,00	25,8
C41_B	5,00	25,9
C41_C	8,00	27,5
C42_A	2,00	24,4
C42_B	5,00	31,1
C42_C	8,00	31,9
C43_A	2,00	26,2
C43_B	5,00	30,7
C43_C	8,00	31,7
C44_A	2,00	23,2
C44_B	5,00	29,6
C44_C	8,00	31,0
C45_A	2,00	22,6
C45_B	5,00	28,8
C45_C	8,00	30,6
C46_A	2,00	22,3
C46_B	5,00	28,7
C46_C	8,00	30,7
C47_A	2,00	27,3
C47_B	5,00	30,4
C47_C	8,00	32,2
C48_A	2,00	21,9
C48_B	5,00	30,0
C48_C	8,00	33,0
C49_A	2,00	21,3
C49_B	5,00	29,4
C49_C	8,00	32,9
C50_A	2,00	21,7
C50_B	5,00	32,9
C50_C	8,00	37,3
D01_A	2,00	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D01_B	5,00	33,1
D01_C	8,00	33,1
D02_A	2,00	33,1
D02_B	5,00	33,0
D02_C	8,00	32,9
D03_A	2,00	33,0
D03_B	5,00	32,8
D03_C	8,00	32,6
D04_A	2,00	32,9
D04_B	5,00	32,7
D04_C	8,00	32,5
D05_A	2,00	32,7
D05_B	5,00	32,8
D05_C	8,00	32,6
D06_A	2,00	32,2
D06_B	5,00	32,3
D06_C	8,00	32,1
D07_A	2,00	32,7
D07_B	5,00	32,7
D07_C	8,00	32,5
D08_A	2,00	33,0
D08_B	5,00	33,0
D08_C	8,00	32,8
D09_A	2,00	33,2
D09_B	5,00	33,2
D09_C	8,00	33,0
D10_A	2,00	22,5
D10_B	5,00	22,8
D10_C	8,00	24,7
D11_A	2,00	23,8
D11_B	5,00	27,4
D11_C	8,00	27,8
D12_A	2,00	23,5
D12_B	5,00	27,3
D12_C	8,00	27,6
D13_A	2,00	25,1
D13_B	5,00	28,0
D13_C	8,00	28,4
D14_A	2,00	25,1
D14_B	5,00	28,1
D14_C	8,00	28,6
D15_A	2,00	26,1
D15_B	5,00	29,4
D15_C	8,00	30,1
D16_A	2,00	24,3
D16_B	5,00	28,2
D16_C	8,00	28,9
D17_A	2,00	21,9
D17_B	5,00	26,8
D17_C	8,00	28,0
D18_A	2,00	21,9
D18_B	5,00	26,9
D18_C	8,00	28,4
D19_A	2,00	22,1
D19_B	5,00	27,5
D19_C	8,00	29,1
D20_A	2,00	26,4
D20_B	5,00	28,2
D20_C	8,00	29,4
D21_A	2,00	18,0
D21_B	5,00	19,5
D21_C	8,00	22,5
D22_A	2,00	16,6
D22_B	5,00	18,0
D22_C	8,00	22,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D23_A	2,00	18,8
D23_B	5,00	19,7
D23_C	8,00	22,6
D24_A	2,00	21,5
D24_B	5,00	23,0
D24_C	8,00	26,6
D25_A	2,00	22,4
D25_B	5,00	25,4
D25_C	8,00	27,7
D26_A	2,00	21,9
D26_B	5,00	25,4
D26_C	8,00	27,5
D27_A	2,00	17,3
D27_B	5,00	18,6
D27_C	8,00	21,4
D28_A	2,00	18,1
D28_B	5,00	19,1
D28_C	8,00	21,4
D29_A	2,00	17,7
D29_B	5,00	18,6
D29_C	8,00	20,7
D30_A	2,00	17,9
D30_B	5,00	18,7
D30_C	8,00	20,1
D31_A	2,00	17,2
D31_B	5,00	17,6
D31_C	8,00	18,8
D32_A	2,00	17,0
D32_B	5,00	17,6
D32_C	8,00	18,9
D33_A	2,00	17,1
D33_B	5,00	17,5
D33_C	8,00	18,6
D34_A	2,00	17,0
D34_B	5,00	17,3
D34_C	8,00	17,9
D35_A	2,00	17,3
D35_B	5,00	17,9
D35_C	8,00	19,5
D36_A	2,00	18,0
D36_B	5,00	19,1
D36_C	8,00	22,1
D37_A	2,00	20,2
D37_B	5,00	21,1
D37_C	8,00	24,7
D38_A	2,00	21,1
D38_B	5,00	22,6
D38_C	8,00	26,4
D39_A	2,00	20,9
D39_B	5,00	22,5
D39_C	8,00	26,0
D40_A	2,00	21,2
D40_B	5,00	22,6
D40_C	8,00	26,1
D41_A	2,00	21,5
D41_B	5,00	23,1
D41_C	8,00	26,4
D42_A	2,00	21,3
D42_B	5,00	22,9
D42_C	8,00	26,3
D43_A	2,00	21,2
D43_B	5,00	23,0
D43_C	8,00	26,5
D44_A	2,00	21,0
D44_B	5,00	22,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D44_C	8,00	26,3
D45_A	2,00	20,9
D45_B	5,00	22,5
D45_C	8,00	26,0
D46_A	2,00	21,0
D46_B	5,00	22,6
D46_C	8,00	26,1
D47_A	2,00	18,8
D47_B	5,00	20,8
D47_C	8,00	23,9
D48_A	2,00	19,2
D48_B	5,00	21,2
D48_C	8,00	24,7
D49_A	2,00	17,6
D49_B	5,00	18,6
D49_C	8,00	21,7
D50_A	2,00	20,3
D50_B	5,00	21,4
D50_C	8,00	25,6
D51_A	2,00	22,1
D51_B	5,00	26,0
D51_C	8,00	28,2
D52_A	2,00	22,3
D52_B	5,00	27,0
D52_C	8,00	29,1
E01_A	2,00	20,0
E01_B	5,00	21,4
E01_C	8,00	23,9
E02_A	2,00	19,7
E02_B	5,00	20,8
E02_C	8,00	23,2
E03_A	2,00	20,5
E03_B	5,00	21,8
E03_C	8,00	24,5
E04_A	2,00	21,0
E04_B	5,00	22,4
E04_C	8,00	25,4
E05_A	2,00	20,8
E05_B	5,00	22,1
E05_C	8,00	25,2
E06_A	2,00	12,7
E06_B	5,00	13,3
E06_C	8,00	14,5
E07_A	2,00	14,4
E07_B	5,00	15,6
E07_C	8,00	17,3
E08_A	2,00	15,0
E08_B	5,00	16,2
E08_C	8,00	18,0
E09_A	2,00	15,9
E09_B	5,00	17,5
E09_C	8,00	20,2
E10_A	2,00	15,7
E10_B	5,00	17,5
E10_C	8,00	20,3
E11_A	2,00	13,9
E11_B	5,00	14,0
E11_C	8,00	14,2
E12_A	2,00	18,7
E12_B	5,00	19,5
E12_C	8,00	22,0
E13_A	2,00	18,6
E13_B	5,00	19,5
E13_C	8,00	22,3
E14_A	2,00	18,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E14_B	5,00	19,4
E14_C	8,00	22,0
E15_A	2,00	18,2
E15_B	5,00	18,7
E15_C	8,00	20,2
E16_A	2,00	17,9
E16_B	5,00	18,6
E16_C	8,00	20,1
E17_A	2,00	16,9
E17_B	5,00	17,6
E17_C	8,00	18,4
E18_A	2,00	13,6
E18_B	5,00	14,6
E18_C	8,00	16,0
E19_A	2,00	13,6
E19_B	5,00	14,7
E19_C	8,00	16,5
E20_A	2,00	12,1
E20_B	5,00	12,8
E20_C	8,00	14,2
E21_A	2,00	12,5
E21_B	5,00	13,4
E21_C	8,00	15,2
E22_A	2,00	12,0
E22_B	5,00	13,2
E22_C	8,00	14,9
E23_A	2,00	14,9
E23_B	5,00	16,0
E23_C	8,00	19,2
G01_A	2,00	31,3
G01_B	5,00	30,9
G01_C	8,00	30,5
G02_A	2,00	20,7
G02_B	5,00	20,8
G02_C	8,00	22,2
G03_A	2,00	16,8
G03_B	5,00	17,4
G03_C	8,00	20,5
G04_A	2,00	20,3
G04_B	5,00	21,2
G04_C	8,00	24,6
H01_A	20,00	38,8
H01_A	2,00	36,2
H01_B	23,00	38,8
H01_B	5,00	36,1
H01_C	26,00	38,7
H01_C	8,00	36,6
H01_D	11,00	37,3
H01_E	14,00	38,0
H01_F	17,00	38,5
H02_A	20,00	36,6
H02_A	2,00	34,0
H02_B	23,00	36,5
H02_B	5,00	33,8
H02_C	26,00	36,6
H02_C	8,00	34,3
H02_D	11,00	35,0
H02_E	14,00	35,7
H02_F	17,00	36,3
H03_A	20,00	35,3
H03_A	2,00	32,7
H03_B	23,00	35,3
H03_B	5,00	32,4
H03_C	26,00	35,4
H03_C	8,00	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H03_D	11,00	33,5
H03_E	14,00	34,5
H03_F	17,00	35,2
H04_A	20,00	34,3
H04_A	2,00	32,2
H04_B	23,00	34,5
H04_B	5,00	31,8
H04_C	26,00	34,6
H04_C	8,00	32,2
H04_D	11,00	32,8
H04_E	14,00	33,7
H04_F	17,00	34,4
H05_A	20,00	33,8
H05_A	2,00	31,8
H05_B	23,00	34,0
H05_B	5,00	31,3
H05_C	26,00	34,1
H05_C	8,00	31,7
H05_D	11,00	32,4
H05_E	14,00	33,4
H05_F	17,00	34,2
H06_A	20,00	33,5
H06_A	2,00	31,7
H06_B	23,00	33,8
H06_B	5,00	31,1
H06_C	26,00	33,9
H06_C	8,00	31,5
H06_D	11,00	32,6
H06_E	14,00	33,6
H06_F	17,00	34,3
H07_A	20,00	33,2
H07_A	2,00	31,2
H07_B	23,00	33,5
H07_B	5,00	30,7
H07_C	26,00	33,7
H07_C	8,00	31,1
H07_D	11,00	32,3
H07_E	14,00	33,3
H07_F	17,00	34,0
H08_A	20,00	33,4
H08_A	2,00	31,1
H08_B	23,00	33,7
H08_B	5,00	30,5
H08_C	26,00	33,9
H08_C	8,00	30,9
H08_D	11,00	32,6
H08_E	14,00	33,5
H08_F	17,00	34,2
H09_A	20,00	32,8
H09_A	2,00	30,9
H09_B	23,00	33,1
H09_B	5,00	30,4
H09_C	26,00	33,3
H09_C	8,00	30,6
H09_D	11,00	32,2
H09_E	14,00	33,1
H09_F	17,00	33,8
H10_A	20,00	32,9
H10_A	2,00	30,7
H10_B	23,00	33,2
H10_B	5,00	30,2
H10_C	26,00	33,4
H10_C	8,00	30,4
H10_D	11,00	31,9
H10_E	14,00	32,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H10_F	17,00	33,5
H11_A	20,00	33,4
H11_A	2,00	30,2
H11_B	23,00	33,7
H11_B	5,00	29,8
H11_C	26,00	33,9
H11_C	8,00	30,3
H11_D	11,00	32,6
H11_E	14,00	33,5
H11_F	17,00	34,2
H12_A	20,00	33,1
H12_A	2,00	30,0
H12_B	23,00	33,4
H12_B	5,00	29,6
H12_C	26,00	33,7
H12_C	8,00	30,0
H12_D	11,00	32,3
H12_E	14,00	33,1
H12_F	17,00	32,8
H13_A	20,00	4,3
H13_A	2,00	15,5
H13_B	23,00	4,7
H13_B	5,00	16,0
H13_C	26,00	5,1
H13_C	8,00	17,8
H13_D	11,00	22,3
H13_E	14,00	23,4
H13_F	17,00	22,0
H14_A	20,00	32,1
H14_A	2,00	29,7
H14_B	23,00	32,3
H14_B	5,00	30,0
H14_C	26,00	32,4
H14_C	8,00	30,3
H14_D	11,00	30,7
H14_E	14,00	31,1
H14_F	17,00	31,6
H15_A	20,00	32,4
H15_A	2,00	29,6
H15_B	23,00	32,7
H15_B	5,00	29,9
H15_C	26,00	32,4
H15_C	8,00	30,3
H15_D	11,00	30,8
H15_E	14,00	31,2
H15_F	17,00	31,7
H16_A	20,00	32,9
H16_A	2,00	30,2
H16_B	23,00	33,0
H16_B	5,00	30,5
H16_C	26,00	32,5
H16_C	8,00	30,8
H16_D	11,00	31,3
H16_E	14,00	31,7
H16_F	17,00	32,3
H17_A	20,00	33,2
H17_A	2,00	30,7
H17_B	23,00	33,2
H17_B	5,00	31,0
H17_C	26,00	32,7
H17_C	8,00	31,3
H17_D	11,00	31,8
H17_E	14,00	32,2
H17_F	17,00	32,7
H18_A	20,00	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H18_A	2,00	31,1
H18_B	23,00	33,6
H18_B	5,00	31,4
H18_C	26,00	33,0
H18_C	8,00	31,7
H18_D	11,00	32,2
H18_E	14,00	32,6
H18_F	17,00	33,2
H19_A	20,00	34,1
H19_A	2,00	31,3
H19_B	23,00	33,8
H19_B	5,00	31,6
H19_C	26,00	33,4
H19_C	8,00	31,9
H19_D	11,00	32,4
H19_E	14,00	32,9
H19_F	17,00	33,5
H20_A	20,00	34,0
H20_A	2,00	31,0
H20_B	23,00	33,7
H20_B	5,00	31,4
H20_C	26,00	33,0
H20_C	8,00	31,7
H20_D	11,00	32,2
H20_E	14,00	32,7
H20_F	17,00	33,3
H21_A	20,00	34,3
H21_A	2,00	31,6
H21_B	23,00	33,9
H21_B	5,00	31,9
H21_C	26,00	33,4
H21_C	8,00	32,3
H21_D	11,00	32,8
H21_E	14,00	33,3
H21_F	17,00	33,8
H22_A	20,00	34,1
H22_A	2,00	31,5
H22_B	23,00	33,6
H22_B	5,00	31,9
H22_C	26,00	33,2
H22_C	8,00	32,2
H22_D	11,00	32,7
H22_E	14,00	33,2
H22_F	17,00	33,8
H23_A	20,00	34,3
H23_A	2,00	31,8
H23_B	23,00	33,6
H23_B	5,00	32,2
H23_C	26,00	33,2
H23_C	8,00	32,5
H23_D	11,00	33,0
H23_E	14,00	33,6
H23_F	17,00	34,1
H24_A	20,00	34,2
H24_A	2,00	31,7
H24_B	23,00	33,7
H24_B	5,00	32,1
H24_C	26,00	33,3
H24_C	8,00	32,4
H24_D	11,00	32,9
H24_E	14,00	33,5
H24_F	17,00	34,0
I01_A	20,00	27,8
I01_A	2,00	11,4
I01_B	23,00	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I01_B	5,00	11,5
I01_C	26,00	29,4
I01_C	8,00	11,9
I01_D	11,00	13,1
I01_E	14,00	16,6
I01_F	17,00	23,4
I02_A	20,00	31,9
I02_A	2,00	17,1
I02_B	23,00	32,6
I02_B	5,00	17,5
I02_C	26,00	33,0
I02_C	8,00	17,7
I02_D	11,00	18,4
I02_E	14,00	21,0
I02_F	17,00	29,0
I03_A	20,00	31,0
I03_A	2,00	18,5
I03_B	23,00	31,4
I03_B	5,00	19,5
I03_C	26,00	31,8
I03_C	8,00	20,9
I03_D	11,00	20,6
I03_E	14,00	25,3
I03_F	17,00	28,7
I04_A	20,00	30,7
I04_A	2,00	18,0
I04_B	23,00	31,2
I04_B	5,00	18,6
I04_C	26,00	31,6
I04_C	8,00	20,3
I04_D	11,00	22,4
I04_E	14,00	25,9
I04_F	17,00	28,6
I05_A	20,00	30,9
I05_A	2,00	18,0
I05_B	23,00	31,3
I05_B	5,00	18,7
I05_C	26,00	31,7
I05_C	8,00	20,2
I05_D	11,00	21,5
I05_E	14,00	26,0
I05_F	17,00	29,4
I06_A	20,00	30,4
I06_A	2,00	18,0
I06_B	23,00	30,8
I06_B	5,00	19,1
I06_C	26,00	31,1
I06_C	8,00	21,8
I06_D	11,00	26,8
I06_E	14,00	28,4
I06_F	17,00	29,4
I07_A	20,00	29,8
I07_A	2,00	17,8
I07_B	23,00	30,2
I07_B	5,00	19,1
I07_C	26,00	30,6
I07_C	8,00	21,4
I07_D	11,00	26,4
I07_E	14,00	28,1
I07_F	17,00	29,6
I08_A	20,00	30,5
I08_A	2,00	17,8
I08_B	23,00	30,6
I08_B	5,00	19,0
I08_C	26,00	30,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I08_C	8,00	21,8
I08_D	11,00	27,1
I08_E	14,00	28,4
I08_F	17,00	29,5
I09_A	20,00	30,7
I09_A	2,00	18,0
I09_B	23,00	30,7
I09_B	5,00	19,2
I09_C	26,00	31,1
I09_C	8,00	22,1
I09_D	11,00	27,2
I09_E	14,00	28,4
I09_F	17,00	29,7
I10_A	20,00	29,9
I10_A	2,00	17,7
I10_B	23,00	30,3
I10_B	5,00	19,0
I10_C	26,00	30,7
I10_C	8,00	21,8
I10_D	11,00	26,5
I10_E	14,00	27,8
I10_F	17,00	29,3
I11_A	20,00	--
I11_A	2,00	4,0
I11_B	23,00	--
I11_B	5,00	5,7
I11_C	26,00	--
I11_C	8,00	7,4
I11_D	11,00	8,6
I11_E	14,00	7,2
I11_F	17,00	--
I12_A	20,00	29,4
I12_A	2,00	28,1
I12_B	23,00	29,9
I12_B	5,00	27,9
I12_C	26,00	30,2
I12_C	8,00	27,7
I12_D	11,00	27,5
I12_E	14,00	27,8
I12_F	17,00	28,2
I13_A	20,00	29,8
I13_A	2,00	27,7
I13_B	23,00	30,3
I13_B	5,00	27,4
I13_C	26,00	30,7
I13_C	8,00	27,2
I13_D	11,00	27,0
I13_E	14,00	27,4
I13_F	17,00	28,1
I14_A	20,00	28,6
I14_A	2,00	23,6
I14_B	23,00	29,2
I14_B	5,00	23,4
I14_C	26,00	29,7
I14_C	8,00	23,2
I14_D	11,00	23,1
I14_E	14,00	23,7
I14_F	17,00	25,7
I15_A	20,00	27,8
I15_A	2,00	16,2
I15_B	23,00	28,6
I15_B	5,00	16,1
I15_C	26,00	29,1
I15_C	8,00	16,2
I15_D	11,00	16,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Carnegiedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I15_E	14,00	18,6
I15_F	17,00	23,8
I16_A	20,00	28,0
I16_A	2,00	10,6
I16_B	23,00	28,8
I16_B	5,00	11,0
I16_C	26,00	29,3
I16_C	8,00	11,8
I16_D	11,00	13,5
I16_E	14,00	16,9
I16_F	17,00	23,7
I17_A	20,00	27,6
I17_A	2,00	10,7
I17_B	23,00	28,5
I17_B	5,00	11,1
I17_C	26,00	29,1
I17_C	8,00	11,8
I17_D	11,00	13,3
I17_E	14,00	16,9
I17_F	17,00	23,1
I18_A	20,00	28,2
I18_A	2,00	11,2
I18_B	23,00	29,2
I18_B	5,00	11,4
I18_C	26,00	29,7
I18_C	8,00	12,0
I18_D	11,00	13,5
I18_E	14,00	17,0
I18_F	17,00	23,7
K01_A	2,00	37,7
K01_B	5,00	37,4
K01_C	8,00	37,9
K02_A	2,00	21,2
K02_B	5,00	32,4
K02_C	8,00	36,3
K03_A	2,00	31,9
K03_B	5,00	31,5
K03_C	8,00	32,0
K04_A	2,00	39,1
K04_B	5,00	38,9
K04_C	8,00	39,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	2,00	25,8
A01_B	5,00	26,2
A01_C	8,00	26,9
A01_D	11,00	28,1
A01_E	14,00	30,3
A02_A	2,00	30,2
A02_B	5,00	30,1
A02_C	8,00	30,0
A02_D	11,00	30,2
A02_E	14,00	31,0
A03_A	2,00	31,4
A03_B	5,00	31,2
A03_C	8,00	31,0
A03_D	11,00	31,1
A03_E	14,00	31,6
A04_A	2,00	30,6
A04_B	5,00	30,4
A04_C	8,00	30,1
A04_D	11,00	29,8
A04_E	14,00	29,6
A05_A	2,00	29,8
A05_B	5,00	29,6
A05_C	8,00	29,3
A05_D	11,00	29,0
A05_E	14,00	28,8
A06_A	2,00	28,1
A06_A	2,00	30,2
A06_B	5,00	27,9
A06_B	5,00	30,0
A06_C	8,00	27,6
A06_C	8,00	29,6
A06_D	11,00	27,3
A06_D	11,00	29,3
A06_E	14,00	27,1
A06_E	14,00	29,1
A07_A	2,00	29,0
A07_B	5,00	28,8
A07_C	8,00	28,5
A07_D	11,00	28,2
A07_E	14,00	27,9
A08_A	2,00	29,7
A08_B	5,00	29,6
A08_C	8,00	29,3
A08_D	11,00	29,0
A08_E	14,00	28,7
A09_A	2,00	18,5
A09_A	2,00	27,8
A09_B	5,00	19,9
A09_B	5,00	27,6
A09_C	8,00	20,6
A09_C	8,00	27,4
A09_D	11,00	16,8
A09_D	11,00	27,1
A09_E	14,00	15,8
A09_E	14,00	26,9
A10_A	2,00	18,2
A10_B	5,00	19,9
A10_C	8,00	21,3
A10_D	11,00	17,4
A10_E	14,00	17,6
A11_A	2,00	20,8
A11_B	5,00	22,0
A11_C	8,00	22,6
A11_D	11,00	18,2
A11_E	14,00	17,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A12_A	2,00	21,0
A12_B	5,00	22,7
A12_C	8,00	23,9
A12_D	11,00	18,0
A12_E	14,00	17,1
A13_A	2,00	23,5
A13_B	5,00	24,6
A13_C	8,00	25,6
A13_D	11,00	27,0
A13_E	14,00	28,9
A14_A	2,00	23,0
A14_B	5,00	24,1
A14_C	8,00	25,2
A14_D	11,00	27,3
A14_E	14,00	29,2
A15_A	2,00	23,0
A15_B	5,00	23,7
A15_C	8,00	24,7
A15_D	11,00	27,0
A15_E	14,00	29,2
A16_A	2,00	22,8
A16_B	5,00	23,5
A16_C	8,00	24,4
A16_D	11,00	24,4
A16_E	14,00	26,8
A17_A	2,00	23,0
A17_B	5,00	23,7
A17_C	8,00	24,5
A17_D	11,00	24,7
A17_E	14,00	27,2
A18_A	2,00	22,9
A18_B	5,00	23,7
A18_C	8,00	24,5
A18_D	11,00	25,3
A18_E	14,00	27,7
A19_A	2,00	14,9
A19_B	5,00	15,0
A19_C	8,00	15,7
A19_D	11,00	17,7
A19_E	14,00	14,5
A20_A	2,00	15,9
A20_B	5,00	16,6
A20_C	8,00	18,2
A20_D	11,00	18,4
A20_E	14,00	16,3
A21_A	2,00	19,9
A21_B	5,00	20,2
A21_C	8,00	21,4
A21_D	11,00	22,1
A21_E	14,00	25,1
A22_A	2,00	20,3
A22_B	5,00	20,5
A22_C	8,00	21,8
A22_D	11,00	23,2
A22_E	14,00	26,8
A23_A	2,00	20,8
A23_B	5,00	20,9
A23_C	8,00	22,0
A23_D	11,00	23,7
A23_E	14,00	27,2
A24_A	2,00	20,7
A24_A	2,00	18,8
A24_B	5,00	20,8
A24_B	5,00	19,1
A24_C	8,00	21,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A24_C	8,00	20,3
A24_D	11,00	23,5
A24_D	11,00	23,0
A24_E	14,00	27,2
A24_E	14,00	27,0
A25_A	2,00	18,7
A25_B	5,00	18,9
A25_C	8,00	19,8
A25_D	11,00	22,3
A25_E	14,00	26,7
A26_A	2,00	16,0
A26_B	5,00	16,7
A26_C	8,00	17,9
A26_D	11,00	20,3
A26_E	14,00	24,0
A27_A	2,00	14,9
A27_B	5,00	15,2
A27_C	8,00	16,3
A27_D	11,00	18,7
A27_E	14,00	22,0
A28_A	2,00	12,6
A28_B	5,00	12,9
A28_C	8,00	13,9
A28_D	11,00	16,5
A28_E	14,00	20,3
A29_A	2,00	9,5
A29_B	5,00	9,5
A29_C	8,00	10,0
A29_D	11,00	11,8
A29_E	14,00	16,9
B01_A	2,00	17,0
B01_B	5,00	17,3
B01_C	8,00	17,8
B02_A	2,00	16,6
B02_B	5,00	17,0
B02_C	8,00	17,5
B03_A	2,00	16,6
B03_B	5,00	16,9
B03_C	8,00	17,3
B04_A	2,00	16,7
B04_B	5,00	17,0
B04_C	8,00	17,5
B05_A	2,00	17,2
B05_B	5,00	17,5
B05_C	8,00	18,0
B06_A	2,00	17,2
B06_B	5,00	17,6
B06_C	8,00	18,0
B07_A	2,00	15,6
B07_B	5,00	15,6
B07_C	8,00	15,7
B08_A	2,00	17,6
B08_B	5,00	17,9
B08_C	8,00	18,3
B09_A	2,00	20,2
B09_B	5,00	21,7
B09_C	8,00	22,3
B10_A	2,00	19,3
B10_B	5,00	20,9
B10_C	8,00	21,5
B11_A	2,00	18,4
B11_B	5,00	20,2
B11_C	8,00	21,6
B12_A	2,00	18,6
B12_B	5,00	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_C	8,00	21,8
B13_A	2,00	19,6
B13_B	5,00	21,4
B13_C	8,00	22,2
B14_A	2,00	20,3
B14_B	5,00	21,5
B14_C	8,00	22,2
B15_A	2,00	20,8
B15_B	5,00	21,5
B15_C	8,00	22,2
B16_A	2,00	21,0
B16_B	5,00	21,5
B16_C	8,00	22,1
B17_A	2,00	21,1
B17_B	5,00	21,6
B17_C	8,00	22,2
B18_A	2,00	16,8
B18_B	5,00	17,2
B18_C	8,00	17,8
B19_A	2,00	15,8
B19_B	5,00	18,5
B19_C	8,00	20,0
B20_A	2,00	20,9
B20_B	5,00	23,0
B20_C	8,00	23,7
B21_A	2,00	21,1
B21_B	5,00	23,3
B21_C	8,00	24,0
B22_A	2,00	20,7
B22_B	5,00	23,0
B22_C	8,00	23,7
B23_A	2,00	20,4
B23_B	5,00	22,5
B23_C	8,00	23,3
B24_A	2,00	19,5
B24_B	5,00	22,1
B24_C	8,00	23,1
B25_A	2,00	20,0
B25_B	5,00	21,0
B25_C	8,00	22,4
B26_A	2,00	12,1
B26_B	5,00	13,6
B26_C	8,00	15,0
B27_A	2,00	12,0
B27_B	5,00	13,4
B27_C	8,00	17,1
B28_A	2,00	11,8
B28_B	5,00	13,9
B28_C	8,00	18,9
B29_A	2,00	11,2
B29_B	5,00	11,3
B29_C	8,00	11,1
B30_A	2,00	12,5
B30_B	5,00	12,8
B30_C	8,00	13,1
B31_A	2,00	22,7
B31_B	5,00	23,8
B31_C	8,00	24,6
B32_A	2,00	21,7
B32_B	5,00	22,3
B32_C	8,00	23,2
B33_A	2,00	21,7
B33_B	5,00	22,3
B33_C	8,00	23,6
B34_A	2,00	21,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B34_B	5,00	21,9
B34_C	8,00	22,7
B35_A	2,00	19,9
B35_B	5,00	20,3
B35_C	8,00	21,5
B36_A	2,00	17,5
B36_B	5,00	17,5
B36_C	8,00	18,1
B37_A	2,00	16,7
B37_B	5,00	16,7
B37_C	8,00	17,4
B38_A	2,00	16,8
B38_B	5,00	16,9
B38_C	8,00	17,6
B39_A	2,00	26,4
B39_B	5,00	26,2
B39_C	8,00	25,9
B40_A	2,00	19,7
B40_B	5,00	20,1
B40_C	8,00	20,6
B41_A	2,00	19,1
B41_B	5,00	19,5
B41_C	8,00	20,0
B42_A	2,00	19,4
B42_B	5,00	19,9
B42_C	8,00	20,4
B43_A	2,00	18,5
B43_B	5,00	19,6
B43_C	8,00	20,0
B44_A	2,00	17,2
B44_B	5,00	19,0
B44_C	8,00	19,4
B45_A	2,00	19,5
B45_B	5,00	21,7
B45_C	8,00	23,2
B46_A	2,00	19,7
B46_B	5,00	21,2
B46_C	8,00	22,6
B47_A	2,00	13,5
B47_B	5,00	16,3
B47_C	8,00	17,0
B48_A	2,00	22,2
B48_B	5,00	23,7
B48_C	8,00	24,4
C01_A	2,00	16,8
C01_B	5,00	17,1
C01_C	8,00	17,6
C02_A	2,00	--
C02_B	5,00	--
C02_C	8,00	--
C03_A	2,00	--
C03_B	5,00	--
C03_C	8,00	--
C04_A	2,00	19,8
C04_B	5,00	20,1
C04_C	8,00	20,6
C05_A	2,00	21,1
C05_B	5,00	22,1
C05_C	8,00	23,1
C06_A	2,00	21,3
C06_B	5,00	22,5
C06_C	8,00	23,9
C07_A	2,00	20,9
C07_B	5,00	22,2
C07_C	8,00	23,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C08_A	2,00	11,3
C08_B	5,00	12,6
C08_C	8,00	12,8
C09_A	2,00	19,2
C09_B	5,00	20,0
C09_C	8,00	21,5
C10_A	2,00	19,2
C10_B	5,00	20,3
C10_C	8,00	21,7
C11_A	2,00	19,4
C11_B	5,00	20,5
C11_C	8,00	21,5
C12_A	2,00	17,2
C12_B	5,00	18,0
C12_C	8,00	19,1
C13_A	2,00	15,7
C13_B	5,00	17,3
C13_C	8,00	19,1
C14_A	2,00	22,8
C14_B	5,00	24,4
C14_C	8,00	25,5
C15_A	2,00	20,8
C15_B	5,00	22,2
C15_C	8,00	22,8
C16_A	2,00	20,4
C16_B	5,00	21,7
C16_C	8,00	22,3
C17_A	2,00	20,3
C17_B	5,00	21,2
C17_C	8,00	21,8
C18_A	2,00	20,4
C18_B	5,00	21,1
C18_C	8,00	21,7
C19_A	2,00	21,5
C19_B	5,00	22,1
C19_C	8,00	22,7
C20_A	2,00	18,6
C20_B	5,00	18,9
C20_C	8,00	19,5
C21_A	2,00	24,0
C21_B	5,00	25,1
C21_C	8,00	26,1
C22_A	2,00	23,1
C22_B	5,00	24,7
C22_C	8,00	25,8
C23_A	2,00	21,4
C23_B	5,00	23,4
C23_C	8,00	24,7
C24_A	2,00	22,7
C24_B	5,00	23,9
C24_C	8,00	24,7
C25_A	2,00	22,5
C25_B	5,00	23,6
C25_C	8,00	24,6
C26_A	2,00	20,0
C26_B	5,00	20,6
C26_C	8,00	21,3
C27_A	2,00	17,9
C27_B	5,00	20,1
C27_C	8,00	20,6
C28_A	2,00	19,6
C28_B	5,00	19,8
C28_C	8,00	16,7
C29_A	2,00	19,9
C29_B	5,00	20,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C29_C	8,00	15,9
C30_A	2,00	18,5
C30_B	5,00	19,0
C30_C	8,00	10,4
C31_A	2,00	17,6
C31_B	5,00	18,7
C31_C	8,00	--
C32_A	2,00	21,4
C32_B	5,00	23,0
C32_C	8,00	22,2
C33_A	2,00	22,3
C33_B	5,00	23,0
C33_C	8,00	21,5
C34_A	2,00	20,5
C34_B	5,00	21,3
C34_C	8,00	21,8
C35_A	2,00	20,2
C35_B	5,00	20,7
C35_C	8,00	21,5
C36_A	2,00	20,4
C36_B	5,00	21,0
C36_C	8,00	21,9
C37_A	2,00	20,4
C37_B	5,00	21,1
C37_C	8,00	22,0
C38_A	2,00	20,7
C38_B	5,00	21,4
C38_C	8,00	22,5
C39_A	2,00	20,5
C39_B	5,00	21,2
C39_C	8,00	22,3
C40_A	2,00	21,0
C40_B	5,00	21,7
C40_C	8,00	22,8
C41_A	2,00	24,1
C41_B	5,00	25,5
C41_C	8,00	26,5
C42_A	2,00	21,1
C42_B	5,00	22,8
C42_C	8,00	23,8
C43_A	2,00	21,1
C43_B	5,00	22,7
C43_C	8,00	23,5
C44_A	2,00	20,9
C44_B	5,00	22,8
C44_C	8,00	23,7
C45_A	2,00	22,1
C45_B	5,00	23,7
C45_C	8,00	24,6
C46_A	2,00	22,1
C46_B	5,00	23,7
C46_C	8,00	24,6
C47_A	2,00	20,6
C47_B	5,00	22,2
C47_C	8,00	23,0
C48_A	2,00	19,6
C48_B	5,00	20,6
C48_C	8,00	21,3
C49_A	2,00	19,3
C49_B	5,00	20,1
C49_C	8,00	20,8
C50_A	2,00	15,2
C50_B	5,00	17,1
C50_C	8,00	--
D01_A	2,00	21,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D01_B	5,00	22,0
D01_C	8,00	23,1
D02_A	2,00	21,7
D02_B	5,00	22,2
D02_C	8,00	23,4
D03_A	2,00	21,8
D03_B	5,00	22,3
D03_C	8,00	23,5
D04_A	2,00	22,1
D04_B	5,00	22,6
D04_C	8,00	23,8
D05_A	2,00	22,3
D05_B	5,00	22,8
D05_C	8,00	24,2
D06_A	2,00	22,3
D06_B	5,00	22,8
D06_C	8,00	24,2
D07_A	2,00	22,4
D07_B	5,00	23,0
D07_C	8,00	24,4
D08_A	2,00	30,0
D08_B	5,00	29,5
D08_C	8,00	30,4
D09_A	2,00	32,5
D09_B	5,00	31,9
D09_C	8,00	32,7
D10_A	2,00	29,1
D10_B	5,00	29,0
D10_C	8,00	30,1
D11_A	2,00	17,1
D11_B	5,00	18,2
D11_C	8,00	19,8
D12_A	2,00	19,0
D12_B	5,00	20,4
D12_C	8,00	21,8
D13_A	2,00	21,9
D13_B	5,00	23,2
D13_C	8,00	24,7
D14_A	2,00	21,1
D14_B	5,00	22,7
D14_C	8,00	24,0
D15_A	2,00	20,0
D15_B	5,00	21,3
D15_C	8,00	22,5
D16_A	2,00	21,0
D16_B	5,00	21,9
D16_C	8,00	22,9
D17_A	2,00	21,1
D17_B	5,00	21,9
D17_C	8,00	22,9
D18_A	2,00	21,5
D18_B	5,00	22,3
D18_C	8,00	23,2
D19_A	2,00	21,0
D19_B	5,00	22,4
D19_C	8,00	23,5
D20_A	2,00	--
D20_B	5,00	--
D20_C	8,00	--
D21_A	2,00	22,5
D21_B	5,00	23,7
D21_C	8,00	26,0
D22_A	2,00	22,0
D22_B	5,00	22,7
D22_C	8,00	25,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D23_A	2,00	18,7
D23_B	5,00	20,3
D23_C	8,00	22,4
D24_A	2,00	15,4
D24_B	5,00	16,4
D24_C	8,00	17,3
D25_A	2,00	--
D25_B	5,00	--
D25_C	8,00	--
D26_A	2,00	21,5
D26_B	5,00	22,5
D26_C	8,00	24,7
D27_A	2,00	21,3
D27_B	5,00	22,7
D27_C	8,00	24,7
D28_A	2,00	18,2
D28_B	5,00	19,8
D28_C	8,00	20,7
D29_A	2,00	18,7
D29_B	5,00	19,8
D29_C	8,00	20,6
D30_A	2,00	18,5
D30_B	5,00	19,3
D30_C	8,00	20,2
D31_A	2,00	19,5
D31_B	5,00	20,0
D31_C	8,00	21,0
D32_A	2,00	19,5
D32_B	5,00	20,1
D32_C	8,00	21,0
D33_A	2,00	19,3
D33_B	5,00	20,0
D33_C	8,00	20,9
D34_A	2,00	19,6
D34_B	5,00	20,4
D34_C	8,00	21,3
D35_A	2,00	19,8
D35_B	5,00	20,6
D35_C	8,00	21,4
D36_A	2,00	19,7
D36_B	5,00	20,5
D36_C	8,00	21,3
D37_A	2,00	20,7
D37_B	5,00	22,4
D37_C	8,00	21,9
D38_A	2,00	23,8
D38_B	5,00	24,8
D38_C	8,00	24,7
D39_A	2,00	24,0
D39_B	5,00	24,8
D39_C	8,00	24,8
D40_A	2,00	23,1
D40_B	5,00	24,3
D40_C	8,00	24,3
D41_A	2,00	22,9
D41_B	5,00	24,2
D41_C	8,00	25,0
D42_A	2,00	23,7
D42_B	5,00	24,9
D42_C	8,00	25,7
D43_A	2,00	23,3
D43_B	5,00	24,5
D43_C	8,00	25,4
D44_A	2,00	23,3
D44_B	5,00	24,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D44_C	8,00	25,4
D45_A	2,00	22,6
D45_B	5,00	23,7
D45_C	8,00	25,7
D46_A	2,00	22,1
D46_B	5,00	23,2
D46_C	8,00	25,3
D47_A	2,00	24,0
D47_B	5,00	25,3
D47_C	8,00	26,3
D48_A	2,00	24,3
D48_B	5,00	25,2
D48_C	8,00	26,3
D49_A	2,00	21,3
D49_B	5,00	22,5
D49_C	8,00	23,8
D50_A	2,00	15,3
D50_B	5,00	18,1
D50_C	8,00	14,2
D51_A	2,00	10,0
D51_B	5,00	11,6
D51_C	8,00	8,7
D52_A	2,00	22,5
D52_B	5,00	24,1
D52_C	8,00	25,0
E01_A	2,00	20,7
E01_B	5,00	21,0
E01_C	8,00	19,4
E02_A	2,00	21,2
E02_B	5,00	21,5
E02_C	8,00	19,9
E03_A	2,00	21,5
E03_B	5,00	22,1
E03_C	8,00	21,2
E04_A	2,00	21,5
E04_B	5,00	23,0
E04_C	8,00	22,8
E05_A	2,00	20,2
E05_B	5,00	22,7
E05_C	8,00	23,7
E06_A	2,00	21,9
E06_B	5,00	22,2
E06_C	8,00	23,7
E07_A	2,00	22,1
E07_B	5,00	22,8
E07_C	8,00	25,0
E08_A	2,00	22,3
E08_B	5,00	23,2
E08_C	8,00	25,4
E09_A	2,00	22,7
E09_B	5,00	23,8
E09_C	8,00	25,7
E10_A	2,00	23,1
E10_B	5,00	24,1
E10_C	8,00	25,6
E11_A	2,00	20,1
E11_B	5,00	20,7
E11_C	8,00	21,9
E12_A	2,00	21,8
E12_B	5,00	23,7
E12_C	8,00	24,3
E13_A	2,00	20,1
E13_B	5,00	22,2
E13_C	8,00	22,6
E14_A	2,00	16,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E14_B	5,00	18,5
E14_C	8,00	20,5
E15_A	2,00	15,6
E15_B	5,00	17,0
E15_C	8,00	20,2
E16_A	2,00	13,2
E16_B	5,00	13,4
E16_C	8,00	16,1
E17_A	2,00	24,5
E17_B	5,00	25,2
E17_C	8,00	27,4
E18_A	2,00	26,0
E18_B	5,00	26,2
E18_C	8,00	27,2
E19_A	2,00	26,3
E19_B	5,00	26,4
E19_C	8,00	27,3
E20_A	2,00	24,2
E20_B	5,00	24,5
E20_C	8,00	25,9
E21_A	2,00	24,7
E21_B	5,00	25,0
E21_C	8,00	26,2
E22_A	2,00	25,3
E22_B	5,00	25,5
E22_C	8,00	26,6
E23_A	2,00	19,2
E23_B	5,00	19,9
E23_C	8,00	21,4
G01_A	2,00	23,5
G01_B	5,00	24,5
G01_C	8,00	26,4
G02_A	2,00	25,2
G02_B	5,00	25,9
G02_C	8,00	27,5
G03_A	2,00	19,6
G03_B	5,00	19,8
G03_C	8,00	24,4
G04_A	2,00	10,9
G04_B	5,00	13,3
G04_C	8,00	14,2
H01_A	20,00	--
H01_A	2,00	8,4
H01_B	23,00	--
H01_B	5,00	8,8
H01_C	26,00	--
H01_C	8,00	--
H01_D	11,00	--
H01_E	14,00	--
H01_F	17,00	--
H02_A	20,00	28,9
H02_A	2,00	19,7
H02_B	23,00	31,0
H02_B	5,00	20,1
H02_C	26,00	32,6
H02_C	8,00	19,7
H02_D	11,00	20,5
H02_E	14,00	21,9
H02_F	17,00	24,4
H03_A	20,00	29,3
H03_A	2,00	20,0
H03_B	23,00	31,4
H03_B	5,00	20,4
H03_C	26,00	32,7
H03_C	8,00	19,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H03_D	11,00	20,8
H03_E	14,00	22,2
H03_F	17,00	25,1
H04_A	20,00	29,7
H04_A	2,00	20,2
H04_B	23,00	31,9
H04_B	5,00	20,5
H04_C	26,00	33,2
H04_C	8,00	20,2
H04_D	11,00	21,0
H04_E	14,00	22,6
H04_F	17,00	25,5
H05_A	20,00	30,1
H05_A	2,00	20,3
H05_B	23,00	32,2
H05_B	5,00	20,6
H05_C	26,00	33,9
H05_C	8,00	20,3
H05_D	11,00	21,2
H05_E	14,00	23,0
H05_F	17,00	25,8
H06_A	20,00	30,6
H06_A	2,00	20,0
H06_B	23,00	32,9
H06_B	5,00	20,4
H06_C	26,00	34,4
H06_C	8,00	20,9
H06_D	11,00	21,9
H06_E	14,00	23,8
H06_F	17,00	26,5
H07_A	20,00	31,3
H07_A	2,00	21,0
H07_B	23,00	33,6
H07_B	5,00	21,6
H07_C	26,00	35,3
H07_C	8,00	22,0
H07_D	11,00	22,2
H07_E	14,00	24,2
H07_F	17,00	26,6
H08_A	20,00	31,3
H08_A	2,00	21,5
H08_B	23,00	33,6
H08_B	5,00	22,2
H08_C	26,00	35,1
H08_C	8,00	22,7
H08_D	11,00	22,0
H08_E	14,00	24,1
H08_F	17,00	27,1
H09_A	20,00	31,7
H09_A	2,00	21,4
H09_B	23,00	34,0
H09_B	5,00	22,2
H09_C	26,00	35,6
H09_C	8,00	22,9
H09_D	11,00	22,3
H09_E	14,00	24,5
H09_F	17,00	27,8
H10_A	20,00	32,7
H10_A	2,00	20,7
H10_B	23,00	34,6
H10_B	5,00	21,5
H10_C	26,00	35,8
H10_C	8,00	22,7
H10_D	11,00	24,2
H10_E	14,00	27,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H10_F	17,00	29,5
H11_A	20,00	32,8
H11_A	2,00	20,8
H11_B	23,00	34,9
H11_B	5,00	21,4
H11_C	26,00	36,0
H11_C	8,00	22,1
H11_D	11,00	21,6
H11_E	14,00	24,4
H11_F	17,00	28,3
H12_A	20,00	32,3
H12_A	2,00	20,7
H12_B	23,00	34,5
H12_B	5,00	21,0
H12_C	26,00	35,9
H12_C	8,00	21,6
H12_D	11,00	21,0
H12_E	14,00	24,0
H12_F	17,00	28,5
H13_A	20,00	32,9
H13_A	2,00	25,4
H13_B	23,00	34,9
H13_B	5,00	25,3
H13_C	26,00	36,0
H13_C	8,00	25,2
H13_D	11,00	25,4
H13_E	14,00	26,6
H13_F	17,00	29,8
H14_A	20,00	22,8
H14_A	2,00	23,9
H14_B	23,00	23,0
H14_B	5,00	23,8
H14_C	26,00	23,3
H14_C	8,00	23,6
H14_D	11,00	23,4
H14_E	14,00	23,4
H14_F	17,00	24,0
H15_A	20,00	9,3
H15_A	2,00	24,1
H15_B	23,00	10,3
H15_B	5,00	24,0
H15_C	26,00	11,4
H15_C	8,00	23,9
H15_D	11,00	23,7
H15_E	14,00	23,7
H15_F	17,00	24,7
H16_A	20,00	10,2
H16_A	2,00	24,9
H16_B	23,00	11,3
H16_B	5,00	24,7
H16_C	26,00	12,5
H16_C	8,00	24,5
H16_D	11,00	24,3
H16_E	14,00	24,1
H16_F	17,00	24,3
H17_A	20,00	21,2
H17_A	2,00	19,3
H17_B	23,00	22,7
H17_B	5,00	19,3
H17_C	26,00	23,0
H17_C	8,00	19,4
H17_D	11,00	19,6
H17_E	14,00	20,0
H17_F	17,00	23,0
H18_A	20,00	21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H18_A	2,00	22,2
H18_B	23,00	21,5
H18_B	5,00	22,1
H18_C	26,00	21,9
H18_C	8,00	21,8
H18_D	11,00	21,6
H18_E	14,00	21,3
H18_F	17,00	21,1
H19_A	20,00	23,2
H19_A	2,00	10,7
H19_B	23,00	23,7
H19_B	5,00	11,4
H19_C	26,00	24,0
H19_C	8,00	12,3
H19_D	11,00	13,4
H19_E	14,00	14,9
H19_F	17,00	20,1
H20_A	20,00	21,1
H20_A	2,00	9,4
H20_B	23,00	21,4
H20_B	5,00	10,1
H20_C	26,00	21,7
H20_C	8,00	11,0
H20_D	11,00	12,1
H20_E	14,00	13,9
H20_F	17,00	19,7
H21_A	20,00	23,2
H21_A	2,00	10,9
H21_B	23,00	23,7
H21_B	5,00	11,6
H21_C	26,00	23,9
H21_C	8,00	12,5
H21_D	11,00	13,6
H21_E	14,00	15,1
H21_F	17,00	20,1
H22_A	20,00	16,9
H22_A	2,00	6,9
H22_B	23,00	17,2
H22_B	5,00	7,5
H22_C	26,00	17,5
H22_C	8,00	8,2
H22_D	11,00	9,1
H22_E	14,00	10,5
H22_F	17,00	15,7
H23_A	20,00	--
H23_A	2,00	7,9
H23_B	23,00	--
H23_B	5,00	8,8
H23_C	26,00	--
H23_C	8,00	9,8
H23_D	11,00	11,0
H23_E	14,00	12,8
H23_F	17,00	18,8
H24_A	20,00	--
H24_A	2,00	4,6
H24_B	23,00	--
H24_B	5,00	4,7
H24_C	26,00	--
H24_C	8,00	4,7
H24_D	11,00	4,7
H24_E	14,00	4,8
H24_F	17,00	--
I01_A	20,00	16,9
I01_A	2,00	29,8
I01_B	23,00	20,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I01_B	5,00	29,6
I01_C	26,00	23,7
I01_C	8,00	29,2
I01_D	11,00	28,9
I01_E	14,00	28,7
I01_F	17,00	28,9
I02_A	20,00	16,4
I02_A	2,00	20,2
I02_B	23,00	18,4
I02_B	5,00	21,0
I02_C	26,00	22,9
I02_C	8,00	21,7
I02_D	11,00	23,6
I02_E	14,00	25,6
I02_F	17,00	22,5
I03_A	20,00	37,3
I03_A	2,00	22,9
I03_B	23,00	39,1
I03_B	5,00	24,0
I03_C	26,00	39,9
I03_C	8,00	25,1
I03_D	11,00	27,2
I03_E	14,00	30,0
I03_F	17,00	35,1
I04_A	20,00	37,7
I04_A	2,00	22,5
I04_B	23,00	39,5
I04_B	5,00	23,2
I04_C	26,00	40,3
I04_C	8,00	24,3
I04_D	11,00	26,5
I04_E	14,00	29,5
I04_F	17,00	35,8
I05_A	20,00	38,0
I05_A	2,00	23,4
I05_B	23,00	39,8
I05_B	5,00	24,0
I05_C	26,00	40,6
I05_C	8,00	24,8
I05_D	11,00	26,6
I05_E	14,00	29,5
I05_F	17,00	35,7
I06_A	20,00	38,5
I06_A	2,00	24,5
I06_B	23,00	40,2
I06_B	5,00	25,5
I06_C	26,00	40,9
I06_C	8,00	26,3
I06_D	11,00	27,1
I06_E	14,00	30,3
I06_F	17,00	36,2
I07_A	20,00	38,9
I07_A	2,00	24,6
I07_B	23,00	40,6
I07_B	5,00	26,1
I07_C	26,00	41,2
I07_C	8,00	26,8
I07_D	11,00	27,5
I07_E	14,00	31,1
I07_F	17,00	36,8
I08_A	20,00	39,4
I08_A	2,00	24,5
I08_B	23,00	40,9
I08_B	5,00	25,9
I08_C	26,00	41,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I08_C	8,00	26,7
I08_D	11,00	27,6
I08_E	14,00	31,6
I08_F	17,00	37,2
I09_A	20,00	39,8
I09_A	2,00	24,5
I09_B	23,00	41,2
I09_B	5,00	25,8
I09_C	26,00	41,8
I09_C	8,00	26,6
I09_D	11,00	27,9
I09_E	14,00	32,0
I09_F	17,00	37,7
I10_A	20,00	40,3
I10_A	2,00	24,8
I10_B	23,00	41,6
I10_B	5,00	25,8
I10_C	26,00	42,1
I10_C	8,00	26,7
I10_D	11,00	28,2
I10_E	14,00	32,5
I10_F	17,00	38,3
I11_A	20,00	40,5
I11_A	2,00	21,2
I11_B	23,00	41,6
I11_B	5,00	22,0
I11_C	26,00	42,2
I11_C	8,00	23,9
I11_D	11,00	27,2
I11_E	14,00	32,8
I11_F	17,00	38,6
I12_A	20,00	--
I12_A	2,00	10,0
I12_B	23,00	--
I12_B	5,00	10,4
I12_C	26,00	--
I12_C	8,00	10,7
I12_D	11,00	11,2
I12_E	14,00	12,1
I12_F	17,00	13,4
I13_A	20,00	--
I13_A	2,00	11,2
I13_B	23,00	--
I13_B	5,00	11,6
I13_C	26,00	--
I13_C	8,00	12,0
I13_D	11,00	12,5
I13_E	14,00	13,4
I13_F	17,00	14,8
I14_A	20,00	--
I14_A	2,00	24,0
I14_B	23,00	--
I14_B	5,00	23,7
I14_C	26,00	--
I14_C	8,00	23,4
I14_D	11,00	23,1
I14_E	14,00	23,0
I14_F	17,00	23,5
I15_A	20,00	6,3
I15_A	2,00	24,3
I15_B	23,00	7,1
I15_B	5,00	24,1
I15_C	26,00	7,8
I15_C	8,00	23,7
I15_D	11,00	23,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zambesidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I15_E	14,00	23,4
I15_F	17,00	23,9
I16_A	20,00	8,7
I16_A	2,00	26,6
I16_B	23,00	9,7
I16_B	5,00	26,3
I16_C	26,00	10,7
I16_C	8,00	26,0
I16_D	11,00	25,7
I16_E	14,00	25,6
I16_F	17,00	25,9
I17_A	20,00	13,8
I17_A	2,00	28,9
I17_B	23,00	15,3
I17_B	5,00	28,6
I17_C	26,00	17,0
I17_C	8,00	28,3
I17_D	11,00	27,9
I17_E	14,00	27,7
I17_F	17,00	28,1
I18_A	20,00	14,4
I18_A	2,00	28,6
I18_B	23,00	16,3
I18_B	5,00	28,3
I18_C	26,00	21,4
I18_C	8,00	28,0
I18_D	11,00	27,7
I18_E	14,00	27,5
I18_F	17,00	27,8
K01_A	2,00	19,3
K01_B	5,00	20,1
K01_C	8,00	20,9
K02_A	2,00	20,9
K02_B	5,00	21,8
K02_C	8,00	24,0
K03_A	2,00	21,3
K03_B	5,00	22,4
K03_C	8,00	23,6
K04_A	2,00	--
K04_B	5,00	--
K04_C	8,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	2,00	33,5
A01_B	5,00	34,6
A01_C	8,00	35,7
A01_D	11,00	36,0
A01_E	14,00	36,3
A02_A	2,00	31,9
A02_B	5,00	32,8
A02_C	8,00	33,8
A02_D	11,00	34,4
A02_E	14,00	34,7
A03_A	2,00	31,1
A03_B	5,00	32,0
A03_C	8,00	32,9
A03_D	11,00	33,8
A03_E	14,00	34,5
A04_A	2,00	31,6
A04_B	5,00	32,1
A04_C	8,00	32,9
A04_D	11,00	33,7
A04_E	14,00	34,0
A05_A	2,00	19,5
A05_B	5,00	19,2
A05_C	8,00	18,7
A05_D	11,00	18,8
A05_E	14,00	19,1
A06_A	2,00	8,0
A06_A	2,00	8,0
A06_B	5,00	8,1
A06_B	5,00	8,0
A06_C	8,00	7,9
A06_C	8,00	7,8
A06_D	11,00	8,2
A06_D	11,00	8,0
A06_E	14,00	8,8
A06_E	14,00	8,6
A07_A	2,00	7,6
A07_B	5,00	7,6
A07_C	8,00	7,5
A07_D	11,00	7,8
A07_E	14,00	8,4
A08_A	2,00	7,4
A08_B	5,00	7,4
A08_C	8,00	7,3
A08_D	11,00	7,6
A08_E	14,00	8,2
A09_A	2,00	31,1
A09_A	2,00	7,2
A09_B	5,00	31,6
A09_B	5,00	7,3
A09_C	8,00	32,5
A09_C	8,00	7,2
A09_D	11,00	33,4
A09_D	11,00	7,5
A09_E	14,00	34,1
A09_E	14,00	8,1
A10_A	2,00	31,5
A10_B	5,00	32,5
A10_C	8,00	33,6
A10_D	11,00	34,4
A10_E	14,00	34,9
A11_A	2,00	32,1
A11_B	5,00	33,2
A11_C	8,00	34,3
A11_D	11,00	35,1
A11_E	14,00	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A12_A	2,00	32,8
A12_B	5,00	34,0
A12_C	8,00	35,3
A12_D	11,00	36,0
A12_E	14,00	37,3
A13_A	2,00	31,8
A13_B	5,00	33,1
A13_C	8,00	34,5
A13_D	11,00	35,8
A13_E	14,00	38,0
A14_A	2,00	24,8
A14_B	5,00	26,7
A14_C	8,00	29,0
A14_D	11,00	32,2
A14_E	14,00	36,1
A15_A	2,00	25,0
A15_B	5,00	26,8
A15_C	8,00	29,0
A15_D	11,00	31,6
A15_E	14,00	35,3
A16_A	2,00	25,0
A16_B	5,00	26,7
A16_C	8,00	28,9
A16_D	11,00	31,3
A16_E	14,00	35,3
A17_A	2,00	24,9
A17_B	5,00	26,6
A17_C	8,00	28,9
A17_D	11,00	31,5
A17_E	14,00	35,8
A18_A	2,00	31,9
A18_B	5,00	33,2
A18_C	8,00	34,6
A18_D	11,00	35,7
A18_E	14,00	37,7
A19_A	2,00	19,1
A19_B	5,00	19,5
A19_C	8,00	21,0
A19_D	11,00	23,7
A19_E	14,00	27,1
A20_A	2,00	19,1
A20_B	5,00	19,7
A20_C	8,00	21,5
A20_D	11,00	24,3
A20_E	14,00	26,8
A21_A	2,00	20,5
A21_B	5,00	21,0
A21_C	8,00	22,7
A21_D	11,00	25,4
A21_E	14,00	27,7
A22_A	2,00	20,4
A22_B	5,00	20,8
A22_C	8,00	22,6
A22_D	11,00	25,5
A22_E	14,00	27,4
A23_A	2,00	20,5
A23_B	5,00	20,9
A23_C	8,00	22,6
A23_D	11,00	25,5
A23_E	14,00	27,5
A24_A	2,00	20,5
A24_A	2,00	18,0
A24_B	5,00	20,9
A24_B	5,00	18,7
A24_C	8,00	22,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A24_C	8,00	20,4
A24_D	11,00	25,2
A24_D	11,00	23,3
A24_E	14,00	27,4
A24_E	14,00	24,8
A25_A	2,00	17,7
A25_B	5,00	18,3
A25_C	8,00	19,8
A25_D	11,00	22,3
A25_E	14,00	25,0
A26_A	2,00	13,7
A26_B	5,00	14,2
A26_C	8,00	15,7
A26_D	11,00	17,4
A26_E	14,00	19,0
A27_A	2,00	14,0
A27_B	5,00	14,6
A27_C	8,00	16,3
A27_D	11,00	18,0
A27_E	14,00	19,3
A28_A	2,00	14,4
A28_B	5,00	15,0
A28_C	8,00	16,8
A28_D	11,00	18,6
A28_E	14,00	20,3
A29_A	2,00	14,2
A29_B	5,00	14,8
A29_C	8,00	16,5
A29_D	11,00	18,5
A29_E	14,00	20,5
B01_A	2,00	35,6
B01_B	5,00	36,3
B01_C	8,00	37,2
B02_A	2,00	35,9
B02_B	5,00	36,7
B02_C	8,00	37,6
B03_A	2,00	36,3
B03_B	5,00	37,1
B03_C	8,00	38,0
B04_A	2,00	36,3
B04_B	5,00	37,2
B04_C	8,00	38,2
B05_A	2,00	36,4
B05_B	5,00	37,4
B05_C	8,00	38,4
B06_A	2,00	36,9
B06_B	5,00	37,9
B06_C	8,00	38,9
B07_A	2,00	37,2
B07_B	5,00	38,3
B07_C	8,00	39,3
B08_A	2,00	37,1
B08_B	5,00	38,3
B08_C	8,00	39,3
B09_A	2,00	25,6
B09_B	5,00	28,5
B09_C	8,00	32,9
B10_A	2,00	24,2
B10_B	5,00	26,7
B10_C	8,00	29,8
B11_A	2,00	23,4
B11_B	5,00	26,1
B11_C	8,00	29,6
B12_A	2,00	23,2
B12_B	5,00	25,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_C	8,00	28,8
B13_A	2,00	23,6
B13_B	5,00	25,8
B13_C	8,00	28,5
B14_A	2,00	27,2
B14_B	5,00	28,5
B14_C	8,00	30,3
B15_A	2,00	27,1
B15_B	5,00	28,2
B15_C	8,00	29,8
B16_A	2,00	23,4
B16_B	5,00	24,4
B16_C	8,00	26,6
B17_A	2,00	23,4
B17_B	5,00	24,4
B17_C	8,00	26,9
B18_A	2,00	28,2
B18_B	5,00	28,6
B18_C	8,00	29,5
B19_A	2,00	21,4
B19_B	5,00	24,2
B19_C	8,00	28,0
B20_A	2,00	25,0
B20_B	5,00	27,9
B20_C	8,00	31,7
B21_A	2,00	25,0
B21_B	5,00	27,9
B21_C	8,00	31,7
B22_A	2,00	25,0
B22_B	5,00	28,0
B22_C	8,00	31,7
B23_A	2,00	25,2
B23_B	5,00	28,0
B23_C	8,00	31,6
B24_A	2,00	25,3
B24_B	5,00	28,1
B24_C	8,00	31,4
B25_A	2,00	22,6
B25_B	5,00	25,0
B25_C	8,00	27,7
B26_A	2,00	16,3
B26_B	5,00	16,2
B26_C	8,00	17,6
B27_A	2,00	16,5
B27_B	5,00	16,5
B27_C	8,00	18,1
B28_A	2,00	16,5
B28_B	5,00	16,6
B28_C	8,00	18,3
B29_A	2,00	16,6
B29_B	5,00	16,7
B29_C	8,00	18,5
B30_A	2,00	16,5
B30_B	5,00	16,7
B30_C	8,00	18,8
B31_A	2,00	35,8
B31_B	5,00	37,2
B31_C	8,00	38,0
B32_A	2,00	35,1
B32_B	5,00	36,3
B32_C	8,00	37,3
B33_A	2,00	33,5
B33_B	5,00	34,7
B33_C	8,00	35,8
B34_A	2,00	33,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B34_B	5,00	34,8
B34_C	8,00	35,9
B35_A	2,00	33,1
B35_B	5,00	34,1
B35_C	8,00	35,2
B36_A	2,00	33,3
B36_B	5,00	34,2
B36_C	8,00	35,3
B37_A	2,00	32,6
B37_B	5,00	33,5
B37_C	8,00	34,5
B38_A	2,00	31,3
B38_B	5,00	32,2
B38_C	8,00	33,1
B39_A	2,00	17,0
B39_B	5,00	17,7
B39_C	8,00	19,7
B40_A	2,00	21,9
B40_B	5,00	23,1
B40_C	8,00	25,0
B41_A	2,00	21,9
B41_B	5,00	23,2
B41_C	8,00	25,3
B42_A	2,00	22,1
B42_B	5,00	23,5
B42_C	8,00	25,7
B43_A	2,00	22,0
B43_B	5,00	23,6
B43_C	8,00	26,0
B44_A	2,00	21,9
B44_B	5,00	23,8
B44_C	8,00	26,6
B45_A	2,00	22,1
B45_B	5,00	24,1
B45_C	8,00	27,2
B46_A	2,00	22,2
B46_B	5,00	24,4
B46_C	8,00	27,8
B47_A	2,00	22,3
B47_B	5,00	24,6
B47_C	8,00	28,0
B48_A	2,00	25,0
B48_B	5,00	27,6
B48_C	8,00	31,1
C01_A	2,00	40,1
C01_B	5,00	41,6
C01_C	8,00	42,1
C02_A	2,00	40,9
C02_B	5,00	42,4
C02_C	8,00	42,9
C03_A	2,00	41,3
C03_B	5,00	42,9
C03_C	8,00	43,7
C04_A	2,00	38,9
C04_B	5,00	40,9
C04_C	8,00	43,8
C05_A	2,00	27,0
C05_B	5,00	30,2
C05_C	8,00	34,8
C06_A	2,00	26,4
C06_B	5,00	29,2
C06_C	8,00	33,0
C07_A	2,00	25,2
C07_B	5,00	28,3
C07_C	8,00	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C08_A	2,00	18,4
C08_B	5,00	21,3
C08_C	8,00	24,7
C09_A	2,00	19,6
C09_B	5,00	21,2
C09_C	8,00	23,5
C10_A	2,00	20,3
C10_B	5,00	22,8
C10_C	8,00	26,0
C11_A	2,00	20,6
C11_B	5,00	23,2
C11_C	8,00	26,5
C12_A	2,00	20,5
C12_B	5,00	23,1
C12_C	8,00	26,4
C13_A	2,00	19,7
C13_B	5,00	22,4
C13_C	8,00	25,7
C14_A	2,00	25,1
C14_B	5,00	28,1
C14_C	8,00	31,9
C15_A	2,00	30,9
C15_B	5,00	33,1
C15_C	8,00	37,6
C16_A	2,00	31,4
C16_B	5,00	33,6
C16_C	8,00	37,9
C17_A	2,00	33,7
C17_B	5,00	35,7
C17_C	8,00	39,1
C18_A	2,00	36,4
C18_B	5,00	38,1
C18_C	8,00	40,5
C19_A	2,00	36,7
C19_B	5,00	38,5
C19_C	8,00	40,5
C20_A	2,00	24,7
C20_B	5,00	28,3
C20_C	8,00	32,9
C21_A	2,00	43,3
C21_B	5,00	44,5
C21_C	8,00	44,6
C22_A	2,00	41,6
C22_B	5,00	43,0
C22_C	8,00	43,2
C23_A	2,00	40,1
C23_B	5,00	41,6
C23_C	8,00	41,9
C24_A	2,00	39,3
C24_B	5,00	40,9
C24_C	8,00	41,2
C25_A	2,00	38,5
C25_B	5,00	40,1
C25_C	8,00	40,6
C26_A	2,00	19,1
C26_B	5,00	20,9
C26_C	8,00	23,5
C27_A	2,00	23,9
C27_B	5,00	26,7
C27_C	8,00	31,0
C28_A	2,00	26,2
C28_B	5,00	29,4
C28_C	8,00	34,6
C29_A	2,00	26,6
C29_B	5,00	29,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C29_C	8,00	34,5
C30_A	2,00	27,7
C30_B	5,00	31,3
C30_C	8,00	36,2
C31_A	2,00	28,0
C31_B	5,00	32,2
C31_C	8,00	36,6
C32_A	2,00	40,6
C32_B	5,00	42,2
C32_C	8,00	42,7
C33_A	2,00	53,7
C33_B	5,00	53,9
C33_C	8,00	53,7
C34_A	2,00	53,8
C34_B	5,00	54,0
C34_C	8,00	53,8
C35_A	2,00	53,9
C35_B	5,00	54,1
C35_C	8,00	53,9
C36_A	2,00	53,9
C36_B	5,00	54,1
C36_C	8,00	53,9
C37_A	2,00	53,9
C37_B	5,00	54,1
C37_C	8,00	54,0
C38_A	2,00	53,9
C38_B	5,00	54,2
C38_C	8,00	54,0
C39_A	2,00	53,9
C39_B	5,00	54,2
C39_C	8,00	54,0
C40_A	2,00	53,9
C40_B	5,00	54,2
C40_C	8,00	54,0
C41_A	2,00	49,2
C41_B	5,00	49,8
C41_C	8,00	49,7
C42_A	2,00	33,3
C42_B	5,00	34,7
C42_C	8,00	35,2
C43_A	2,00	35,2
C43_B	5,00	36,7
C43_C	8,00	37,0
C44_A	2,00	31,1
C44_B	5,00	32,9
C44_C	8,00	33,6
C45_A	2,00	22,9
C45_B	5,00	25,2
C45_C	8,00	27,9
C46_A	2,00	22,0
C46_B	5,00	24,1
C46_C	8,00	26,4
C47_A	2,00	28,2
C47_B	5,00	29,4
C47_C	8,00	30,7
C48_A	2,00	26,3
C48_B	5,00	29,0
C48_C	8,00	33,5
C49_A	2,00	21,5
C49_B	5,00	27,3
C49_C	8,00	34,2
C50_A	2,00	46,7
C50_B	5,00	47,0
C50_C	8,00	46,8
D01_A	2,00	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D01_B	5,00	54,4
D01_C	8,00	54,2
D02_A	2,00	54,0
D02_B	5,00	54,3
D02_C	8,00	54,1
D03_A	2,00	53,9
D03_B	5,00	54,2
D03_C	8,00	54,0
D04_A	2,00	53,8
D04_B	5,00	54,1
D04_C	8,00	53,9
D05_A	2,00	53,7
D05_B	5,00	53,9
D05_C	8,00	53,7
D06_A	2,00	53,5
D06_B	5,00	53,8
D06_C	8,00	53,6
D07_A	2,00	53,4
D07_B	5,00	53,6
D07_C	8,00	53,4
D08_A	2,00	53,1
D08_B	5,00	53,4
D08_C	8,00	53,3
D09_A	2,00	53,0
D09_B	5,00	53,3
D09_C	8,00	53,2
D10_A	2,00	48,2
D10_B	5,00	48,7
D10_C	8,00	48,7
D11_A	2,00	35,1
D11_B	5,00	36,5
D11_C	8,00	36,6
D12_A	2,00	31,3
D12_B	5,00	33,0
D12_C	8,00	33,4
D13_A	2,00	22,5
D13_B	5,00	24,6
D13_C	8,00	26,9
D14_A	2,00	21,7
D14_B	5,00	23,2
D14_C	8,00	25,1
D15_A	2,00	23,0
D15_B	5,00	25,3
D15_C	8,00	28,5
D16_A	2,00	22,3
D16_B	5,00	24,1
D16_C	8,00	26,5
D17_A	2,00	31,3
D17_B	5,00	33,0
D17_C	8,00	33,5
D18_A	2,00	35,3
D18_B	5,00	36,7
D18_C	8,00	36,9
D19_A	2,00	35,6
D19_B	5,00	36,7
D19_C	8,00	36,9
D20_A	2,00	49,6
D20_B	5,00	50,0
D20_C	8,00	49,9
D21_A	2,00	43,2
D21_B	5,00	44,4
D21_C	8,00	44,4
D22_A	2,00	42,0
D22_B	5,00	43,5
D22_C	8,00	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D23_A	2,00	27,6
D23_B	5,00	29,4
D23_C	8,00	30,4
D24_A	2,00	26,4
D24_B	5,00	29,0
D24_C	8,00	31,9
D25_A	2,00	26,4
D25_B	5,00	29,1
D25_C	8,00	32,1
D26_A	2,00	39,5
D26_B	5,00	41,1
D26_C	8,00	41,5
D27_A	2,00	38,3
D27_B	5,00	39,9
D27_C	8,00	40,3
D28_A	2,00	18,2
D28_B	5,00	19,0
D28_C	8,00	20,7
D29_A	2,00	23,6
D29_B	5,00	24,5
D29_C	8,00	25,7
D30_A	2,00	18,4
D30_B	5,00	19,4
D30_C	8,00	21,3
D31_A	2,00	18,3
D31_B	5,00	19,3
D31_C	8,00	20,9
D32_A	2,00	17,9
D32_B	5,00	19,0
D32_C	8,00	20,6
D33_A	2,00	17,9
D33_B	5,00	19,0
D33_C	8,00	20,7
D34_A	2,00	18,1
D34_B	5,00	19,0
D34_C	8,00	20,6
D35_A	2,00	23,7
D35_B	5,00	24,7
D35_C	8,00	25,9
D36_A	2,00	18,3
D36_B	5,00	19,7
D36_C	8,00	22,0
D37_A	2,00	38,0
D37_B	5,00	39,7
D37_C	8,00	40,1
D38_A	2,00	33,4
D38_B	5,00	35,3
D38_C	8,00	36,5
D39_A	2,00	29,4
D39_B	5,00	31,5
D39_C	8,00	34,1
D40_A	2,00	26,9
D40_B	5,00	29,7
D40_C	8,00	32,7
D41_A	2,00	27,0
D41_B	5,00	29,8
D41_C	8,00	32,7
D42_A	2,00	26,9
D42_B	5,00	29,7
D42_C	8,00	32,5
D43_A	2,00	26,7
D43_B	5,00	29,6
D43_C	8,00	32,3
D44_A	2,00	26,4
D44_B	5,00	29,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D44_C	8,00	32,1
D45_A	2,00	29,3
D45_B	5,00	31,3
D45_C	8,00	33,7
D46_A	2,00	36,2
D46_B	5,00	38,0
D46_C	8,00	38,6
D47_A	2,00	25,7
D47_B	5,00	28,4
D47_C	8,00	31,2
D48_A	2,00	25,7
D48_B	5,00	28,2
D48_C	8,00	30,7
D49_A	2,00	29,6
D49_B	5,00	31,4
D49_C	8,00	31,9
D50_A	2,00	42,5
D50_B	5,00	43,7
D50_C	8,00	43,9
D51_A	2,00	44,5
D51_B	5,00	45,6
D51_C	8,00	45,7
D52_A	2,00	40,9
D52_B	5,00	42,3
D52_C	8,00	42,8
E01_A	2,00	33,4
E01_B	5,00	34,5
E01_C	8,00	35,6
E02_A	2,00	33,8
E02_B	5,00	35,0
E02_C	8,00	36,1
E03_A	2,00	34,1
E03_B	5,00	35,4
E03_C	8,00	36,5
E04_A	2,00	34,9
E04_B	5,00	36,3
E04_C	8,00	37,2
E05_A	2,00	35,9
E05_B	5,00	37,4
E05_C	8,00	38,2
E06_A	2,00	15,5
E06_B	5,00	16,8
E06_C	8,00	19,4
E07_A	2,00	17,0
E07_B	5,00	18,8
E07_C	8,00	21,5
E08_A	2,00	18,1
E08_B	5,00	19,7
E08_C	8,00	21,9
E09_A	2,00	19,1
E09_B	5,00	20,8
E09_C	8,00	22,8
E10_A	2,00	19,3
E10_B	5,00	20,8
E10_C	8,00	22,8
E11_A	2,00	14,8
E11_B	5,00	16,1
E11_C	8,00	18,2
E12_A	2,00	22,2
E12_B	5,00	23,6
E12_C	8,00	25,5
E13_A	2,00	21,8
E13_B	5,00	23,5
E13_C	8,00	25,7
E14_A	2,00	21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E14_B	5,00	23,1
E14_C	8,00	25,7
E15_A	2,00	20,7
E15_B	5,00	22,2
E15_C	8,00	25,4
E16_A	2,00	20,3
E16_B	5,00	21,2
E16_C	8,00	23,9
E17_A	2,00	34,4
E17_B	5,00	35,7
E17_C	8,00	36,6
E18_A	2,00	31,4
E18_B	5,00	32,5
E18_C	8,00	33,6
E19_A	2,00	31,0
E19_B	5,00	32,1
E19_C	8,00	33,1
E20_A	2,00	30,6
E20_B	5,00	31,6
E20_C	8,00	32,6
E21_A	2,00	30,2
E21_B	5,00	31,1
E21_C	8,00	32,1
E22_A	2,00	29,5
E22_B	5,00	30,4
E22_C	8,00	31,3
E23_A	2,00	16,5
E23_B	5,00	17,2
E23_C	8,00	18,7
G01_A	2,00	52,6
G01_B	5,00	52,7
G01_C	8,00	52,5
G02_A	2,00	41,7
G02_B	5,00	42,0
G02_C	8,00	42,2
G03_A	2,00	23,0
G03_B	5,00	24,5
G03_C	8,00	29,9
G04_A	2,00	47,8
G04_B	5,00	48,3
G04_C	8,00	48,3
H01_A	20,00	35,1
H01_A	2,00	32,9
H01_B	23,00	35,1
H01_B	5,00	33,5
H01_C	26,00	35,2
H01_C	8,00	34,2
H01_D	11,00	34,8
H01_E	14,00	35,1
H01_F	17,00	35,1
H02_A	20,00	36,5
H02_A	2,00	33,1
H02_B	23,00	36,9
H02_B	5,00	33,8
H02_C	26,00	37,8
H02_C	8,00	34,6
H02_D	11,00	35,6
H02_E	14,00	36,0
H02_F	17,00	36,2
H03_A	20,00	37,0
H03_A	2,00	23,1
H03_B	23,00	37,4
H03_B	5,00	24,0
H03_C	26,00	38,2
H03_C	8,00	27,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H03_D	11,00	34,2
H03_E	14,00	36,3
H03_F	17,00	36,6
H04_A	20,00	36,7
H04_A	2,00	25,4
H04_B	23,00	37,3
H04_B	5,00	26,4
H04_C	26,00	38,1
H04_C	8,00	28,7
H04_D	11,00	33,1
H04_E	14,00	35,4
H04_F	17,00	36,1
H05_A	20,00	36,7
H05_A	2,00	23,6
H05_B	23,00	37,2
H05_B	5,00	24,5
H05_C	26,00	38,1
H05_C	8,00	26,8
H05_D	11,00	31,7
H05_E	14,00	34,6
H05_F	17,00	35,8
H06_A	20,00	36,7
H06_A	2,00	23,9
H06_B	23,00	37,1
H06_B	5,00	24,8
H06_C	26,00	38,1
H06_C	8,00	26,9
H06_D	11,00	30,6
H06_E	14,00	34,1
H06_F	17,00	35,8
H07_A	20,00	36,7
H07_A	2,00	24,1
H07_B	23,00	37,1
H07_B	5,00	25,0
H07_C	26,00	38,1
H07_C	8,00	26,9
H07_D	11,00	29,6
H07_E	14,00	33,5
H07_F	17,00	35,4
H08_A	20,00	36,4
H08_A	2,00	24,0
H08_B	23,00	36,9
H08_B	5,00	24,9
H08_C	26,00	38,0
H08_C	8,00	26,7
H08_D	11,00	28,8
H08_E	14,00	32,7
H08_F	17,00	34,8
H09_A	20,00	36,4
H09_A	2,00	23,9
H09_B	23,00	36,9
H09_B	5,00	24,8
H09_C	26,00	38,0
H09_C	8,00	26,7
H09_D	11,00	28,6
H09_E	14,00	32,2
H09_F	17,00	34,7
H10_A	20,00	36,0
H10_A	2,00	23,6
H10_B	23,00	36,8
H10_B	5,00	24,5
H10_C	26,00	38,0
H10_C	8,00	26,3
H10_D	11,00	28,2
H10_E	14,00	32,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H10_F	17,00	34,6
H11_A	20,00	34,9
H11_A	2,00	23,1
H11_B	23,00	36,1
H11_B	5,00	24,0
H11_C	26,00	37,3
H11_C	8,00	25,8
H11_D	11,00	27,9
H11_E	14,00	31,0
H11_F	17,00	33,6
H12_A	20,00	36,0
H12_A	2,00	22,8
H12_B	23,00	37,0
H12_B	5,00	23,8
H12_C	26,00	38,0
H12_C	8,00	25,9
H12_D	11,00	29,5
H12_E	14,00	33,3
H12_F	17,00	35,2
H13_A	20,00	31,5
H13_A	2,00	28,2
H13_B	23,00	32,8
H13_B	5,00	28,5
H13_C	26,00	33,7
H13_C	8,00	29,3
H13_D	11,00	30,3
H13_E	14,00	31,1
H13_F	17,00	31,7
H14_A	20,00	-1,0
H14_A	2,00	5,7
H14_B	23,00	-0,3
H14_B	5,00	5,8
H14_C	26,00	0,3
H14_C	8,00	5,7
H14_D	11,00	5,8
H14_E	14,00	6,3
H14_F	17,00	6,8
H15_A	20,00	--
H15_A	2,00	5,9
H15_B	23,00	--
H15_B	5,00	6,0
H15_C	26,00	--
H15_C	8,00	5,8
H15_D	11,00	5,9
H15_E	14,00	6,3
H15_F	17,00	6,8
H16_A	20,00	--
H16_A	2,00	5,7
H16_B	23,00	--
H16_B	5,00	5,7
H16_C	26,00	--
H16_C	8,00	5,5
H16_D	11,00	5,5
H16_E	14,00	6,0
H16_F	17,00	6,4
H17_A	20,00	--
H17_A	2,00	17,1
H17_B	23,00	--
H17_B	5,00	16,9
H17_C	26,00	--
H17_C	8,00	16,6
H17_D	11,00	16,4
H17_E	14,00	16,7
H17_F	17,00	17,0
H18_A	20,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H18_A	2,00	17,2
H18_B	23,00	--
H18_B	5,00	17,0
H18_C	26,00	--
H18_C	8,00	16,7
H18_D	11,00	16,5
H18_E	14,00	16,8
H18_F	17,00	17,2
H19_A	20,00	--
H19_A	2,00	6,1
H19_B	23,00	--
H19_B	5,00	6,1
H19_C	26,00	--
H19_C	8,00	6,0
H19_D	11,00	6,0
H19_E	14,00	6,4
H19_F	17,00	6,9
H20_A	20,00	--
H20_A	2,00	17,4
H20_B	23,00	--
H20_B	5,00	17,2
H20_C	26,00	--
H20_C	8,00	16,8
H20_D	11,00	16,6
H20_E	14,00	17,0
H20_F	17,00	17,3
H21_A	20,00	--
H21_A	2,00	20,3
H21_B	23,00	--
H21_B	5,00	20,0
H21_C	26,00	--
H21_C	8,00	19,6
H21_D	11,00	19,5
H21_E	14,00	19,8
H21_F	17,00	20,2
H22_A	20,00	--
H22_A	2,00	20,5
H22_B	23,00	--
H22_B	5,00	20,2
H22_C	26,00	--
H22_C	8,00	19,8
H22_D	11,00	19,6
H22_E	14,00	19,9
H22_F	17,00	20,3
H23_A	20,00	--
H23_A	2,00	20,6
H23_B	23,00	--
H23_B	5,00	20,3
H23_C	26,00	--
H23_C	8,00	20,0
H23_D	11,00	19,9
H23_E	14,00	20,2
H23_F	17,00	20,5
H24_A	20,00	--
H24_A	2,00	19,9
H24_B	23,00	--
H24_B	5,00	19,7
H24_C	26,00	--
H24_C	8,00	19,4
H24_D	11,00	19,3
H24_E	14,00	19,6
H24_F	17,00	20,0
I01_A	20,00	19,8
I01_A	2,00	19,7
I01_B	23,00	20,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I01_B	5,00	19,3
I01_C	26,00	20,3
I01_C	8,00	18,8
I01_D	11,00	18,7
I01_E	14,00	19,1
I01_F	17,00	19,5
I02_A	20,00	35,1
I02_A	2,00	29,9
I02_B	23,00	36,6
I02_B	5,00	30,6
I02_C	26,00	37,6
I02_C	8,00	31,4
I02_D	11,00	32,2
I02_E	14,00	32,7
I02_F	17,00	33,3
I03_A	20,00	36,8
I03_A	2,00	22,5
I03_B	23,00	37,9
I03_B	5,00	23,4
I03_C	26,00	38,6
I03_C	8,00	25,7
I03_D	11,00	30,5
I03_E	14,00	33,8
I03_F	17,00	35,2
I04_A	20,00	35,6
I04_A	2,00	22,3
I04_B	23,00	37,1
I04_B	5,00	23,5
I04_C	26,00	38,1
I04_C	8,00	25,7
I04_D	11,00	29,1
I04_E	14,00	32,9
I04_F	17,00	34,1
I05_A	20,00	35,7
I05_A	2,00	22,3
I05_B	23,00	37,1
I05_B	5,00	23,6
I05_C	26,00	38,1
I05_C	8,00	25,6
I05_D	11,00	28,9
I05_E	14,00	32,1
I05_F	17,00	33,3
I06_A	20,00	35,1
I06_A	2,00	22,3
I06_B	23,00	36,9
I06_B	5,00	23,6
I06_C	26,00	37,6
I06_C	8,00	25,7
I06_D	11,00	30,3
I06_E	14,00	32,7
I06_F	17,00	33,7
I07_A	20,00	35,0
I07_A	2,00	22,0
I07_B	23,00	36,6
I07_B	5,00	23,3
I07_C	26,00	37,2
I07_C	8,00	25,4
I07_D	11,00	29,9
I07_E	14,00	32,5
I07_F	17,00	33,5
I08_A	20,00	35,0
I08_A	2,00	21,8
I08_B	23,00	36,3
I08_B	5,00	23,1
I08_C	26,00	36,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I08_C	8,00	25,4
I08_D	11,00	30,7
I08_E	14,00	33,3
I08_F	17,00	34,1
I09_A	20,00	34,9
I09_A	2,00	28,2
I09_B	23,00	36,0
I09_B	5,00	29,1
I09_C	26,00	36,7
I09_C	8,00	30,2
I09_D	11,00	31,5
I09_E	14,00	33,7
I09_F	17,00	34,6
I10_A	20,00	34,5
I10_A	2,00	26,1
I10_B	23,00	35,8
I10_B	5,00	27,0
I10_C	26,00	36,4
I10_C	8,00	28,3
I10_D	11,00	30,0
I10_E	14,00	32,8
I10_F	17,00	34,0
I11_A	20,00	18,2
I11_A	2,00	11,0
I11_B	23,00	--
I11_B	5,00	11,4
I11_C	26,00	--
I11_C	8,00	13,0
I11_D	11,00	14,8
I11_E	14,00	16,6
I11_F	17,00	17,7
I12_A	20,00	10,0
I12_A	2,00	8,8
I12_B	23,00	7,1
I12_B	5,00	8,7
I12_C	26,00	7,7
I12_C	8,00	8,4
I12_D	11,00	8,4
I12_E	14,00	8,9
I12_F	17,00	9,5
I13_A	20,00	9,9
I13_A	2,00	8,5
I13_B	23,00	7,7
I13_B	5,00	8,3
I13_C	26,00	8,4
I13_C	8,00	8,1
I13_D	11,00	8,2
I13_E	14,00	8,7
I13_F	17,00	9,3
I14_A	20,00	9,4
I14_A	2,00	8,3
I14_B	23,00	7,5
I14_B	5,00	8,1
I14_C	26,00	8,1
I14_C	8,00	7,8
I14_D	11,00	7,8
I14_E	14,00	8,3
I14_F	17,00	8,8
I15_A	20,00	9,5
I15_A	2,00	8,3
I15_B	23,00	8,1
I15_B	5,00	8,1
I15_C	26,00	8,8
I15_C	8,00	7,9
I15_D	11,00	7,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kasaidreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I15_E	14,00	8,4
I15_F	17,00	9,0
I16_A	20,00	9,6
I16_A	2,00	8,5
I16_B	23,00	7,5
I16_B	5,00	8,4
I16_C	26,00	8,1
I16_C	8,00	8,2
I16_D	11,00	8,2
I16_E	14,00	8,7
I16_F	17,00	9,3
I17_A	20,00	9,4
I17_A	2,00	8,3
I17_B	23,00	8,2
I17_B	5,00	8,1
I17_C	26,00	9,0
I17_C	8,00	7,8
I17_D	11,00	7,9
I17_E	14,00	8,4
I17_F	17,00	9,0
I18_A	20,00	8,9
I18_A	2,00	8,2
I18_B	23,00	7,6
I18_B	5,00	8,0
I18_C	26,00	8,3
I18_C	8,00	7,8
I18_D	11,00	7,8
I18_E	14,00	8,3
I18_F	17,00	8,8
K01_A	2,00	55,4
K01_B	5,00	55,3
K01_C	8,00	54,8
K02_A	2,00	44,1
K02_B	5,00	44,4
K02_C	8,00	45,9
K03_A	2,00	32,4
K03_B	5,00	34,4
K03_C	8,00	36,5
K04_A	2,00	48,4
K04_B	5,00	48,8
K04_C	8,00	48,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	2,00	10,5
A01_B	5,00	10,9
A01_C	8,00	11,8
A01_D	11,00	8,2
A01_E	14,00	4,1
A02_A	2,00	6,6
A02_B	5,00	6,5
A02_C	8,00	7,2
A02_D	11,00	8,1
A02_E	14,00	7,7
A03_A	2,00	6,7
A03_B	5,00	6,8
A03_C	8,00	8,8
A03_D	11,00	10,8
A03_E	14,00	12,4
A04_A	2,00	--
A04_B	5,00	--
A04_C	8,00	--
A04_D	11,00	--
A04_E	14,00	--
A05_A	2,00	-5,7
A05_B	5,00	-5,8
A05_C	8,00	-5,9
A05_D	11,00	-5,5
A05_E	14,00	-5,1
A06_A	2,00	-0,6
A06_A	2,00	-4,4
A06_B	5,00	-0,7
A06_B	5,00	-4,5
A06_C	8,00	-0,8
A06_C	8,00	-4,7
A06_D	11,00	-0,6
A06_D	11,00	-4,4
A06_E	14,00	-0,1
A06_E	14,00	-3,9
A07_A	2,00	-1,3
A07_B	5,00	-1,4
A07_C	8,00	-1,5
A07_D	11,00	-1,2
A07_E	14,00	-0,8
A08_A	2,00	-0,2
A08_B	5,00	-0,2
A08_C	8,00	-0,3
A08_D	11,00	0,0
A08_E	14,00	0,4
A09_A	2,00	27,3
A09_A	2,00	0,0
A09_B	5,00	28,5
A09_B	5,00	-0,1
A09_C	8,00	29,6
A09_C	8,00	-0,2
A09_D	11,00	29,8
A09_D	11,00	0,1
A09_E	14,00	30,0
A09_E	14,00	0,6
A10_A	2,00	24,6
A10_B	5,00	26,0
A10_C	8,00	27,4
A10_D	11,00	28,8
A10_E	14,00	30,1
A11_A	2,00	17,9
A11_B	5,00	19,9
A11_C	8,00	22,4
A11_D	11,00	26,9
A11_E	14,00	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A12_A	2,00	17,9
A12_B	5,00	20,1
A12_C	8,00	22,5
A12_D	11,00	26,4
A12_E	14,00	28,8
A13_A	2,00	17,0
A13_B	5,00	19,0
A13_C	8,00	20,9
A13_D	11,00	22,8
A13_E	14,00	25,7
A14_A	2,00	17,1
A14_B	5,00	18,6
A14_C	8,00	20,3
A14_D	11,00	22,2
A14_E	14,00	24,7
A15_A	2,00	17,3
A15_B	5,00	18,5
A15_C	8,00	20,2
A15_D	11,00	22,2
A15_E	14,00	24,8
A16_A	2,00	17,1
A16_B	5,00	17,9
A16_C	8,00	19,3
A16_D	11,00	20,8
A16_E	14,00	23,0
A17_A	2,00	17,0
A17_B	5,00	17,8
A17_C	8,00	19,3
A17_D	11,00	20,9
A17_E	14,00	24,1
A18_A	2,00	16,8
A18_B	5,00	17,4
A18_C	8,00	18,8
A18_D	11,00	20,1
A18_E	14,00	23,0
A19_A	2,00	13,4
A19_B	5,00	14,1
A19_C	8,00	16,1
A19_D	11,00	18,3
A19_E	14,00	20,8
A20_A	2,00	13,7
A20_B	5,00	14,5
A20_C	8,00	16,6
A20_D	11,00	18,7
A20_E	14,00	20,8
A21_A	2,00	14,1
A21_B	5,00	14,9
A21_C	8,00	16,9
A21_D	11,00	19,0
A21_E	14,00	21,1
A22_A	2,00	14,1
A22_B	5,00	14,9
A22_C	8,00	16,8
A22_D	11,00	19,2
A22_E	14,00	21,4
A23_A	2,00	14,0
A23_B	5,00	14,7
A23_C	8,00	16,5
A23_D	11,00	19,1
A23_E	14,00	21,6
A24_A	2,00	13,8
A24_A	2,00	8,9
A24_B	5,00	14,4
A24_B	5,00	9,1
A24_C	8,00	15,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A24_C	8,00	10,4
A24_D	11,00	17,9
A24_D	11,00	12,0
A24_E	14,00	21,3
A24_E	14,00	12,1
A25_A	2,00	7,6
A25_B	5,00	7,9
A25_C	8,00	9,0
A25_D	11,00	10,8
A25_E	14,00	9,1
A26_A	2,00	9,8
A26_B	5,00	10,6
A26_C	8,00	11,8
A26_D	11,00	13,6
A26_E	14,00	16,6
A27_A	2,00	8,5
A27_B	5,00	9,6
A27_C	8,00	11,3
A27_D	11,00	14,0
A27_E	14,00	15,6
A28_A	2,00	8,7
A28_B	5,00	9,8
A28_C	8,00	11,7
A28_D	11,00	13,9
A28_E	14,00	15,5
A29_A	2,00	8,8
A29_B	5,00	9,9
A29_C	8,00	11,9
A29_D	11,00	13,7
A29_E	14,00	15,1
B01_A	2,00	49,0
B01_B	5,00	49,0
B01_C	8,00	48,7
B02_A	2,00	49,4
B02_B	5,00	49,4
B02_C	8,00	49,0
B03_A	2,00	49,7
B03_B	5,00	49,7
B03_C	8,00	49,3
B04_A	2,00	50,0
B04_B	5,00	50,0
B04_C	8,00	49,6
B05_A	2,00	50,1
B05_B	5,00	50,1
B05_C	8,00	49,7
B06_A	2,00	50,2
B06_B	5,00	50,2
B06_C	8,00	49,8
B07_A	2,00	50,2
B07_B	5,00	50,3
B07_C	8,00	49,9
B08_A	2,00	50,2
B08_B	5,00	50,3
B08_C	8,00	49,9
B09_A	2,00	45,1
B09_B	5,00	45,4
B09_C	8,00	45,2
B10_A	2,00	29,4
B10_B	5,00	30,5
B10_C	8,00	30,6
B11_A	2,00	24,9
B11_B	5,00	26,3
B11_C	8,00	26,6
B12_A	2,00	16,3
B12_B	5,00	18,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_C	8,00	19,8
B13_A	2,00	15,3
B13_B	5,00	17,1
B13_C	8,00	18,6
B14_A	2,00	18,1
B14_B	5,00	19,2
B14_C	8,00	20,5
B15_A	2,00	13,8
B15_B	5,00	14,8
B15_C	8,00	16,3
B16_A	2,00	19,0
B16_B	5,00	19,9
B16_C	8,00	20,9
B17_A	2,00	19,4
B17_B	5,00	20,3
B17_C	8,00	21,4
B18_A	2,00	41,1
B18_B	5,00	41,7
B18_C	8,00	41,6
B19_A	2,00	34,7
B19_B	5,00	35,9
B19_C	8,00	36,2
B20_A	2,00	38,2
B20_B	5,00	39,1
B20_C	8,00	39,1
B21_A	2,00	36,0
B21_B	5,00	37,2
B21_C	8,00	37,3
B22_A	2,00	34,6
B22_B	5,00	35,9
B22_C	8,00	36,2
B23_A	2,00	33,7
B23_B	5,00	35,2
B23_C	8,00	35,5
B24_A	2,00	33,1
B24_B	5,00	34,7
B24_C	8,00	35,1
B25_A	2,00	14,4
B25_B	5,00	16,7
B25_C	8,00	18,7
B26_A	2,00	28,9
B26_B	5,00	30,2
B26_C	8,00	31,2
B27_A	2,00	29,1
B27_B	5,00	30,4
B27_C	8,00	31,5
B28_A	2,00	28,7
B28_B	5,00	30,0
B28_C	8,00	31,1
B29_A	2,00	26,5
B29_B	5,00	27,9
B29_C	8,00	29,3
B30_A	2,00	19,6
B30_B	5,00	21,9
B30_C	8,00	24,5
B31_A	2,00	17,1
B31_B	5,00	16,6
B31_C	8,00	16,7
B32_A	2,00	9,5
B32_B	5,00	9,2
B32_C	8,00	9,4
B33_A	2,00	10,9
B33_B	5,00	11,3
B33_C	8,00	12,0
B34_A	2,00	10,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B34_B	5,00	11,8
B34_C	8,00	13,2
B35_A	2,00	12,2
B35_B	5,00	13,7
B35_C	8,00	15,2
B36_A	2,00	12,5
B36_B	5,00	14,0
B36_C	8,00	15,6
B37_A	2,00	12,4
B37_B	5,00	14,0
B37_C	8,00	15,8
B38_A	2,00	12,5
B38_B	5,00	14,1
B38_C	8,00	16,0
B39_A	2,00	28,9
B39_B	5,00	30,3
B39_C	8,00	31,0
B40_A	2,00	29,8
B40_B	5,00	31,3
B40_C	8,00	32,0
B41_A	2,00	27,8
B41_B	5,00	29,3
B41_C	8,00	30,2
B42_A	2,00	27,9
B42_B	5,00	29,4
B42_C	8,00	30,4
B43_A	2,00	28,2
B43_B	5,00	29,6
B43_C	8,00	30,7
B44_A	2,00	28,3
B44_B	5,00	29,8
B44_C	8,00	31,0
B45_A	2,00	27,9
B45_B	5,00	29,3
B45_C	8,00	30,7
B46_A	2,00	27,5
B46_B	5,00	28,9
B46_C	8,00	30,4
B47_A	2,00	27,2
B47_B	5,00	28,6
B47_C	8,00	30,1
B48_A	2,00	29,8
B48_B	5,00	31,2
B48_C	8,00	32,0
C01_A	2,00	51,5
C01_B	5,00	51,4
C01_C	8,00	50,8
C02_A	2,00	51,4
C02_B	5,00	51,3
C02_C	8,00	50,7
C03_A	2,00	51,4
C03_B	5,00	51,3
C03_C	8,00	50,6
C04_A	2,00	46,0
C04_B	5,00	46,1
C04_C	8,00	44,8
C05_A	2,00	28,8
C05_B	5,00	30,2
C05_C	8,00	30,5
C06_A	2,00	30,7
C06_B	5,00	31,9
C06_C	8,00	31,9
C07_A	2,00	31,0
C07_B	5,00	31,9
C07_C	8,00	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C08_A	2,00	46,5
C08_B	5,00	46,7
C08_C	8,00	46,4
C09_A	2,00	39,5
C09_B	5,00	40,2
C09_C	8,00	40,2
C10_A	2,00	37,7
C10_B	5,00	38,7
C10_C	8,00	38,8
C11_A	2,00	35,7
C11_B	5,00	37,0
C11_C	8,00	37,2
C12_A	2,00	34,2
C12_B	5,00	35,6
C12_C	8,00	35,9
C13_A	2,00	33,0
C13_B	5,00	34,5
C13_C	8,00	34,9
C14_A	2,00	15,6
C14_B	5,00	18,0
C14_C	8,00	20,6
C15_A	2,00	34,1
C15_B	5,00	35,8
C15_C	8,00	36,1
C16_A	2,00	34,3
C16_B	5,00	35,8
C16_C	8,00	36,1
C17_A	2,00	35,2
C17_B	5,00	36,6
C17_C	8,00	36,8
C18_A	2,00	36,1
C18_B	5,00	37,4
C18_C	8,00	37,5
C19_A	2,00	35,8
C19_B	5,00	37,0
C19_C	8,00	37,0
C20_A	2,00	37,6
C20_B	5,00	38,7
C20_C	8,00	38,9
C21_A	2,00	13,8
C21_B	5,00	16,0
C21_C	8,00	18,5
C22_A	2,00	12,4
C22_B	5,00	14,8
C22_C	8,00	17,2
C23_A	2,00	12,6
C23_B	5,00	13,2
C23_C	8,00	14,4
C24_A	2,00	12,9
C24_B	5,00	14,7
C24_C	8,00	17,1
C25_A	2,00	12,8
C25_B	5,00	15,1
C25_C	8,00	17,6
C26_A	2,00	30,8
C26_B	5,00	32,1
C26_C	8,00	32,9
C27_A	2,00	19,8
C27_B	5,00	22,6
C27_C	8,00	26,2
C28_A	2,00	30,6
C28_B	5,00	32,3
C28_C	8,00	33,2
C29_A	2,00	32,2
C29_B	5,00	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C29_C	8,00	34,7
C30_A	2,00	31,7
C30_B	5,00	33,4
C30_C	8,00	34,2
C31_A	2,00	30,9
C31_B	5,00	32,5
C31_C	8,00	33,5
C32_A	2,00	22,5
C32_B	5,00	24,4
C32_C	8,00	27,0
C33_A	2,00	20,2
C33_B	5,00	24,0
C33_C	8,00	30,8
C34_A	2,00	20,0
C34_B	5,00	23,4
C34_C	8,00	29,8
C35_A	2,00	26,5
C35_B	5,00	28,1
C35_C	8,00	30,0
C36_A	2,00	26,4
C36_B	5,00	28,2
C36_C	8,00	29,4
C37_A	2,00	26,7
C37_B	5,00	28,5
C37_C	8,00	29,3
C38_A	2,00	27,0
C38_B	5,00	28,6
C38_C	8,00	29,2
C39_A	2,00	27,9
C39_B	5,00	29,4
C39_C	8,00	30,1
C40_A	2,00	27,3
C40_B	5,00	28,6
C40_C	8,00	29,5
C41_A	2,00	22,3
C41_B	5,00	23,5
C41_C	8,00	24,8
C42_A	2,00	28,5
C42_B	5,00	29,9
C42_C	8,00	30,9
C43_A	2,00	29,5
C43_B	5,00	31,0
C43_C	8,00	32,0
C44_A	2,00	29,4
C44_B	5,00	31,0
C44_C	8,00	32,1
C45_A	2,00	29,3
C45_B	5,00	31,2
C45_C	8,00	32,6
C46_A	2,00	30,2
C46_B	5,00	32,2
C46_C	8,00	34,0
C47_A	2,00	28,8
C47_B	5,00	31,1
C47_C	8,00	34,0
C48_A	2,00	26,3
C48_B	5,00	29,7
C48_C	8,00	35,1
C49_A	2,00	23,5
C49_B	5,00	29,0
C49_C	8,00	36,2
C50_A	2,00	24,3
C50_B	5,00	30,6
C50_C	8,00	37,1
D01_A	2,00	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D01_B	5,00	27,5
D01_C	8,00	28,6
D02_A	2,00	27,0
D02_B	5,00	27,9
D02_C	8,00	29,0
D03_A	2,00	26,5
D03_B	5,00	27,4
D03_C	8,00	28,4
D04_A	2,00	27,0
D04_B	5,00	27,8
D04_C	8,00	28,8
D05_A	2,00	26,4
D05_B	5,00	27,1
D05_C	8,00	28,0
D06_A	2,00	26,4
D06_B	5,00	27,1
D06_C	8,00	27,9
D07_A	2,00	25,8
D07_B	5,00	26,4
D07_C	8,00	27,2
D08_A	2,00	25,8
D08_B	5,00	26,4
D08_C	8,00	27,2
D09_A	2,00	25,3
D09_B	5,00	25,7
D09_C	8,00	26,5
D10_A	2,00	10,6
D10_B	5,00	11,5
D10_C	8,00	14,2
D11_A	2,00	21,9
D11_B	5,00	22,3
D11_C	8,00	23,3
D12_A	2,00	22,0
D12_B	5,00	22,3
D12_C	8,00	23,4
D13_A	2,00	24,6
D13_B	5,00	24,9
D13_C	8,00	25,9
D14_A	2,00	24,7
D14_B	5,00	25,2
D14_C	8,00	26,1
D15_A	2,00	26,5
D15_B	5,00	27,0
D15_C	8,00	28,0
D16_A	2,00	25,5
D16_B	5,00	26,3
D16_C	8,00	27,3
D17_A	2,00	24,5
D17_B	5,00	25,6
D17_C	8,00	26,8
D18_A	2,00	26,5
D18_B	5,00	27,6
D18_C	8,00	28,8
D19_A	2,00	25,8
D19_B	5,00	27,0
D19_C	8,00	28,2
D20_A	2,00	23,7
D20_B	5,00	25,1
D20_C	8,00	27,0
D21_A	2,00	10,6
D21_B	5,00	11,1
D21_C	8,00	12,5
D22_A	2,00	10,3
D22_B	5,00	10,7
D22_C	8,00	12,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D23_A	2,00	15,0
D23_B	5,00	15,9
D23_C	8,00	17,7
D24_A	2,00	20,4
D24_B	5,00	21,5
D24_C	8,00	23,0
D25_A	2,00	17,3
D25_B	5,00	18,7
D25_C	8,00	20,7
D26_A	2,00	19,1
D26_B	5,00	20,1
D26_C	8,00	21,6
D27_A	2,00	10,6
D27_B	5,00	11,3
D27_C	8,00	13,1
D28_A	2,00	24,9
D28_B	5,00	25,0
D28_C	8,00	25,8
D29_A	2,00	25,1
D29_B	5,00	25,1
D29_C	8,00	26,0
D30_A	2,00	25,9
D30_B	5,00	26,1
D30_C	8,00	27,0
D31_A	2,00	26,1
D31_B	5,00	26,4
D31_C	8,00	27,3
D32_A	2,00	24,5
D32_B	5,00	24,9
D32_C	8,00	25,9
D33_A	2,00	26,8
D33_B	5,00	27,6
D33_C	8,00	28,6
D34_A	2,00	26,6
D34_B	5,00	27,7
D34_C	8,00	28,8
D35_A	2,00	26,7
D35_B	5,00	27,6
D35_C	8,00	28,7
D36_A	2,00	26,2
D36_B	5,00	27,2
D36_C	8,00	28,5
D37_A	2,00	18,1
D37_B	5,00	20,7
D37_C	8,00	24,2
D38_A	2,00	16,0
D38_B	5,00	18,4
D38_C	8,00	21,7
D39_A	2,00	15,5
D39_B	5,00	18,1
D39_C	8,00	21,3
D40_A	2,00	15,8
D40_B	5,00	18,0
D40_C	8,00	20,8
D41_A	2,00	15,8
D41_B	5,00	17,7
D41_C	8,00	20,1
D42_A	2,00	15,6
D42_B	5,00	17,3
D42_C	8,00	19,4
D43_A	2,00	15,7
D43_B	5,00	17,1
D43_C	8,00	19,3
D44_A	2,00	15,4
D44_B	5,00	16,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D44_C	8,00	18,5
D45_A	2,00	15,3
D45_B	5,00	16,3
D45_C	8,00	18,5
D46_A	2,00	15,1
D46_B	5,00	16,1
D46_C	8,00	18,0
D47_A	2,00	12,4
D47_B	5,00	12,6
D47_C	8,00	13,8
D48_A	2,00	12,1
D48_B	5,00	12,3
D48_C	8,00	13,4
D49_A	2,00	15,9
D49_B	5,00	18,1
D49_C	8,00	20,8
D50_A	2,00	18,2
D50_B	5,00	20,9
D50_C	8,00	24,3
D51_A	2,00	22,4
D51_B	5,00	24,2
D51_C	8,00	27,1
D52_A	2,00	21,0
D52_B	5,00	22,4
D52_C	8,00	24,7
E01_A	2,00	15,5
E01_B	5,00	15,6
E01_C	8,00	17,0
E02_A	2,00	16,3
E02_B	5,00	16,5
E02_C	8,00	18,0
E03_A	2,00	20,4
E03_B	5,00	20,2
E03_C	8,00	21,3
E04_A	2,00	21,9
E04_B	5,00	22,0
E04_C	8,00	23,0
E05_A	2,00	24,0
E05_B	5,00	24,2
E05_C	8,00	25,0
E06_A	2,00	7,6
E06_B	5,00	8,0
E06_C	8,00	9,4
E07_A	2,00	9,2
E07_B	5,00	9,9
E07_C	8,00	11,4
E08_A	2,00	9,6
E08_B	5,00	9,9
E08_C	8,00	10,9
E09_A	2,00	9,4
E09_B	5,00	9,5
E09_C	8,00	9,8
E10_A	2,00	9,0
E10_B	5,00	8,9
E10_C	8,00	9,2
E11_A	2,00	7,3
E11_B	5,00	7,3
E11_C	8,00	9,3
E12_A	2,00	14,4
E12_B	5,00	14,9
E12_C	8,00	16,3
E13_A	2,00	14,1
E13_B	5,00	14,7
E13_C	8,00	16,0
E14_A	2,00	14,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E14_B	5,00	14,6
E14_C	8,00	16,2
E15_A	2,00	13,9
E15_B	5,00	14,6
E15_C	8,00	16,4
E16_A	2,00	13,7
E16_B	5,00	14,1
E16_C	8,00	16,4
E17_A	2,00	10,1
E17_B	5,00	10,5
E17_C	8,00	13,1
E18_A	2,00	5,9
E18_B	5,00	5,9
E18_C	8,00	6,0
E19_A	2,00	6,6
E19_B	5,00	7,0
E19_C	8,00	7,6
E20_A	2,00	6,4
E20_B	5,00	6,8
E20_C	8,00	7,5
E21_A	2,00	5,4
E21_B	5,00	5,1
E21_C	8,00	5,0
E22_A	2,00	3,3
E22_B	5,00	3,1
E22_C	8,00	3,1
E23_A	2,00	8,0
E23_B	5,00	7,8
E23_C	8,00	8,7
G01_A	2,00	24,0
G01_B	5,00	23,3
G01_C	8,00	23,8
G02_A	2,00	7,0
G02_B	5,00	7,3
G02_C	8,00	8,1
G03_A	2,00	10,5
G03_B	5,00	10,6
G03_C	8,00	12,9
G04_A	2,00	15,5
G04_B	5,00	16,6
G04_C	8,00	19,6
H01_A	20,00	43,3
H01_A	2,00	44,2
H01_B	23,00	42,9
H01_B	5,00	44,6
H01_C	26,00	42,6
H01_C	8,00	44,5
H01_D	11,00	44,3
H01_E	14,00	44,0
H01_F	17,00	43,6
H02_A	20,00	44,0
H02_A	2,00	45,2
H02_B	23,00	43,6
H02_B	5,00	45,5
H02_C	26,00	43,2
H02_C	8,00	45,4
H02_D	11,00	45,1
H02_E	14,00	44,7
H02_F	17,00	44,4
H03_A	20,00	43,4
H03_A	2,00	42,7
H03_B	23,00	43,1
H03_B	5,00	43,0
H03_C	26,00	42,8
H03_C	8,00	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H03_D	11,00	42,8
H03_E	14,00	43,5
H03_F	17,00	43,6
H04_A	20,00	42,7
H04_A	2,00	40,5
H04_B	23,00	42,6
H04_B	5,00	40,8
H04_C	26,00	42,3
H04_C	8,00	40,8
H04_D	11,00	40,9
H04_E	14,00	41,2
H04_F	17,00	42,2
H05_A	20,00	40,8
H05_A	2,00	37,7
H05_B	23,00	41,7
H05_B	5,00	38,3
H05_C	26,00	41,7
H05_C	8,00	38,4
H05_D	11,00	38,6
H05_E	14,00	39,2
H05_F	17,00	39,6
H06_A	20,00	38,9
H06_A	2,00	35,8
H06_B	23,00	40,0
H06_B	5,00	36,8
H06_C	26,00	40,8
H06_C	8,00	36,9
H06_D	11,00	37,1
H06_E	14,00	37,9
H06_F	17,00	38,5
H07_A	20,00	37,5
H07_A	2,00	33,6
H07_B	23,00	37,9
H07_B	5,00	34,8
H07_C	26,00	39,0
H07_C	8,00	34,9
H07_D	11,00	35,2
H07_E	14,00	36,4
H07_F	17,00	37,1
H08_A	20,00	36,9
H08_A	2,00	32,7
H08_B	23,00	37,1
H08_B	5,00	34,1
H08_C	26,00	37,4
H08_C	8,00	34,2
H08_D	11,00	34,5
H08_E	14,00	35,8
H08_F	17,00	36,5
H09_A	20,00	35,8
H09_A	2,00	31,0
H09_B	23,00	35,8
H09_B	5,00	32,6
H09_C	26,00	36,0
H09_C	8,00	32,7
H09_D	11,00	33,0
H09_E	14,00	33,9
H09_F	17,00	35,1
H10_A	20,00	35,0
H10_A	2,00	30,0
H10_B	23,00	35,0
H10_B	5,00	31,7
H10_C	26,00	35,3
H10_C	8,00	31,9
H10_D	11,00	32,2
H10_E	14,00	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H10_F	17,00	34,3
H11_A	20,00	34,6
H11_A	2,00	29,9
H11_B	23,00	34,6
H11_B	5,00	31,5
H11_C	26,00	34,8
H11_C	8,00	32,0
H11_D	11,00	32,3
H11_E	14,00	32,6
H11_F	17,00	34,0
H12_A	20,00	33,4
H12_A	2,00	28,3
H12_B	23,00	33,9
H12_B	5,00	29,7
H12_C	26,00	34,2
H12_C	8,00	30,5
H12_D	11,00	30,8
H12_E	14,00	31,2
H12_F	17,00	32,6
H13_A	20,00	10,2
H13_A	2,00	10,6
H13_B	23,00	3,6
H13_B	5,00	11,5
H13_C	26,00	3,9
H13_C	8,00	12,9
H13_D	11,00	14,3
H13_E	14,00	15,3
H13_F	17,00	16,0
H14_A	20,00	-3,6
H14_A	2,00	-0,5
H14_B	23,00	--
H14_B	5,00	-0,6
H14_C	26,00	--
H14_C	8,00	-0,8
H14_D	11,00	-0,4
H14_E	14,00	0,1
H14_F	17,00	0,6
H15_A	20,00	-2,4
H15_A	2,00	0,1
H15_B	23,00	--
H15_B	5,00	0,0
H15_C	26,00	--
H15_C	8,00	-0,1
H15_D	11,00	0,2
H15_E	14,00	0,7
H15_F	17,00	1,2
H16_A	20,00	-1,0
H16_A	2,00	-2,5
H16_B	23,00	--
H16_B	5,00	-2,6
H16_C	26,00	--
H16_C	8,00	-2,8
H16_D	11,00	-2,4
H16_E	14,00	-1,9
H16_F	17,00	-1,4
H17_A	20,00	21,6
H17_A	2,00	19,9
H17_B	23,00	--
H17_B	5,00	19,7
H17_C	26,00	--
H17_C	8,00	19,7
H17_D	11,00	20,2
H17_E	14,00	20,7
H17_F	17,00	21,1
H18_A	20,00	23,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H18_A	2,00	21,8
H18_B	23,00	--
H18_B	5,00	21,6
H18_C	26,00	--
H18_C	8,00	21,5
H18_D	11,00	21,9
H18_E	14,00	22,4
H18_F	17,00	22,8
H19_A	20,00	1,9
H19_A	2,00	0,5
H19_B	23,00	--
H19_B	5,00	0,3
H19_C	26,00	--
H19_C	8,00	0,0
H19_D	11,00	0,5
H19_E	14,00	1,0
H19_F	17,00	1,5
H20_A	20,00	23,5
H20_A	2,00	21,8
H20_B	23,00	--
H20_B	5,00	21,6
H20_C	26,00	--
H20_C	8,00	21,6
H20_D	11,00	22,1
H20_E	14,00	22,5
H20_F	17,00	23,0
H21_A	20,00	26,5
H21_A	2,00	25,2
H21_B	23,00	--
H21_B	5,00	24,9
H21_C	26,00	--
H21_C	8,00	24,7
H21_D	11,00	25,2
H21_E	14,00	25,6
H21_F	17,00	26,1
H22_A	20,00	--
H22_A	2,00	25,3
H22_B	23,00	--
H22_B	5,00	25,0
H22_C	26,00	--
H22_C	8,00	24,6
H22_D	11,00	24,9
H22_E	14,00	25,2
H22_F	17,00	25,6
H23_A	20,00	--
H23_A	2,00	--
H23_B	23,00	--
H23_B	5,00	--
H23_C	26,00	--
H23_C	8,00	--
H23_D	11,00	--
H23_E	14,00	--
H23_F	17,00	--
H24_A	20,00	--
H24_A	2,00	25,2
H24_B	23,00	--
H24_B	5,00	24,9
H24_C	26,00	--
H24_C	8,00	24,4
H24_D	11,00	24,8
H24_E	14,00	25,2
H24_F	17,00	25,6
I01_A	20,00	6,9
I01_A	2,00	-0,2
I01_B	23,00	9,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I01_B	5,00	-0,2
I01_C	26,00	15,6
I01_C	8,00	0,6
I01_D	11,00	2,2
I01_E	14,00	3,8
I01_F	17,00	5,0
I02_A	20,00	22,9
I02_A	2,00	12,2
I02_B	23,00	24,9
I02_B	5,00	12,3
I02_C	26,00	27,3
I02_C	8,00	13,8
I02_D	11,00	16,4
I02_E	14,00	18,9
I02_F	17,00	20,7
I03_A	20,00	23,4
I03_A	2,00	12,7
I03_B	23,00	25,6
I03_B	5,00	13,0
I03_C	26,00	25,7
I03_C	8,00	14,2
I03_D	11,00	16,0
I03_E	14,00	18,3
I03_F	17,00	20,4
I04_A	20,00	22,7
I04_A	2,00	12,2
I04_B	23,00	24,5
I04_B	5,00	12,5
I04_C	26,00	25,6
I04_C	8,00	13,8
I04_D	11,00	15,5
I04_E	14,00	17,5
I04_F	17,00	19,7
I05_A	20,00	22,7
I05_A	2,00	12,5
I05_B	23,00	24,7
I05_B	5,00	13,0
I05_C	26,00	24,4
I05_C	8,00	14,2
I05_D	11,00	15,8
I05_E	14,00	17,5
I05_F	17,00	19,2
I06_A	20,00	22,2
I06_A	2,00	12,9
I06_B	23,00	23,9
I06_B	5,00	13,3
I06_C	26,00	25,1
I06_C	8,00	14,3
I06_D	11,00	15,8
I06_E	14,00	17,4
I06_F	17,00	19,2
I07_A	20,00	22,4
I07_A	2,00	13,0
I07_B	23,00	23,7
I07_B	5,00	13,4
I07_C	26,00	23,3
I07_C	8,00	14,3
I07_D	11,00	15,6
I07_E	14,00	17,7
I07_F	17,00	19,1
I08_A	20,00	22,0
I08_A	2,00	13,1
I08_B	23,00	23,4
I08_B	5,00	13,6
I08_C	26,00	24,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I08_C	8,00	14,4
I08_D	11,00	15,7
I08_E	14,00	17,8
I08_F	17,00	20,1
I09_A	20,00	22,0
I09_A	2,00	13,4
I09_B	23,00	24,2
I09_B	5,00	13,7
I09_C	26,00	25,2
I09_C	8,00	14,5
I09_D	11,00	15,9
I09_E	14,00	18,3
I09_F	17,00	20,0
I10_A	20,00	20,7
I10_A	2,00	12,8
I10_B	23,00	22,6
I10_B	5,00	13,0
I10_C	26,00	23,1
I10_C	8,00	13,8
I10_D	11,00	15,1
I10_E	14,00	17,7
I10_F	17,00	18,8
I11_A	20,00	--
I11_A	2,00	--
I11_B	23,00	--
I11_B	5,00	--
I11_C	26,00	--
I11_C	8,00	--
I11_D	11,00	--
I11_E	14,00	--
I11_F	17,00	--
I12_A	20,00	1,0
I12_A	2,00	-0,1
I12_B	23,00	-0,1
I12_B	5,00	-0,4
I12_C	26,00	0,4
I12_C	8,00	-0,7
I12_D	11,00	-0,5
I12_E	14,00	0,0
I12_F	17,00	0,5
I13_A	20,00	0,4
I13_A	2,00	-0,7
I13_B	23,00	-0,1
I13_B	5,00	-1,0
I13_C	26,00	-0,9
I13_C	8,00	-1,3
I13_D	11,00	-1,1
I13_E	14,00	-0,6
I13_F	17,00	-0,1
I14_A	20,00	0,5
I14_A	2,00	-0,7
I14_B	23,00	1,0
I14_B	5,00	-1,0
I14_C	26,00	0,9
I14_C	8,00	-1,2
I14_D	11,00	-1,1
I14_E	14,00	-0,6
I14_F	17,00	-0,1
I15_A	20,00	0,2
I15_A	2,00	-1,1
I15_B	23,00	0,8
I15_B	5,00	-1,4
I15_C	26,00	0,6
I15_C	8,00	-1,6
I15_D	11,00	-1,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klipspringerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I15_E	14,00	-0,9
I15_F	17,00	-0,3
I16_A	20,00	-0,2
I16_A	2,00	-1,7
I16_B	23,00	0,4
I16_B	5,00	-1,9
I16_C	26,00	0,0
I16_C	8,00	-2,1
I16_D	11,00	-1,9
I16_E	14,00	-1,4
I16_F	17,00	-0,8
I17_A	20,00	4,8
I17_A	2,00	-1,0
I17_B	23,00	6,8
I17_B	5,00	-1,1
I17_C	26,00	12,3
I17_C	8,00	-0,7
I17_D	11,00	0,4
I17_E	14,00	1,7
I17_F	17,00	3,1
I18_A	20,00	-0,8
I18_A	2,00	-2,3
I18_B	23,00	-1,6
I18_B	5,00	-2,4
I18_C	26,00	-1,7
I18_C	8,00	-2,6
I18_D	11,00	-2,4
I18_E	14,00	-1,9
I18_F	17,00	-1,3
K01_A	2,00	41,2
K01_B	5,00	41,0
K01_C	8,00	40,6
K02_A	2,00	21,1
K02_B	5,00	23,8
K02_C	8,00	26,1
K03_A	2,00	44,9
K03_B	5,00	45,0
K03_C	8,00	44,8
K04_A	2,00	52,4
K04_B	5,00	51,9
K04_C	8,00	51,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	2,00	54,7
A01_B	5,00	55,5
A01_C	8,00	56,2
A01_D	11,00	56,8
A01_E	14,00	57,4
A02_A	2,00	56,1
A02_B	5,00	57,2
A02_C	8,00	57,5
A02_D	11,00	57,6
A02_E	14,00	57,7
A03_A	2,00	58,2
A03_B	5,00	59,4
A03_C	8,00	59,8
A03_D	11,00	59,9
A03_E	14,00	60,0
A04_A	2,00	61,4
A04_B	5,00	62,2
A04_C	8,00	62,6
A04_D	11,00	62,8
A04_E	14,00	62,8
A05_A	2,00	62,7
A05_B	5,00	63,5
A05_C	8,00	63,7
A05_D	11,00	63,8
A05_E	14,00	63,7
A06_A	2,00	62,0
A06_A	2,00	62,4
A06_B	5,00	62,9
A06_B	5,00	63,2
A06_C	8,00	63,1
A06_C	8,00	63,4
A06_D	11,00	63,3
A06_D	11,00	63,5
A06_E	14,00	63,3
A06_E	14,00	63,5
A07_A	2,00	61,7
A07_B	5,00	62,6
A07_C	8,00	62,9
A07_D	11,00	63,1
A07_E	14,00	63,1
A08_A	2,00	61,5
A08_B	5,00	62,5
A08_C	8,00	62,8
A08_D	11,00	62,9
A08_E	14,00	63,0
A09_A	2,00	56,3
A09_A	2,00	61,3
A09_B	5,00	57,7
A09_B	5,00	62,3
A09_C	8,00	58,0
A09_C	8,00	62,6
A09_D	11,00	58,1
A09_D	11,00	62,7
A09_E	14,00	58,1
A09_E	14,00	62,7
A10_A	2,00	52,2
A10_B	5,00	53,6
A10_C	8,00	54,0
A10_D	11,00	54,2
A10_E	14,00	54,3
A11_A	2,00	50,2
A11_B	5,00	51,4
A11_C	8,00	52,2
A11_D	11,00	52,5
A11_E	14,00	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A12_A	2,00	49,2
A12_B	5,00	50,3
A12_C	8,00	51,3
A12_D	11,00	51,9
A12_E	14,00	51,4
A13_A	2,00	42,5
A13_B	5,00	43,4
A13_C	8,00	45,2
A13_D	11,00	46,8
A13_E	14,00	49,3
A14_A	2,00	39,2
A14_B	5,00	40,5
A14_C	8,00	43,0
A14_D	11,00	45,9
A14_E	14,00	49,3
A15_A	2,00	39,4
A15_B	5,00	40,8
A15_C	8,00	43,8
A15_D	11,00	46,0
A15_E	14,00	49,6
A16_A	2,00	39,4
A16_B	5,00	40,9
A16_C	8,00	44,0
A16_D	11,00	46,2
A16_E	14,00	49,9
A17_A	2,00	40,7
A17_B	5,00	42,1
A17_C	8,00	44,9
A17_D	11,00	46,6
A17_E	14,00	50,3
A18_A	2,00	44,0
A18_B	5,00	45,2
A18_C	8,00	47,3
A18_D	11,00	48,5
A18_E	14,00	51,1
A19_A	2,00	36,8
A19_B	5,00	37,3
A19_C	8,00	38,4
A19_D	11,00	39,9
A19_E	14,00	41,9
A20_A	2,00	36,6
A20_B	5,00	37,2
A20_C	8,00	38,1
A20_D	11,00	39,4
A20_E	14,00	41,8
A21_A	2,00	37,3
A21_B	5,00	37,6
A21_C	8,00	38,6
A21_D	11,00	40,0
A21_E	14,00	42,4
A22_A	2,00	37,3
A22_B	5,00	37,6
A22_C	8,00	38,7
A22_D	11,00	40,5
A22_E	14,00	42,6
A23_A	2,00	37,2
A23_B	5,00	37,5
A23_C	8,00	38,7
A23_D	11,00	40,5
A23_E	14,00	42,7
A24_A	2,00	37,2
A24_A	2,00	37,2
A24_A	2,00	37,6
A24_B	5,00	37,4
A24_B	5,00	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A24_B	5,00	38,2
A24_C	8,00	38,6
A24_C	8,00	38,6
A24_C	8,00	39,4
A24_D	11,00	40,3
A24_D	11,00	40,3
A24_D	11,00	41,3
A24_E	14,00	42,7
A24_E	14,00	42,7
A24_E	14,00	44,3
A25_A	2,00	37,7
A25_B	5,00	38,3
A25_C	8,00	39,4
A25_D	11,00	41,3
A25_E	14,00	44,2
A26_A	2,00	37,6
A26_B	5,00	38,2
A26_C	8,00	39,3
A26_D	11,00	40,6
A26_E	14,00	43,1
A27_A	2,00	37,6
A27_B	5,00	38,1
A27_C	8,00	39,3
A27_D	11,00	40,8
A27_E	14,00	43,2
A28_A	2,00	37,6
A28_B	5,00	38,2
A28_C	8,00	39,3
A28_D	11,00	40,9
A28_E	14,00	43,5
A29_A	2,00	37,6
A29_B	5,00	38,2
A29_C	8,00	39,3
A29_D	11,00	40,7
A29_E	14,00	43,2
B01_A	2,00	56,3
B01_B	5,00	56,5
B01_C	8,00	56,6
B02_A	2,00	56,5
B02_B	5,00	56,7
B02_C	8,00	56,7
B03_A	2,00	56,5
B03_B	5,00	56,7
B03_C	8,00	56,7
B04_A	2,00	56,5
B04_B	5,00	56,7
B04_C	8,00	56,7
B05_A	2,00	56,5
B05_B	5,00	56,7
B05_C	8,00	56,7
B06_A	2,00	56,4
B06_B	5,00	56,6
B06_C	8,00	56,6
B07_A	2,00	56,3
B07_B	5,00	56,5
B07_C	8,00	56,4
B08_A	2,00	56,4
B08_B	5,00	56,6
B08_C	8,00	56,5
B09_A	2,00	50,7
B09_B	5,00	51,1
B09_C	8,00	51,3
B10_A	2,00	41,2
B10_B	5,00	42,2
B10_C	8,00	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B11_A	2,00	43,9
B11_B	5,00	44,3
B11_C	8,00	45,6
B12_A	2,00	43,4
B12_B	5,00	43,8
B12_C	8,00	45,2
B13_A	2,00	43,3
B13_B	5,00	43,8
B13_C	8,00	44,9
B14_A	2,00	44,0
B14_B	5,00	44,5
B14_C	8,00	45,5
B15_A	2,00	41,2
B15_B	5,00	41,7
B15_C	8,00	42,7
B16_A	2,00	43,8
B16_B	5,00	44,0
B16_C	8,00	44,9
B17_A	2,00	42,9
B17_B	5,00	42,7
B17_C	8,00	43,5
B18_A	2,00	51,6
B18_B	5,00	52,1
B18_C	8,00	52,4
B19_A	2,00	43,1
B19_B	5,00	44,3
B19_C	8,00	46,0
B20_A	2,00	44,3
B20_B	5,00	45,4
B20_C	8,00	46,5
B21_A	2,00	42,8
B21_B	5,00	44,2
B21_C	8,00	45,6
B22_A	2,00	41,9
B22_B	5,00	43,5
B22_C	8,00	45,1
B23_A	2,00	41,4
B23_B	5,00	43,0
B23_C	8,00	44,7
B24_A	2,00	41,0
B24_B	5,00	42,6
B24_C	8,00	44,3
B25_A	2,00	38,3
B25_B	5,00	39,7
B25_C	8,00	42,8
B26_A	2,00	40,3
B26_B	5,00	40,9
B26_C	8,00	43,1
B27_A	2,00	41,1
B27_B	5,00	41,6
B27_C	8,00	43,5
B28_A	2,00	42,0
B28_B	5,00	42,3
B28_C	8,00	44,2
B29_A	2,00	42,3
B29_B	5,00	42,7
B29_C	8,00	44,4
B30_A	2,00	41,6
B30_B	5,00	42,3
B30_C	8,00	44,0
B31_A	2,00	48,3
B31_B	5,00	49,2
B31_C	8,00	50,3
B32_A	2,00	48,5
B32_B	5,00	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B32_C	8,00	50,6
B33_A	2,00	49,0
B33_B	5,00	49,9
B33_C	8,00	51,1
B34_A	2,00	49,5
B34_B	5,00	50,5
B34_C	8,00	51,4
B35_A	2,00	49,8
B35_B	5,00	50,9
B35_C	8,00	51,7
B36_A	2,00	50,8
B36_B	5,00	51,9
B36_C	8,00	52,7
B37_A	2,00	51,7
B37_B	5,00	53,0
B37_C	8,00	53,5
B38_A	2,00	52,5
B38_B	5,00	53,8
B38_C	8,00	54,2
B39_A	2,00	52,2
B39_B	5,00	53,2
B39_C	8,00	53,5
B40_A	2,00	43,1
B40_B	5,00	43,8
B40_C	8,00	44,7
B41_A	2,00	40,3
B41_B	5,00	41,1
B41_C	8,00	42,4
B42_A	2,00	41,3
B42_B	5,00	41,9
B42_C	8,00	43,1
B43_A	2,00	40,7
B43_B	5,00	41,5
B43_C	8,00	42,8
B44_A	2,00	42,5
B44_B	5,00	42,8
B44_C	8,00	44,0
B45_A	2,00	42,4
B45_B	5,00	42,7
B45_C	8,00	44,4
B46_A	2,00	41,3
B46_B	5,00	41,8
B46_C	8,00	43,7
B47_A	2,00	37,9
B47_B	5,00	39,4
B47_C	8,00	42,3
B48_A	2,00	40,2
B48_B	5,00	41,7
B48_C	8,00	43,9
C01_A	2,00	57,4
C01_B	5,00	57,5
C01_C	8,00	57,3
C02_A	2,00	57,5
C02_B	5,00	57,6
C02_C	8,00	57,3
C03_A	2,00	57,5
C03_B	5,00	57,6
C03_C	8,00	57,3
C04_A	2,00	52,5
C04_B	5,00	53,1
C04_C	8,00	53,6
C05_A	2,00	40,5
C05_B	5,00	42,0
C05_C	8,00	44,6
C06_A	2,00	40,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C06_B	5,00	42,1
C06_C	8,00	44,5
C07_A	2,00	40,0
C07_B	5,00	41,5
C07_C	8,00	44,0
C08_A	2,00	52,3
C08_B	5,00	52,6
C08_C	8,00	52,6
C09_A	2,00	45,4
C09_B	5,00	46,2
C09_C	8,00	47,0
C10_A	2,00	44,4
C10_B	5,00	45,4
C10_C	8,00	46,4
C11_A	2,00	42,6
C11_B	5,00	43,9
C11_C	8,00	45,3
C12_A	2,00	41,8
C12_B	5,00	43,1
C12_C	8,00	44,8
C13_A	2,00	41,0
C13_B	5,00	42,4
C13_C	8,00	44,1
C14_A	2,00	38,6
C14_B	5,00	41,0
C14_C	8,00	43,9
C15_A	2,00	42,7
C15_B	5,00	45,1
C15_C	8,00	47,3
C16_A	2,00	42,8
C16_B	5,00	45,3
C16_C	8,00	47,5
C17_A	2,00	43,8
C17_B	5,00	46,2
C17_C	8,00	48,4
C18_A	2,00	45,2
C18_B	5,00	47,3
C18_C	8,00	49,4
C19_A	2,00	45,4
C19_B	5,00	47,6
C19_C	8,00	49,5
C20_A	2,00	43,7
C20_B	5,00	45,5
C20_C	8,00	47,6
C21_A	2,00	50,0
C21_B	5,00	51,0
C21_C	8,00	51,4
C22_A	2,00	48,7
C22_B	5,00	49,8
C22_C	8,00	50,4
C23_A	2,00	47,8
C23_B	5,00	48,9
C23_C	8,00	49,7
C24_A	2,00	47,8
C24_B	5,00	48,9
C24_C	8,00	49,7
C25_A	2,00	46,9
C25_B	5,00	48,1
C25_C	8,00	49,0
C26_A	2,00	40,3
C26_B	5,00	41,5
C26_C	8,00	43,7
C27_A	2,00	37,5
C27_B	5,00	39,3
C27_C	8,00	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C28_A	2,00	40,2
C28_B	5,00	42,6
C28_C	8,00	45,3
C29_A	2,00	41,4
C29_B	5,00	43,4
C29_C	8,00	45,4
C30_A	2,00	41,7
C30_B	5,00	44,1
C30_C	8,00	46,1
C31_A	2,00	40,9
C31_B	5,00	43,7
C31_C	8,00	46,0
C32_A	2,00	46,2
C32_B	5,00	48,0
C32_C	8,00	48,9
C33_A	2,00	59,2
C33_B	5,00	59,5
C33_C	8,00	59,5
C34_A	2,00	59,3
C34_B	5,00	59,6
C34_C	8,00	59,5
C35_A	2,00	59,4
C35_B	5,00	59,6
C35_B	5,00	59,6
C35_C	8,00	59,5
C35_C	8,00	59,5
C36_A	2,00	59,4
C36_A	2,00	59,4
C36_B	5,00	59,7
C36_B	5,00	59,7
C36_C	8,00	59,6
C36_C	8,00	59,6
C37_A	2,00	59,3
C37_A	2,00	59,3
C37_B	5,00	59,6
C37_B	5,00	59,6
C37_C	8,00	59,5
C37_C	8,00	59,5
C38_A	2,00	59,3
C38_A	2,00	59,3
C38_B	5,00	59,6
C38_B	5,00	59,6
C38_C	8,00	59,5
C38_C	8,00	59,5
C39_A	2,00	59,3
C39_A	2,00	59,3
C39_B	5,00	59,7
C39_B	5,00	59,7
C39_C	8,00	59,6
C39_C	8,00	59,6
C40_A	2,00	59,4
C40_A	2,00	59,4
C40_B	5,00	59,7
C40_B	5,00	59,7
C40_C	8,00	59,6
C40_C	8,00	59,6
C41_A	2,00	54,7
C41_A	2,00	54,7
C41_B	5,00	55,2
C41_B	5,00	55,2
C41_C	8,00	55,3
C41_C	8,00	55,3
C42_A	2,00	42,0
C42_A	2,00	42,0
C42_B	5,00	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C42_B	5,00	43,9
C42_C	8,00	45,0
C42_C	8,00	45,0
C43_A	2,00	43,2
C43_A	2,00	43,2
C43_B	5,00	44,9
C43_B	5,00	44,9
C43_C	8,00	45,7
C43_C	8,00	45,7
C44_A	2,00	41,5
C44_A	2,00	41,5
C44_B	5,00	43,4
C44_B	5,00	43,4
C44_C	8,00	44,5
C44_C	8,00	44,5
C45_A	2,00	40,3
C45_A	2,00	40,3
C45_B	5,00	42,2
C45_B	5,00	42,2
C45_C	8,00	43,8
C45_C	8,00	43,8
C46_A	2,00	40,6
C46_A	2,00	40,6
C46_B	5,00	42,5
C46_B	5,00	42,5
C46_C	8,00	44,2
C46_C	8,00	44,2
C47_A	2,00	41,1
C47_A	2,00	41,1
C47_B	5,00	42,8
C47_B	5,00	42,8
C47_C	8,00	44,7
C47_C	8,00	44,7
C48_A	2,00	40,0
C48_A	2,00	40,0
C48_B	5,00	42,6
C48_B	5,00	42,6
C48_C	8,00	45,8
C48_C	8,00	45,8
C49_A	2,00	39,2
C49_A	2,00	39,2
C49_B	5,00	42,2
C49_B	5,00	42,2
C49_C	8,00	46,2
C49_C	8,00	46,2
C50_A	2,00	52,1
C50_A	2,00	52,1
C50_B	5,00	52,8
C50_B	5,00	52,8
C50_C	8,00	54,1
C50_C	8,00	54,1
D01_A	2,00	59,6
D01_A	2,00	59,6
D01_B	5,00	59,9
D01_B	5,00	59,9
D01_C	8,00	59,9
D01_C	8,00	59,9
D02_A	2,00	59,6
D02_A	2,00	59,6
D02_B	5,00	60,0
D02_B	5,00	60,0
D02_C	8,00	59,9
D02_C	8,00	59,9
D03_A	2,00	59,6
D03_A	2,00	59,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D03_B	5,00	59,9
D03_B	5,00	59,9
D03_C	8,00	59,9
D03_C	8,00	59,9
D04_A	2,00	59,6
D04_A	2,00	59,6
D04_B	5,00	60,0
D04_B	5,00	60,0
D04_C	8,00	60,0
D04_C	8,00	60,0
D05_A	2,00	59,5
D05_A	2,00	59,5
D05_B	5,00	59,9
D05_B	5,00	59,9
D05_C	8,00	60,0
D05_C	8,00	60,0
D06_A	2,00	59,5
D06_A	2,00	59,5
D06_B	5,00	60,0
D06_B	5,00	60,0
D06_C	8,00	60,0
D06_C	8,00	60,0
D07_A	2,00	59,5
D07_A	2,00	59,5
D07_B	5,00	60,0
D07_B	5,00	60,0
D07_C	8,00	60,1
D07_C	8,00	60,1
D08_A	2,00	59,6
D08_A	2,00	59,6
D08_B	5,00	60,2
D08_B	5,00	60,2
D08_C	8,00	60,3
D08_C	8,00	60,3
D09_A	2,00	59,6
D09_A	2,00	59,6
D09_B	5,00	60,3
D09_B	5,00	60,3
D09_C	8,00	60,4
D09_C	8,00	60,4
D10_A	2,00	56,2
D10_A	2,00	56,2
D10_B	5,00	57,0
D10_B	5,00	57,0
D10_C	8,00	57,4
D10_C	8,00	57,4
D11_A	2,00	42,8
D11_A	2,00	42,8
D11_B	5,00	44,3
D11_B	5,00	44,3
D11_C	8,00	45,3
D11_C	8,00	45,3
D12_A	2,00	44,5
D12_A	2,00	44,5
D12_B	5,00	45,8
D12_B	5,00	45,8
D12_C	8,00	47,1
D12_C	8,00	47,1
D13_A	2,00	40,3
D13_A	2,00	40,3
D13_B	5,00	41,9
D13_B	5,00	41,9
D13_C	8,00	44,3
D13_C	8,00	44,3
D14_A	2,00	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D14_A	2,00	40,1
D14_B	5,00	41,6
D14_B	5,00	41,6
D14_C	8,00	43,4
D14_C	8,00	43,4
D15_A	2,00	40,4
D15_A	2,00	40,4
D15_B	5,00	41,9
D15_B	5,00	41,9
D15_C	8,00	43,7
D15_C	8,00	43,7
D16_A	2,00	39,9
D16_A	2,00	39,9
D16_B	5,00	41,3
D16_B	5,00	41,3
D16_C	8,00	42,9
D16_C	8,00	42,9
D17_A	2,00	41,0
D17_A	2,00	41,0
D17_B	5,00	42,5
D17_B	5,00	42,5
D17_C	8,00	43,8
D17_C	8,00	43,8
D18_A	2,00	42,8
D18_A	2,00	42,8
D18_B	5,00	44,2
D18_B	5,00	44,2
D18_C	8,00	45,2
D18_C	8,00	45,2
D19_A	2,00	42,9
D19_A	2,00	42,9
D19_B	5,00	44,2
D19_B	5,00	44,2
D19_C	8,00	45,2
D19_C	8,00	45,2
D20_A	2,00	55,2
D20_A	2,00	55,2
D20_B	5,00	55,6
D20_B	5,00	55,6
D20_C	8,00	55,6
D20_C	8,00	55,6
D21_A	2,00	50,7
D21_A	2,00	50,7
D21_B	5,00	51,8
D21_B	5,00	51,8
D21_C	8,00	52,4
D21_C	8,00	52,4
D22_A	2,00	49,5
D22_A	2,00	49,5
D22_B	5,00	50,7
D22_B	5,00	50,7
D22_C	8,00	51,4
D22_C	8,00	51,4
D23_A	2,00	40,2
D23_A	2,00	40,2
D23_B	5,00	41,8
D23_B	5,00	41,8
D23_C	8,00	44,2
D23_C	8,00	44,2
D24_A	2,00	38,4
D24_A	2,00	38,4
D24_B	5,00	40,1
D24_B	5,00	40,1
D24_C	8,00	42,6
D24_C	8,00	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D25_A	2,00	38,3
D25_A	2,00	38,3
D25_B	5,00	40,1
D25_B	5,00	40,1
D25_C	8,00	42,5
D25_C	8,00	42,5
D26_A	2,00	47,5
D26_A	2,00	47,5
D26_B	5,00	49,0
D26_B	5,00	49,0
D26_C	8,00	50,1
D26_C	8,00	50,1
D27_A	2,00	48,5
D27_A	2,00	48,5
D27_B	5,00	49,6
D27_B	5,00	49,6
D27_C	8,00	50,6
D27_C	8,00	50,6
D28_A	2,00	47,0
D28_A	2,00	47,0
D28_B	5,00	47,9
D28_B	5,00	47,9
D28_C	8,00	49,2
D28_C	8,00	49,2
D29_A	2,00	44,6
D29_A	2,00	44,6
D29_B	5,00	45,6
D29_B	5,00	45,6
D29_C	8,00	47,2
D29_C	8,00	47,2
D30_A	2,00	42,2
D30_A	2,00	42,2
D30_B	5,00	43,3
D30_B	5,00	43,3
D30_C	8,00	45,2
D30_C	8,00	45,2
D31_A	2,00	39,5
D31_A	2,00	39,5
D31_B	5,00	40,6
D31_B	5,00	40,6
D31_C	8,00	43,1
D31_C	8,00	43,1
D32_A	2,00	39,3
D32_A	2,00	39,3
D32_B	5,00	40,5
D32_B	5,00	40,5
D32_C	8,00	43,0
D32_C	8,00	43,0
D33_A	2,00	39,6
D33_A	2,00	39,6
D33_B	5,00	40,7
D33_B	5,00	40,7
D33_C	8,00	42,9
D33_C	8,00	42,9
D34_A	2,00	40,8
D34_A	2,00	40,8
D34_B	5,00	41,9
D34_B	5,00	41,9
D34_C	8,00	43,8
D34_C	8,00	43,8
D35_A	2,00	42,8
D35_A	2,00	42,8
D35_B	5,00	43,8
D35_B	5,00	43,8
D35_C	8,00	45,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D35_C	8,00	45,4
D36_A	2,00	45,5
D36_A	2,00	45,5
D36_B	5,00	46,4
D36_B	5,00	46,4
D36_C	8,00	47,7
D36_C	8,00	47,7
D37_A	2,00	47,5
D37_A	2,00	47,5
D37_B	5,00	48,7
D37_B	5,00	48,7
D37_C	8,00	49,6
D37_C	8,00	49,6
D38_A	2,00	41,1
D38_A	2,00	41,1
D38_B	5,00	42,8
D38_B	5,00	42,8
D38_C	8,00	44,6
D38_C	8,00	44,6
D39_A	2,00	39,4
D39_A	2,00	39,4
D39_B	5,00	41,0
D39_B	5,00	41,0
D39_C	8,00	43,5
D39_C	8,00	43,5
D40_A	2,00	38,6
D40_A	2,00	38,6
D40_B	5,00	40,4
D40_B	5,00	40,4
D40_C	8,00	42,9
D40_C	8,00	42,9
D41_A	2,00	38,8
D41_A	2,00	38,8
D41_B	5,00	40,7
D41_B	5,00	40,7
D41_C	8,00	43,3
D41_C	8,00	43,3
D42_A	2,00	38,9
D42_A	2,00	38,9
D42_B	5,00	40,8
D42_B	5,00	40,8
D42_C	8,00	43,6
D42_C	8,00	43,6
D43_A	2,00	38,6
D43_A	2,00	38,6
D43_B	5,00	40,6
D43_B	5,00	40,6
D43_C	8,00	43,5
D43_C	8,00	43,5
D44_A	2,00	38,4
D44_A	2,00	38,4
D44_B	5,00	40,4
D44_B	5,00	40,4
D44_C	8,00	43,5
D44_C	8,00	43,5
D45_A	2,00	39,0
D45_A	2,00	39,0
D45_B	5,00	40,8
D45_B	5,00	40,8
D45_C	8,00	44,0
D45_C	8,00	44,0
D46_A	2,00	43,0
D46_A	2,00	43,0
D46_B	5,00	44,7
D46_B	5,00	44,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D46_C	8,00	46,2
D46_C	8,00	46,2
D47_A	2,00	39,7
D47_A	2,00	39,7
D47_B	5,00	41,3
D47_B	5,00	41,3
D47_C	8,00	43,9
D47_C	8,00	43,9
D48_A	2,00	39,7
D48_A	2,00	39,7
D48_B	5,00	41,3
D48_B	5,00	41,3
D48_C	8,00	43,9
D48_C	8,00	43,9
D49_A	2,00	40,3
D49_A	2,00	40,3
D49_B	5,00	41,8
D49_B	5,00	41,8
D49_C	8,00	44,3
D49_C	8,00	44,3
D50_A	2,00	48,8
D50_A	2,00	48,8
D50_B	5,00	50,0
D50_B	5,00	50,0
D50_C	8,00	50,5
D50_C	8,00	50,5
D51_A	2,00	50,5
D51_A	2,00	50,5
D51_B	5,00	51,5
D51_B	5,00	51,5
D51_C	8,00	51,8
D51_C	8,00	51,8
D52_A	2,00	46,4
D52_A	2,00	46,4
D52_B	5,00	48,0
D52_B	5,00	48,0
D52_C	8,00	48,9
D52_C	8,00	48,9
E01_A	2,00	53,1
E01_A	2,00	53,1
E01_B	5,00	54,0
E01_B	5,00	54,0
E01_C	8,00	54,7
E01_C	8,00	54,7
E02_A	2,00	51,3
E02_A	2,00	51,3
E02_B	5,00	52,3
E02_B	5,00	52,3
E02_C	8,00	53,3
E02_C	8,00	53,3
E03_A	2,00	50,8
E03_A	2,00	50,8
E03_B	5,00	51,8
E03_B	5,00	51,8
E03_C	8,00	52,9
E03_C	8,00	52,9
E04_A	2,00	50,3
E04_A	2,00	50,3
E04_B	5,00	51,2
E04_B	5,00	51,2
E04_C	8,00	52,3
E04_C	8,00	52,3
E05_A	2,00	49,7
E05_A	2,00	49,7
E05_B	5,00	50,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E05_B	5,00	50,6
E05_C	8,00	51,7
E05_C	8,00	51,7
E06_A	2,00	46,7
E06_A	2,00	46,7
E06_B	5,00	48,2
E06_B	5,00	48,2
E06_C	8,00	50,1
E06_C	8,00	50,1
E07_A	2,00	48,0
E07_A	2,00	48,0
E07_B	5,00	49,7
E07_B	5,00	49,7
E07_C	8,00	51,1
E07_C	8,00	51,1
E08_A	2,00	51,2
E08_A	2,00	51,2
E08_B	5,00	52,7
E08_B	5,00	52,7
E08_C	8,00	53,7
E08_C	8,00	53,7
E09_A	2,00	52,9
E09_A	2,00	52,9
E09_B	5,00	54,2
E09_B	5,00	54,2
E09_C	8,00	54,9
E09_C	8,00	54,9
E10_A	2,00	54,4
E10_A	2,00	54,4
E10_B	5,00	55,4
E10_B	5,00	55,4
E10_C	8,00	55,8
E10_C	8,00	55,8
E11_A	2,00	56,3
E11_A	2,00	56,3
E11_B	5,00	57,1
E11_B	5,00	57,1
E11_C	8,00	57,4
E11_C	8,00	57,4
E12_A	2,00	47,6
E12_A	2,00	47,6
E12_B	5,00	47,9
E12_B	5,00	47,9
E12_C	8,00	48,6
E12_C	8,00	48,6
E13_A	2,00	49,1
E13_A	2,00	49,1
E13_B	5,00	49,3
E13_B	5,00	49,3
E13_C	8,00	50,2
E13_C	8,00	50,2
E14_A	2,00	48,1
E14_A	2,00	48,1
E14_B	5,00	48,5
E14_B	5,00	48,5
E14_C	8,00	49,6
E14_C	8,00	49,6
E15_A	2,00	47,3
E15_A	2,00	47,3
E15_B	5,00	47,9
E15_B	5,00	47,9
E15_C	8,00	49,1
E15_C	8,00	49,1
E16_A	2,00	44,1
E16_A	2,00	44,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E16_B	5,00	44,9
E16_B	5,00	44,9
E16_C	8,00	46,5
E16_C	8,00	46,5
E17_A	2,00	64,9
E17_A	2,00	64,9
E17_B	5,00	65,3
E17_B	5,00	65,3
E17_C	8,00	65,2
E17_C	8,00	65,2
E18_A	2,00	67,2
E18_A	2,00	67,2
E18_B	5,00	67,5
E18_B	5,00	67,5
E18_C	8,00	67,4
E18_C	8,00	67,4
E19_A	2,00	67,0
E19_A	2,00	67,0
E19_B	5,00	67,3
E19_B	5,00	67,3
E19_C	8,00	67,2
E19_C	8,00	67,2
E20_A	2,00	66,9
E20_A	2,00	66,9
E20_B	5,00	67,2
E20_B	5,00	67,2
E20_C	8,00	67,1
E20_C	8,00	67,1
E21_A	2,00	66,7
E21_A	2,00	66,7
E21_B	5,00	67,1
E21_B	5,00	67,1
E21_C	8,00	67,1
E21_C	8,00	67,1
E22_A	2,00	66,6
E22_A	2,00	66,6
E22_B	5,00	67,0
E22_B	5,00	67,0
E22_C	8,00	67,0
E22_C	8,00	67,0
E23_A	2,00	62,1
E23_A	2,00	62,1
E23_B	5,00	62,8
E23_B	5,00	62,8
E23_C	8,00	62,9
E23_C	8,00	62,9
G01_A	2,00	62,5
G01_A	2,00	62,5
G01_B	5,00	63,0
G01_B	5,00	63,0
G01_C	8,00	63,0
G01_C	8,00	63,0
G02_A	2,00	67,5
G02_A	2,00	67,5
G02_B	5,00	67,6
G02_B	5,00	67,6
G02_C	8,00	67,3
G02_C	8,00	67,3
G03_A	2,00	46,0
G03_A	2,00	46,0
G03_B	5,00	46,7
G03_B	5,00	46,7
G03_C	8,00	47,6
G03_C	8,00	47,6
G04_A	2,00	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
G04_A	2,00	53,6
G04_B	5,00	54,0
G04_B	5,00	54,0
G04_C	8,00	54,1
G04_C	8,00	54,1
H01_A	20,00	57,3
H01_A	20,00	57,3
H01_A	2,00	56,2
H01_A	2,00	56,2
H01_B	23,00	57,2
H01_B	23,00	57,2
H01_B	5,00	56,9
H01_B	5,00	56,9
H01_C	26,00	57,1
H01_C	26,00	57,1
H01_C	8,00	57,2
H01_C	8,00	57,2
H01_D	11,00	57,3
H01_D	11,00	57,3
H01_E	14,00	57,4
H01_E	14,00	57,4
H01_F	17,00	57,4
H01_F	17,00	57,4
H02_A	20,00	52,9
H02_A	20,00	52,9
H02_A	2,00	52,9
H02_A	2,00	52,9
H02_B	23,00	53,0
H02_B	23,00	53,0
H02_B	5,00	53,2
H02_B	5,00	53,2
H02_C	26,00	53,0
H02_C	26,00	53,0
H02_C	8,00	53,2
H02_C	8,00	53,2
H02_D	11,00	53,1
H02_D	11,00	53,1
H02_E	14,00	53,0
H02_E	14,00	53,0
H02_F	17,00	52,8
H02_F	17,00	52,8
H03_A	20,00	52,8
H03_A	20,00	52,8
H03_A	2,00	50,7
H03_A	2,00	50,7
H03_B	23,00	53,1
H03_B	23,00	53,1
H03_B	5,00	51,1
H03_B	5,00	51,1
H03_C	26,00	53,1
H03_C	26,00	53,1
H03_C	8,00	51,2
H03_C	8,00	51,2
H03_D	11,00	51,3
H03_D	11,00	51,3
H03_E	14,00	51,9
H03_E	14,00	51,9
H03_F	17,00	52,3
H03_F	17,00	52,3
H04_A	20,00	52,4
H04_A	20,00	52,4
H04_A	2,00	49,5
H04_A	2,00	49,5
H04_B	23,00	52,8
H04_B	23,00	52,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H04_B	5,00	50,0
H04_B	5,00	50,0
H04_C	26,00	52,9
H04_C	26,00	52,9
H04_C	8,00	50,3
H04_C	8,00	50,3
H04_D	11,00	50,1
H04_D	11,00	50,1
H04_E	14,00	50,6
H04_E	14,00	50,6
H04_F	17,00	51,5
H04_F	17,00	51,5
H05_A	20,00	51,8
H05_A	20,00	51,8
H05_A	2,00	47,9
H05_A	2,00	47,9
H05_B	23,00	52,5
H05_B	23,00	52,5
H05_B	5,00	48,7
H05_B	5,00	48,7
H05_C	26,00	52,8
H05_C	26,00	52,8
H05_C	8,00	49,1
H05_C	8,00	49,1
H05_D	11,00	49,0
H05_D	11,00	49,0
H05_E	14,00	49,7
H05_E	14,00	49,7
H05_F	17,00	50,5
H05_F	17,00	50,5
H06_A	20,00	51,3
H06_A	20,00	51,3
H06_A	2,00	46,8
H06_A	2,00	46,8
H06_B	23,00	52,0
H06_B	23,00	52,0
H06_B	5,00	47,7
H06_B	5,00	47,7
H06_C	26,00	52,6
H06_C	26,00	52,6
H06_C	8,00	48,1
H06_C	8,00	48,1
H06_D	11,00	48,3
H06_D	11,00	48,3
H06_E	14,00	49,1
H06_E	14,00	49,1
H06_F	17,00	50,1
H06_F	17,00	50,1
H07_A	20,00	51,2
H07_A	20,00	51,2
H07_A	2,00	45,3
H07_A	2,00	45,3
H07_B	23,00	51,8
H07_B	23,00	51,8
H07_B	5,00	46,2
H07_B	5,00	46,2
H07_C	26,00	52,3
H07_C	26,00	52,3
H07_C	8,00	46,7
H07_C	8,00	46,7
H07_D	11,00	47,5
H07_D	11,00	47,5
H07_E	14,00	48,5
H07_E	14,00	48,5
H07_F	17,00	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H07_F	17,00	49,7
H08_A	20,00	51,2
H08_A	20,00	51,2
H08_A	2,00	45,9
H08_A	2,00	45,9
H08_B	23,00	51,8
H08_B	23,00	51,8
H08_B	5,00	46,7
H08_B	5,00	46,7
H08_C	26,00	52,2
H08_C	26,00	52,2
H08_C	8,00	47,4
H08_C	8,00	47,4
H08_D	11,00	48,2
H08_D	11,00	48,2
H08_E	14,00	48,2
H08_E	14,00	48,2
H08_F	17,00	49,5
H08_F	17,00	49,5
H09_A	20,00	51,0
H09_A	20,00	51,0
H09_A	2,00	46,3
H09_A	2,00	46,3
H09_B	23,00	51,5
H09_B	23,00	51,5
H09_B	5,00	47,3
H09_B	5,00	47,3
H09_C	26,00	52,1
H09_C	26,00	52,1
H09_C	8,00	48,1
H09_C	8,00	48,1
H09_D	11,00	48,2
H09_D	11,00	48,2
H09_E	14,00	47,8
H09_E	14,00	47,8
H09_F	17,00	49,3
H09_F	17,00	49,3
H10_A	20,00	51,3
H10_A	20,00	51,3
H10_A	2,00	46,7
H10_A	2,00	46,7
H10_B	23,00	51,9
H10_B	23,00	51,9
H10_B	5,00	47,7
H10_B	5,00	47,7
H10_C	26,00	52,5
H10_C	26,00	52,5
H10_C	8,00	48,6
H10_C	8,00	48,6
H10_D	11,00	48,2
H10_D	11,00	48,2
H10_E	14,00	47,7
H10_E	14,00	47,7
H10_F	17,00	49,1
H10_F	17,00	49,1
H11_A	20,00	51,4
H11_A	20,00	51,4
H11_A	2,00	47,6
H11_A	2,00	47,6
H11_B	23,00	52,2
H11_B	23,00	52,2
H11_B	5,00	48,7
H11_B	5,00	48,7
H11_C	26,00	52,8
H11_C	26,00	52,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H11_C	8,00	49,6
H11_C	8,00	49,6
H11_D	11,00	49,0
H11_D	11,00	49,0
H11_E	14,00	47,7
H11_E	14,00	47,7
H11_F	17,00	49,0
H11_F	17,00	49,0
H12_A	20,00	51,5
H12_A	20,00	51,5
H12_A	2,00	44,8
H12_A	2,00	44,8
H12_B	23,00	52,3
H12_B	23,00	52,3
H12_B	5,00	45,7
H12_B	5,00	45,7
H12_C	26,00	53,0
H12_C	26,00	53,0
H12_C	8,00	46,7
H12_C	8,00	46,7
H12_D	11,00	46,0
H12_D	11,00	46,0
H12_E	14,00	47,1
H12_E	14,00	47,1
H12_F	17,00	48,8
H12_F	17,00	48,8
H13_A	20,00	60,9
H13_A	20,00	60,9
H13_A	2,00	59,9
H13_A	2,00	59,9
H13_B	23,00	60,8
H13_B	23,00	60,8
H13_B	5,00	60,6
H13_B	5,00	60,6
H13_C	26,00	60,7
H13_C	26,00	60,7
H13_C	8,00	60,9
H13_C	8,00	60,9
H13_D	11,00	61,1
H13_D	11,00	61,1
H13_E	14,00	61,2
H13_E	14,00	61,2
H13_F	17,00	61,2
H13_F	17,00	61,2
H14_A	20,00	62,6
H14_A	20,00	62,6
H14_A	2,00	61,8
H14_A	2,00	61,8
H14_B	23,00	62,4
H14_B	23,00	62,4
H14_B	5,00	62,6
H14_B	5,00	62,6
H14_C	26,00	62,2
H14_C	26,00	62,2
H14_C	8,00	62,8
H14_C	8,00	62,8
H14_D	11,00	62,8
H14_D	11,00	62,8
H14_E	14,00	62,8
H14_E	14,00	62,8
H14_F	17,00	62,7
H14_F	17,00	62,7
H15_A	20,00	62,3
H15_A	20,00	62,3
H15_A	2,00	61,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H15_A	2,00	61,4
H15_B	23,00	62,2
H15_B	23,00	62,2
H15_B	5,00	62,3
H15_B	5,00	62,3
H15_C	26,00	62,0
H15_C	26,00	62,0
H15_C	8,00	62,5
H15_C	8,00	62,5
H15_D	11,00	62,5
H15_D	11,00	62,5
H15_E	14,00	62,5
H15_E	14,00	62,5
H15_F	17,00	62,5
H15_F	17,00	62,5
H16_A	20,00	62,2
H16_A	20,00	62,2
H16_A	2,00	61,2
H16_A	2,00	61,2
H16_B	23,00	62,1
H16_B	23,00	62,1
H16_B	5,00	62,1
H16_B	5,00	62,1
H16_C	26,00	61,9
H16_C	26,00	61,9
H16_C	8,00	62,3
H16_C	8,00	62,3
H16_D	11,00	62,4
H16_D	11,00	62,4
H16_E	14,00	62,4
H16_E	14,00	62,4
H16_F	17,00	62,3
H16_F	17,00	62,3
H17_A	20,00	62,1
H17_A	20,00	62,1
H17_A	2,00	61,0
H17_A	2,00	61,0
H17_B	23,00	61,9
H17_B	23,00	61,9
H17_B	5,00	62,0
H17_B	5,00	62,0
H17_C	26,00	61,7
H17_C	26,00	61,7
H17_C	8,00	62,2
H17_C	8,00	62,2
H17_D	11,00	62,2
H17_D	11,00	62,2
H17_E	14,00	62,2
H17_E	14,00	62,2
H17_F	17,00	62,2
H17_F	17,00	62,2
H18_A	20,00	62,0
H18_A	20,00	62,0
H18_A	2,00	60,8
H18_A	2,00	60,8
H18_B	23,00	61,8
H18_B	23,00	61,8
H18_B	5,00	61,8
H18_B	5,00	61,8
H18_C	26,00	61,7
H18_C	26,00	61,7
H18_C	8,00	62,0
H18_C	8,00	62,0
H18_D	11,00	62,1
H18_D	11,00	62,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H18_E	14,00	62,1
H18_E	14,00	62,1
H18_F	17,00	62,1
H18_F	17,00	62,1
H19_A	20,00	61,8
H19_A	20,00	61,8
H19_A	2,00	60,6
H19_A	2,00	60,6
H19_B	23,00	61,7
H19_B	23,00	61,7
H19_B	5,00	61,6
H19_B	5,00	61,6
H19_C	26,00	61,5
H19_C	26,00	61,5
H19_C	8,00	61,8
H19_C	8,00	61,8
H19_D	11,00	61,9
H19_D	11,00	61,9
H19_E	14,00	61,9
H19_E	14,00	61,9
H19_F	17,00	61,9
H19_F	17,00	61,9
H20_A	20,00	61,8
H20_A	20,00	61,8
H20_A	2,00	60,5
H20_A	2,00	60,5
H20_B	23,00	61,6
H20_B	23,00	61,6
H20_B	5,00	61,5
H20_B	5,00	61,5
H20_C	26,00	61,5
H20_C	26,00	61,5
H20_C	8,00	61,8
H20_C	8,00	61,8
H20_D	11,00	61,8
H20_D	11,00	61,8
H20_E	14,00	61,9
H20_E	14,00	61,9
H20_F	17,00	61,8
H20_F	17,00	61,8
H21_A	20,00	61,6
H21_A	20,00	61,6
H21_A	2,00	60,3
H21_A	2,00	60,3
H21_B	23,00	61,5
H21_B	23,00	61,5
H21_B	5,00	61,3
H21_B	5,00	61,3
H21_C	26,00	61,3
H21_C	26,00	61,3
H21_C	8,00	61,6
H21_C	8,00	61,6
H21_D	11,00	61,6
H21_D	11,00	61,6
H21_E	14,00	61,7
H21_E	14,00	61,7
H21_F	17,00	61,7
H21_F	17,00	61,7
H22_A	20,00	61,5
H22_A	20,00	61,5
H22_A	2,00	60,1
H22_A	2,00	60,1
H22_B	23,00	61,4
H22_B	23,00	61,4
H22_B	5,00	61,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
H22_B	5,00	61,2
H22_C	26,00	61,2
H22_C	26,00	61,2
H22_C	8,00	61,4
H22_C	8,00	61,4
H22_D	11,00	61,5
H22_D	11,00	61,5
H22_E	14,00	61,5
H22_E	14,00	61,5
H22_F	17,00	61,5
H22_F	17,00	61,5
H23_A	20,00	61,3
H23_A	20,00	61,3
H23_A	2,00	60,0
H23_A	2,00	60,0
H23_B	23,00	61,2
H23_B	23,00	61,2
H23_B	5,00	61,0
H23_B	5,00	61,0
H23_C	26,00	61,1
H23_C	26,00	61,1
H23_C	8,00	61,2
H23_C	8,00	61,2
H23_D	11,00	61,3
H23_D	11,00	61,3
H23_E	14,00	61,4
H23_E	14,00	61,4
H23_F	17,00	61,4
H23_F	17,00	61,4
H24_A	20,00	61,2
H24_A	20,00	61,2
H24_A	2,00	59,8
H24_A	2,00	59,8
H24_B	23,00	61,1
H24_B	23,00	61,1
H24_B	5,00	60,8
H24_B	5,00	60,8
H24_C	26,00	60,9
H24_C	26,00	60,9
H24_C	8,00	61,1
H24_C	8,00	61,1
H24_D	11,00	61,2
H24_D	11,00	61,2
H24_E	14,00	61,2
H24_E	14,00	61,2
H24_F	17,00	61,2
H24_F	17,00	61,2
I01_A	20,00	63,2
I01_A	20,00	63,2
I01_A	2,00	62,2
I01_A	2,00	62,2
I01_B	23,00	63,0
I01_B	23,00	63,0
I01_B	5,00	63,2
I01_B	5,00	63,2
I01_C	26,00	62,9
I01_C	26,00	62,9
I01_C	8,00	63,6
I01_C	8,00	63,6
I01_D	11,00	63,7
I01_D	11,00	63,7
I01_E	14,00	63,8
I01_E	14,00	63,8
I01_F	17,00	63,7
I01_F	17,00	63,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I02_A	20,00	57,2
I02_A	20,00	57,2
I02_A	2,00	56,4
I02_A	2,00	56,4
I02_B	23,00	57,4
I02_B	23,00	57,4
I02_B	5,00	57,7
I02_B	5,00	57,7
I02_C	26,00	57,7
I02_C	26,00	57,7
I02_C	8,00	58,2
I02_C	8,00	58,2
I02_D	11,00	58,3
I02_D	11,00	58,3
I02_E	14,00	58,3
I02_E	14,00	58,3
I02_F	17,00	58,4
I02_F	17,00	58,4
I03_A	20,00	56,2
I03_A	20,00	56,2
I03_A	2,00	54,2
I03_A	2,00	54,2
I03_B	23,00	56,6
I03_B	23,00	56,6
I03_B	5,00	55,0
I03_B	5,00	55,0
I03_C	26,00	57,0
I03_C	26,00	57,0
I03_C	8,00	55,4
I03_C	8,00	55,4
I03_D	11,00	55,3
I03_D	11,00	55,3
I03_E	14,00	55,7
I03_E	14,00	55,7
I03_F	17,00	56,4
I03_F	17,00	56,4
I04_A	20,00	57,1
I04_A	20,00	57,1
I04_A	2,00	54,9
I04_A	2,00	54,9
I04_B	23,00	57,3
I04_B	23,00	57,3
I04_B	5,00	55,8
I04_B	5,00	55,8
I04_C	26,00	57,9
I04_C	26,00	57,9
I04_C	8,00	56,0
I04_C	8,00	56,0
I04_D	11,00	56,2
I04_D	11,00	56,2
I04_E	14,00	56,7
I04_E	14,00	56,7
I04_F	17,00	57,0
I04_F	17,00	57,0
I05_A	20,00	57,8
I05_A	20,00	57,8
I05_A	2,00	55,8
I05_A	2,00	55,8
I05_B	23,00	58,2
I05_B	23,00	58,2
I05_B	5,00	56,8
I05_B	5,00	56,8
I05_C	26,00	58,7
I05_C	26,00	58,7
I05_C	8,00	57,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I05_C	8,00	57,1
I05_D	11,00	57,1
I05_D	11,00	57,1
I05_E	14,00	57,4
I05_E	14,00	57,4
I05_F	17,00	57,6
I05_F	17,00	57,6
I06_A	20,00	58,8
I06_A	20,00	58,8
I06_A	2,00	57,1
I06_A	2,00	57,1
I06_B	23,00	59,3
I06_B	23,00	59,3
I06_B	5,00	58,1
I06_B	5,00	58,1
I06_C	26,00	59,7
I06_C	26,00	59,7
I06_C	8,00	58,4
I06_C	8,00	58,4
I06_D	11,00	58,3
I06_D	11,00	58,3
I06_E	14,00	58,1
I06_E	14,00	58,1
I06_F	17,00	58,5
I06_F	17,00	58,5
I07_A	20,00	60,2
I07_A	20,00	60,2
I07_A	2,00	58,6
I07_A	2,00	58,6
I07_B	23,00	60,5
I07_B	23,00	60,5
I07_B	5,00	59,4
I07_B	5,00	59,4
I07_C	26,00	60,4
I07_C	26,00	60,4
I07_C	8,00	59,6
I07_C	8,00	59,6
I07_D	11,00	59,6
I07_D	11,00	59,6
I07_E	14,00	59,2
I07_E	14,00	59,2
I07_F	17,00	59,9
I07_F	17,00	59,9
I08_A	20,00	61,1
I08_A	20,00	61,1
I08_A	2,00	59,7
I08_A	2,00	59,7
I08_B	23,00	61,1
I08_B	23,00	61,1
I08_B	5,00	60,4
I08_B	5,00	60,4
I08_C	26,00	60,9
I08_C	26,00	60,9
I08_C	8,00	60,5
I08_C	8,00	60,5
I08_D	11,00	60,5
I08_D	11,00	60,5
I08_E	14,00	60,5
I08_E	14,00	60,5
I08_F	17,00	61,2
I08_F	17,00	61,2
I09_A	20,00	61,8
I09_A	20,00	61,8
I09_A	2,00	61,0
I09_A	2,00	61,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I09_B	23,00	61,6
I09_B	23,00	61,6
I09_B	5,00	61,5
I09_B	5,00	61,5
I09_C	26,00	61,3
I09_C	26,00	61,3
I09_C	8,00	61,5
I09_C	8,00	61,5
I09_D	11,00	61,6
I09_D	11,00	61,6
I09_E	14,00	62,0
I09_E	14,00	62,0
I09_F	17,00	62,2
I09_F	17,00	62,2
I10_A	20,00	62,5
I10_A	20,00	62,5
I10_A	2,00	63,2
I10_A	2,00	63,2
I10_B	23,00	62,1
I10_B	23,00	62,1
I10_B	5,00	63,5
I10_B	5,00	63,5
I10_C	26,00	61,7
I10_C	26,00	61,7
I10_C	8,00	63,5
I10_C	8,00	63,5
I10_D	11,00	63,3
I10_D	11,00	63,3
I10_E	14,00	63,2
I10_E	14,00	63,2
I10_F	17,00	63,0
I10_F	17,00	63,0
I11_A	20,00	66,4
I11_A	20,00	66,4
I11_A	2,00	67,4
I11_A	2,00	67,4
I11_B	23,00	66,0
I11_B	23,00	66,0
I11_B	5,00	67,8
I11_B	5,00	67,8
I11_C	26,00	65,7
I11_C	26,00	65,7
I11_C	8,00	67,6
I11_C	8,00	67,6
I11_D	11,00	67,4
I11_D	11,00	67,4
I11_E	14,00	67,1
I11_E	14,00	67,1
I11_F	17,00	66,8
I11_F	17,00	66,8
I12_A	20,00	63,7
I12_A	20,00	63,7
I12_A	2,00	63,1
I12_A	2,00	63,1
I12_B	23,00	63,4
I12_B	23,00	63,4
I12_B	5,00	63,9
I12_B	5,00	63,9
I12_C	26,00	63,1
I12_C	26,00	63,1
I12_C	8,00	64,0
I12_C	8,00	64,0
I12_D	11,00	64,0
I12_D	11,00	64,0
I12_E	14,00	63,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I12_E	14,00	63,9
I12_F	17,00	63,8
I12_F	17,00	63,8
I13_A	20,00	64,4
I13_A	20,00	64,4
I13_A	2,00	63,8
I13_A	2,00	63,8
I13_B	23,00	64,2
I13_B	23,00	64,2
I13_B	5,00	64,7
I13_B	5,00	64,7
I13_C	26,00	63,8
I13_C	26,00	63,8
I13_C	8,00	64,8
I13_C	8,00	64,8
I13_D	11,00	64,8
I13_D	11,00	64,8
I13_E	14,00	64,7
I13_E	14,00	64,7
I13_F	17,00	64,6
I13_F	17,00	64,6
I14_A	20,00	64,5
I14_A	20,00	64,5
I14_A	2,00	63,6
I14_A	2,00	63,6
I14_B	23,00	64,2
I14_B	23,00	64,2
I14_B	5,00	64,6
I14_B	5,00	64,6
I14_C	26,00	63,9
I14_C	26,00	63,9
I14_C	8,00	64,8
I14_C	8,00	64,8
I14_D	11,00	64,8
I14_D	11,00	64,8
I14_E	14,00	64,7
I14_E	14,00	64,7
I14_F	17,00	64,6
I14_F	17,00	64,6
I15_A	20,00	64,3
I15_A	20,00	64,3
I15_A	2,00	63,2
I15_A	2,00	63,2
I15_B	23,00	64,0
I15_B	23,00	64,0
I15_B	5,00	64,3
I15_B	5,00	64,3
I15_C	26,00	63,7
I15_C	26,00	63,7
I15_C	8,00	64,5
I15_C	8,00	64,5
I15_D	11,00	64,5
I15_D	11,00	64,5
I15_E	14,00	64,5
I15_E	14,00	64,5
I15_F	17,00	64,4
I15_F	17,00	64,4
I16_A	20,00	64,0
I16_A	20,00	64,0
I16_A	2,00	62,9
I16_A	2,00	62,9
I16_B	23,00	63,7
I16_B	23,00	63,7
I16_B	5,00	63,9
I16_B	5,00	63,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I16_C	26,00	63,5
I16_C	26,00	63,5
I16_C	8,00	64,2
I16_C	8,00	64,2
I16_D	11,00	64,3
I16_D	11,00	64,3
I16_E	14,00	64,3
I16_E	14,00	64,3
I16_F	17,00	64,2
I16_F	17,00	64,2
I17_A	20,00	63,9
I17_A	20,00	63,9
I17_A	2,00	62,7
I17_A	2,00	62,7
I17_B	23,00	63,5
I17_B	23,00	63,5
I17_B	5,00	63,8
I17_B	5,00	63,8
I17_C	26,00	63,4
I17_C	26,00	63,4
I17_C	8,00	64,1
I17_C	8,00	64,1
I17_D	11,00	64,2
I17_D	11,00	64,2
I17_E	14,00	64,2
I17_E	14,00	64,2
I17_F	17,00	64,1
I17_F	17,00	64,1
I18_A	20,00	63,6
I18_A	20,00	63,6
I18_A	2,00	62,5
I18_A	2,00	62,5
I18_B	23,00	63,3
I18_B	23,00	63,3
I18_B	5,00	63,5
I18_B	5,00	63,5
I18_C	26,00	63,2
I18_C	26,00	63,2
I18_C	8,00	63,9
I18_C	8,00	63,9
I18_D	11,00	64,0
I18_D	11,00	64,0
I18_E	14,00	64,0
I18_E	14,00	64,0
I18_F	17,00	64,0
I18_F	17,00	64,0
K01_A	2,00	61,1
K01_A	2,00	61,1
K01_B	5,00	61,0
K01_B	5,00	61,0
K01_C	8,00	60,7
K01_C	8,00	60,7
K02_A	2,00	49,5
K02_A	2,00	49,5
K02_B	5,00	50,2
K02_B	5,00	50,2
K02_C	8,00	52,3
K02_C	8,00	52,3
K03_A	2,00	50,5
K03_A	2,00	50,5
K03_B	5,00	50,9
K03_B	5,00	50,9
K03_C	8,00	51,4
K03_C	8,00	51,4
K04_A	2,00	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer model mei 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
K04_A	2,00	59,5
K04_B	5,00	59,4
K04_B	5,00	59,4
K04_C	8,00	58,9
K04_C	8,00	58,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Ontwerp besluit Hogere waarde Ivoordreef

20 december 2021 HW1259 ONTWERPBESLUIT WET GELUIDHINDER

Onderwerp: Vaststelling hogere waarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting ingevolge de Wet geluidhinder

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN UTRECHT

Besluiten tot het vaststellen van hogere waarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten behoeve van het bestemmingsplan Ivoordreef, Utrecht.

Overwegingen

1. Voor het plangebied is een procedure gestart om te komen tot vaststelling van een nieuw bestemmingsplan.

2. Het plangebied ligt binnen de geluidzones van de volgende wegen in stedelijk gebied (zie artikel 1 Wet geluidhinder): de Einsteindreef; de Oranjerivierdreef/Humberdreef; de Zambesidreef en de Carnegiedreef.

3. Bij het doorlopen van een bestemmingsplanprocedure voor een plan dat in de zone van een weg (artikel 74 Wet geluidhinder) ligt mag de geluidsbelasting op woningen binnen de zone niet hoger zijn dan de zogenaamde voorkeursgrenswaarde, in casu 48 dB (artikel 82 Wet geluidhinder).

4. De geluidsbelastingen vanwege de Zambesidreef en de Carnegiedreef overschrijden de voorkeursgrenswaarde niet.

5. Artikel 83, tweede lid Wet geluidhinder, biedt in stedelijk gebied de mogelijkheid om woningen te bouwen met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde tot maximaal 63 dB voor verkeerslawaai. De geluidsbelastingen t.g.v. de Einsteindreef en de Oranjerivierdreef/Humberdreef gaan die waarde niet te boven.

6. Burgemeester en wethouders maken gebruik van hun bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde (artikel 110a Wet geluidhinder) omdat verdergaande geluidsbeperkende maatregelen stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige en financiële aard. De gemeente heeft in haar beleid (Geluidnota Utrecht) aangegeven dat het treffen van maatregelen in het overdrachtsgebied - het gebied tussen de geluidsbron en de gevels van de woningen - in stedelijk gebied langs lokale wegen ruimtelijk en verkeerskundig ongewenst is.

7. De nieuwe woningen zullen, door de gestelde voorwaarden bij dit besluit, voldoen aan de gestelde eisen in het Utrechtse geluidbeleid m.b.t. een luwe gevel.
   De borging van de gestelde eisen uit dit besluit vindt plaats in het bestemmingsplan middels de 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." Hierdoor is juridisch geborgd dat de geluidsbelasting binnen de vastgestelde waarden en de voorwaarden van dit besluit blijven.

Bij de verdere uitwerking zal t.b.v. de omgevingsvergunningsaanvraag aangetoond zal moeten worden dat iedere woning in het plan voldoet aan de grenswaarde uit dit besluit en beschikt over een luwe gevel. Er zijn twee blokken waar blijkt dat er door de morfologische vorm niet automatisch sprake is van een luwe zijde voor alle woningen, te weten A en I. In blok A zal dit vermoedelijk opgelost gaan worden door de woningen zo te ordenen dat ze allemaal voldoende verblijfsruimten aan de luwe binnenzijde van het blok krijgen. Gezien de oriëntatie van het blok I is het creëren van de benodigde luwe zijde voor iedere woning hier een opgave die een specifieke aanpassing van het blok vereist. Hier zullen vermoedelijk inpandige balkons worden toegepast. Afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting zal de diepte van het balkon, de benodigde (al dan niet afsluitbare) afscherming boven de gesloten doorvalbeveiliging, de mate van absorptie van wanden en plafonds in het verdere uitwerkingsproces per woning gedetailleerd worden bepaald. Hiermee zal elke woning de beschikking dienen te krijgen over een geluidsluwe gevel zoals beoogd vanuit het geluidsbeleid en gezondheidsoverwegingen.

8. De vast te stellen hogere waarden zullen, overeenkomstig artikel 110a, zesde lid Wet geluidhinder, niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

9. De procedure wordt gevolgd overeenkomstig de afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht en artikel 110c Wet geluidhinder. Het ontwerp van het besluit ligt zes weken ter inzage.

Ontwerp Besluit

Een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen voor het bestemmingsplan Ivoordreef, Utrecht als volgt vast te stellen:

- maximaal 59 dB vanwege de Einsteindreef
- maximaal 62 dB vanwege de Oranjerivier/Humberdreef

1 : Aan het besluit worden voor nieuwe woningen met een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde de volgende voorwaarden verbonden:

- Geluidsluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een geluidsniveau niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde;

- Woningindeling

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;

- Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze gelegen aan een gevel waar de geluidsbelasting niet meer dan 5 dB hoger is dan de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

2: Aan het besluit wordt in afwijking van het vermelde onder 1 voor nieuwe onzelfstandige woningen of woningen van 30 m^2 of kleiner met een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde de volgende voorwaarde verbonden:

- Geluidsluwe gevel

Tenminste 50% van de woningen zoals bedoeld onder 2 dienen in hetzelfde gebouw gesitueerd te zijn aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

Voor de gedetailleerde akoestische onderbouwing wordt verwezen naar het rapport Woningbouw Ivoordreef te Utrecht, d.d. 5 mei 2021 met kenmerk O 16499-2-RA-004 van Peutz.

De vastgestelde hogere waarde is het gevolg van een akoestische afweging en toetsing aan de Wet geluidhinder. Zij heeft geen betrekking op andere toetsingskaders en afwegingen die in het kader van de ruimtelijke ordening (kunnen) worden gemaakt.

Burgemeester en wethouders van Utrecht,

namens dezen

[redacted]

Programmamanager Gezond Leefklimaat

Dit document is automatisch aangemaakt, hierdoor staat er geen geschreven handtekening onder dit besluit.

Bijlage 7 Verkennend bodemonderzoek

De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Telefoon 0174 67 15 15
mail@ingenieursbureau-mol.nl
www.ingenieursbureau-mol.nl

Verkennend bodemonderzoek
Ivoordreef
Utrecht

Projectnummer: A6478

Opdrachtgever:	**Peutz B.V.** T.a.v. [redacted] Paletsingel 2 2718 NT Zoetermeer
Status rapport:	Definitief

Rapport opgesteld: 5 januari 2021	Gecontroleerd: 8 januari 2021
[redacted]	[redacted]

K.v.K. nummer 27169976
ABN AMRO IBAN nummer NL25ABNA0429674414
Rabobank IBAN nummer NL75RABO0373200579

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 LOCATIEBESCHRIJVING 4
2.2 HISTORISCHE INFORMATIE 5
2.2.1 Archieven gemeente 5
2.2.2 Bodemloket 6
2.2.3 Kaartmateriaal 6
2.3 GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK 7
2.4 BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE UTRECHT 7
2.5 ASBEST 8
2.6 ARCHEOLOGIE 8
2.7 EXPLOSIEVEN 9
2.8 FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN 9
2.9 CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE 9

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 10

4 RESULTATEN 12

4.1 VELDWERK 12
4.2 LABORATORIUMONDERZOEK 14
4.2.1 Grond 15
4.2.2 Grondwater 16
4.3 BESPREKING RESULTATEN 16
4.4 OVERWEGING RESULTATEN 18
4.5 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 18

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19

5.1 CONCLUSIES 19
5.2 AANBEVELINGEN 20

6 ALGEMENE OPMERKINGEN 21

7 REFERENTIES 22

BIJLAGEN

A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Toetsingsresultaten
D. Analysecertificaten
E. Boorstaten
F. Foto-overzicht
G. Verantwoording veldwerkzaamheden
H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van Peutz B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Ivoordreef te Utrecht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740/A1.

[redacted] is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door [redacted].

Het terrein wordt onderzocht in verband met de ruimtelijke onderbouwing van de woningbouw-ontwikkeling ter plaatse van de Ivoordreef en directe omgeving.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is tweeledig, namelijk:
- Aantonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden;
- Vaststellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725-strategie A. Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Op basis hiervan wordt een hypothese opgesteld over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek.

Op 16 november 2020 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 20 oktober 2020 is informatie opgevraagd bij de gemeente Utrecht. Daarbij zijn het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan Ivoordreef te Utrecht en is kadastraal bekend als gemeente Utrecht, sectie F, nummer 2484 (ged.), 1402 (vol.) en 629 (vol.). Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 2,34 hectare.

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 136.048 en Y= 459.003. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto’s van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

Ter plaatse bevinden zich een appartementencomplex (Ivoordreef nrs. 1 t/m 347 – oneven), de Ivoordreef, een park, parkeerplaatsen, een speeltuin en een gebedshuis (Ivoordreef nr. 2).

In het kader van de herinrichting worden de bestaande opstallen gesloopt en de verharding verwijderd. Aansluitend worden nieuwe woningen met tuinen, parkeerplaatsen en groenstroken gerealiseerd.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend geen koolaspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archieven gemeente

Op 20 oktober 2020 zijn de archieven van de gemeente Utrecht geraadpleegd, zie bijlage H. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief
De locatie Ivoordreef is in 2003 onderzocht door Acorius (projectnummer 0328021/hb, d.d. 16 december 2003). Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen. Het gebied wordt geschikt geacht voor het gebruik wonen met tuin..

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is in het verleden een grootschalig bodem-onderzoek uitgevoerd door Acorius (projectnummer AD103UT07, d.d. 16 december 2003). De aanleiding van het onderzoek is het inzicht krijgen van de bodemkwaliteit. In het onderzoek zijn de volgende locaties onderzocht:

- St. Maartendreef e.o.;
- St. Eustatiusdreef e.o.;
- Stadsboerderij “De Gagel”;
- Marokkodreef e.o.;
- Kwangodreef e.o.;
- Tafelbergdreef e.o.;
- Grote-Trekdreef e.o.;
- Nataldreef e.o.;’
- Batoefreef e.o.;
- Ramsesdreef e.o.;
- Park “De Gagel” e.o.;
- Papyrusdreef e.o.;
- Saigondreef e.o.;
- Indusdreef e.o.;
- Koeweitdreef e.o.;
- Cantondreef e.o.;
- Pagodreef e.o.;
- Damascusdreef e.o.;
- Haifadreef e.o..

Over het algemeen blijkt dat in de bodem (grond en grondwater) geen tot slechts licht verhoogde gehaltes zijn aangetroffen met de onderzochte componenten.

Ter plaatse van de Marokkodreef e.o. is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen in de ondergrond. Geadviseerd wordt aanvullend bodemonderzoek te verrichten naar de omvang van de verontreiniging. Mogelijk betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de Kantondreef zijn respectievelijk een sterk verhoogd gehalte lood en een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen in de grond. Geadviseerd wordt aanvullend bodemonderzoek te verrichten naar de omvang van de verontreiniging. Mogelijk betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het overige terreindeel zijn er op basis van het onderhavig onderzoek geen belemmeringen voor eventuele herstructurering van de wijk.

Milieuarchief
In het milieuarchief is geen informatie terug te vinden over de onderzoekslocatie.

Tankarchief
Ter plaatse en in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

Gedempte sloten
Uit de omgevingsrapportage (bijlage H) blijkt dat zich op de onderzoekslocatie 3 gedempte sloten bevinden. Op 23 oktober 2020 is navraag gedaan bij de gemeente Utrecht over de kwaliteit van het dempingsmateriaal. Op 26 oktober 2020 heeft de gemeente Utrecht aangegeven dat de ervaring is dat de oude poldersloten in de wijk Overvecht gelijktijdig en met hetzelfde materiaal (zand, doorgaans met een lichte mate van verontreiniging (< 0,5-index)) gedempt zijn als de ophoging van het hele gebied. Het kan echter niet worden uitgesloten dat sloten plaatselijk met ander materiaal of bijvoorbeeld al eerder (en dus met ander materiaal) gedempt zijn.

2.2.2 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website Bodemloket geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen informatie voor handen is.

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990.

Van de website topotijdreis zijn meerdere historische kaarten gebruikt. De collectie beslaat de periode 1815-2015 en bevat meerdere edities van de volgende kaartseries:
- Kleinschalig: Postroutekaart 1810, Algemene Kaart Nederland en Gemeentekaart;
- Semi-kleinschalig: Kraijenhoffkaart;
- Mid-schalig: Topografische Militaire Kaart, RD050 (1:50.000);
- Grootschalig: Bonnebladen en RD025 (1:25.000).

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Google Earth (periode 2003 t/m heden).

Tenslotte is de volgende website geraadpleegd:
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG);

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in de wijk Overvecht;
- In de 18e eeuw had het gebied een agrarische bestemming;
- De wijk Overvecht is tussen 1960 en 1970 gerealiseerd;
- Op de onderzoekslocatie zijn een drietal gedempte sloten aanwezig.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

Regionale geohydrologie
De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (Utrecht), oktober 1978. Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Utrecht 2013 en de digitale webkaart van de Provincie Utrecht.

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
+1,5 tot - 6	Deklaag	Klei, zand en veen
- 6 tot -46	1e watervoerende pakket	Grof grindhoudend zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,80-1,82 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie vermoedelijk zuidelijk gericht. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal zuidelijk gericht.

Binnen het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt is sprake van infiltratie. Echter, omdat de onderzoekslocatie zich bevindt binnen gerioleerd gebied, zijn de effecten hiervan minimaal.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringsvrije zone. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Ophooglaag
Bij de offerte aanvraag is een mailwisseling van de gemeente Utrecht bijgevoegd. Hierin staat onder andere dat de wijk Overvecht in de 60'er jaren van de 20e eeuw is opgespoten met zand.

2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Utrecht

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen bodemfunctieklasse wonen. De bovengrond (0-50 cm-mv) valt in bodemkwaliteitszone '8-Jonge Wijken' en de ondergrond (50-350 cm-mv) valt eveneens in bodemkwaliteitszone '8-Jonge Wijken'. In de bovengrond kunnen de parameters kobalt, kwik, lood, nikkel en PAK verhoogd voorkomen ten opzichte van de achtergrondwaarde (P80). Het gehalte PCB kan verhoogd voorkomen ten opzichte van de klasse wonen (P80). In de ondergrond kunnende parameters kobalt, kwik en lood verhoogd voorkomen ten opzichte van de achtergrondwaarden (P80). De gehalten nikkel en PCB kunnen verhoogd voorkomen ten opzichte van de klasse wonen (P80). (Bron: Nota Bodembeheer 2017-2027 "Grondig werken 4" gemeente Utrecht, 3 april 2017).

Op 25 februari 2020 heeft de gemeente Utrecht een aanvulling op de Nota Bodembeheer uitgebracht (projectnummer SOB010778, d.d. 25 februari 2020). De in deze notitie opgenomen kaarten kunnen als bewijsmiddel worden gebruikt voor de kwaliteit van vrijkomende grond en van de ontvangende bodem voor PFAS-verbindingen.

In het verticale vlak worden voor de PFAS-verbindingen 3 bodemlagen onderscheiden: (1) vanaf het maaiveld tot 0,5 meter diepte, (2) vanaf 0,5 meter tot 1,0 meter diepte en (3) vanaf 1,0 meter tot en met maximaal 3,5 meter diepte. Voor de bodemkwaliteitszone '8-Jonge wijken' is sprake van 2 bodemlagen (0-50 cm-mv en 50-350 cm-mv). De bovengrond voldoet aan klasse wonen en de ondergrond voldoet aan klasse landbouw/natuur.

2.5 Asbest

In tabel 2 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot leeftijd van het materiaal weergegeven.

Tabel 2. Kans op het aantreffen van asbest bij bebouwing

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht?
Voor 1945	Gering	Hechtgebonden	< 10	Nee
1945 – 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	> 100	Ja
1980 – 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 – 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	Vaak < 10 Incidenteel > 100	Ja
1998 – 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	< 10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<<10	nee

(bron: NEN 5717; Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënische vooronderzoek)

Het appartementencomplex dateert uit 1970 en het gebedshuis uit 1966. De bebouwing valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) kan zijn toegepast. Het wordt derhalve waarschijnlijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt, worden verdacht voor aanwezigheid van (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

2.6 Archeologie

Op basis van de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht (uit 2008) en digitale archeologische kaart van de provincie Utrecht blijkt dat de onderzoekslocatie zich binnen gebied bevindt waarvoor geen archeologische verwachting van toepassing is.

2.7 Explosieven

Voor de onderzoekslocatie is geen kaart aanwezig met eventuele niet gesprongen conventionele explosieven.

2.8 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de Woningwet dient bij aanvraag van een omgevingsvergunning een verkennend bodemonderzoek te worden aangeleverd om na te gaan of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik. Onderhavige onderzoek is in het kader van deze aanvraag uitgevoerd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

Op de locatie is geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer, Wet bodembescherming en/of andere milieuwetgeving.

2.9 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt voor de gedempte sloten de hypothese verdacht aangehouden ten aanzien van het voorkomen op bodemverontreiniging. Voor het overige deel van de locatie wordt de hypothese onverdacht aangehouden ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor de onderzoekslocatie wordt de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 waarbij de strategie onverdacht (ONV-NL) wordt gehanteerd.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 3. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses		
	tot 50 (cm-mv)	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuis	NEN (bovengrond)	NEN (ondergrond)	NEN (grondwater)
23.400 m²	23	7	3	4	3	3

* indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen.

Volgens de gemeente Utrecht worden bij flats in Overvecht, zoals aanwezig aan de Ivoordreef, sterke verontreinigingen met PCB aangetroffen in de grond tot zo'n 5 à 10 meter uit de gevel. Hier zal bij uitvoering van het onderzoek rekening mee worden gehouden.

Voor de gedempte sloten wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, worden de gedempte sloten onderzocht volgens de strategie VEP zoals genoemd in de NEN 5740:2009/A1:2016. De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabellen weergegeven.

Tabel 4. Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

Verdachte deellocaties	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses	
	boringen	peilbuis	grond	grondwater
Gedempte sloot A	3x 200 cm-verontreinigingskern	1	1x NEN	1x NEN
Gedempte sloot B	3x 200 cm-verontreinigingskern	1	1x NEN	1x NEN
Gedempte sloot C	3x 200 cm-verontreinigingskern	1	1x NEN	1x NEN

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De analyse-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
  organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;

- **NEN pakket grondwater:**
  barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is uitbesteed aan [redacted] an SMV Milieukundig veldwerk B.V. te Groesbeek. Voornoemde heeft het veldwerk op 16, 17 en 18 november 2020 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuizen is door de heer [redacted] van Ingenieursbureau Mol bemonsterd op 26 november 2020.

[redacted] van SMV Milieukundig Veldwerk B.V. staat geregistreerd onder certificaat K46241/10. [redacted] is een erkende monsternemer van Ingenieursbureau Mol welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G.

In totaal zijn 46 boringen verricht (nummers 1 t/m 34, 100 t/m 103, 200 t/m 203, 301 t/m 303). De boringen 02, 11, 32, 103, 200 en 302 zijn ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vrijwel overal vanaf maaiveld tot een diepte van ongeveer 200 cm-mv uit zwak tot matig siltig zand al dan humeus van aard. Deze zandlaag wordt plaatselijk (boring 26 en 202) onderbroken door een zandige kleilaag. Vanaf 200 cm-mv tot de maximaal geboorde diepte van 380 cm-mv bestaat de bodem overwegen uit zwak siltig, matig fijn zand. Deze laag wordt plaatselijk (boring 103) onderbroken met een veenlaag. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 5 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 5. Bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
18	1,40	0,00 - 1,40	Zand	Gestaakt vermoedelijk wortel
33	0,25	0,00 - 0,25	Zand	Gestaakt op beton

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodem-onderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

In tabel 6 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monstername en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 6. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
02	300 - 400	250	207	53	1300	7,09	-
11	240 - 340	190	218	0	300	7,67	-
32	250 - 350	200	200	24,9	400	7,28	-
Deellocatie 1: Gedempte sloot A							
103	273 - 373	223	210	14,81	1000	6,91	-
Deellocatie 2: Gedempte sloot B							
200	230 - 330	180	187	21,66	500	7,53	-
Deellocatie 3: Gedempte sloot C							
302	220 - 320	170	186	9,75	400	7,60	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

Met uitzondering van het grondwatermonster van peilbuis 11 zijn in de grondwatermonsters van de overige peilbuizen een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤0,1 l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. Naar aanleiding van het aantreffen van verhoogde gehalten met PCB en lood bij grondmengmonster MM1, zijn in overleg met de opdrachtgever, de individuele grondmonsters apart onderzocht op lood en PCB.

In het laboratorium zijn 10 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 7. Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Onverdacht terreindeel			
MM1*	0 - 50	04 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM2	0 - 55	23 (0,07 - 0,50) 27 (0,05 - 0,50) 30 (0,05 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,05 - 0,55)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM3	5 - 57	12 (0,05 - 0,50) 14 (0,05 - 0,55) 300_N (0,07 - 0,57)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM4	0 - 50	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,20) 102 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
M5*	100 - 150	20 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM6	130 - 200	14 (1,50 - 2,00) 32 (1,30 - 1,80)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM7	50 - 100	02 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Uitsplitsing MM1			
M11	0 - 50	04 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PCB (7)
M12	0 - 50	11 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PCB (7)
M13	0 - 50	17 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PCB (7)
M14	0 - 50	20 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PCB (7)
M15	0 - 50	29 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PCB (7)
Deellocatie 1: Gedempte sloot A			
MM8	50 - 100	101 (0,50 - 1,00) 102 (0,50 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Deellocatie 2: Gedempte sloot B			
MM9	100 - 150	201 (1,00 - 1,50) 202 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Deellocatie 3: Gedempte sloot C			
MM10	85 - 157	301 (1,05 - 1,55) 302 (1,07 - 1,57) 303 (0,85 - 1,35)	Standaardpakket grond incl. LUOS

* Grond(meng)monsters MM1 en M5 zijn afkomstig van boringen, die zijn geplaatst binnen 5 tot 10 meter rondom het appartementencomplex.

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 8. Overschrijdingen ten opzichte van de toetsingswaarden in grond

Analysemonster	Deelmonster & traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
Onverdacht terreindeel			
MM1	04 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50)	Kwik (-) Lood (0,57)	PCB (som 7) (1,07)
MM2	23 (0,07 - 0,50) 27 (0,05 - 0,50) 30 (0,05 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,05 - 0,55)	PCB (som 7) (0,18)	-
MM3	12 (0,05 - 0,50) 14 (0,05 - 0,55) 300_N (0,07 - 0,57)	PCB (som 7) (0,01)	-
MM4	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,20) 102 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Kwik (-) Lood (0,04)	-
M5	20 (1,00 - 1,50)	Kwik (-) Lood (0,08)	-
MM6	14 (1,50 - 2,00) 32 (1,30 - 1,80)	Kwik (-) Lood (0,16)	-
MM7	02 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00)	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Lood (0,03)	-
Uitsplitsing MM1			
M11	04 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,13) Lood (0,07)	-
M12	11 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,38) Lood (0,17)	-
M13	17 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,12) Lood (0,21)	-
M14	20 (0,00 - 0,50)	Lood (0,15)	PCB (som 7) (1,84)
M15	29 (0,00 - 0,50)	Lood (0,32)	PCB (som 7) (11,84)
Deellocatie 1: Gedempte sloot A			
MM8	101 (0,50 - 1,00) 102 (0,50 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00)	Lood (0,08)	-
Deellocatie 2: Gedempte sloot B			
MM9	201 (1,00 - 1,50) 202 (1,00 - 1,50)	PCB (som 7) (0,01) Kwik (-) Lood (0,09)	-
Deellocatie 3: Gedempte sloot C			
MM10	301 (1,05 - 1,55) 302 (1,07 - 1,57) 303 (0,85 - 1,35)	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

opmerking : De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodemindex van 0,50 gehanteerd. Deze index wordt door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

4.2.2 Grondwater

De toetsingsresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 9. Overschrijdingen ten opzichte van de toetsingswaarden in het grondwater

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
Onverdacht terreindeel			
02-1-1	300 - 400	Barium (0,09)	-
11-1-1	240 - 340	-	-
32-1-1	250 - 350	Barium (0,04)	-
Deellocatie 1: Gedempte sloot A			
103-1-1	273 - 373	Barium (0,24)	-
Deellocatie 2: Gedempte sloot B			
200-1-1	230 - 330	Barium (0,06)	-
Deellocatie 3: Gedempte sloot C			
302-1-1	220 - 320	-	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Onverdacht terreindeel

Bovengrond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (MM1) het gehalte PCB verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde is aangetroffen. Het gehalte lood is verhoogd ten opzichte van de 0,5-index aangetroffen. Het gehalte kwik is verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In de bovengrond (MM2 en MM3) is het gehalte PCB verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In de bovengrond (MM4) zijn de gehalten kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

Uitsplitsing MM1
Naar aanleiding van de matig tot sterk verhoogde gehalten in grondmengmonster MM1 zijn de individuele monsters geanalyseerd op lood en PCB. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de boringen 20 en 29 (M14 en M15) het gehalte PCB de interventiewaarde overschrijdt. Het gehalte lood overschrijdt de achtergrondwaarde.

Ter plaatse van de boringen 04, 11 en 17 (M11, M12 en M13) overschrijden de gehalten PCB en lood de achtergrondwaarden.

Ondergrond
In de ondergrond (M5 en MM6) zijn de gehalten kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

In de ondergrond (MM7) zijn de gehalten minerale olie en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

Grondwater
In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 02 en 32 is het gehalte barium verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 11 zijn de gehalten van de geanalyseerde parameters niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

Gedempte sloot A

Grond
In de ondergrond (MM8) is het gehalte lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grondwater
In het grondwater ter plaatse van peilbuis 103 is het gehalte barium verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Gedempte sloot B

Grond
In de ondergrond (MM9) zijn de gehalten PCB, kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

Grondwater
In het grondwater ter plaatse van peilbuis 200 is het gehalte barium verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Gedempte sloot C

Grond
In de ondergrond (MM8) zijn de gehalten van de geanalyseerde parameters niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grondwater
Ter plaatse van peilbuis 302 zijn de gehalten van de geanalyseerde parameters niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat rondom het appartementencomplex de bovengrond bij boringen 20 en 29 sterk verontreinigd is met PCB en licht verontreinigd is met lood. In de overige boringen zijn lichte verontreinigingen met PCB en lood aangetroffen. Verder is de bovengrond rondom het appartementencomplex licht verontreinigd met lood. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Met de aangetoonde verontreiniging met PCB in de grond wordt de verwachting van de gemeente Utrecht onderschreven.

Op het overige onverwachte terreindeel zijn de boven- en ondergrond licht verontreinigd met minerale olie en/of PCB, kwik en lood. De lichte verontreinigingen worden toegeschreven aan de binnen het gebied geldende achtergrondwaarden. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

Ter plaatse van de drie gedempte sloten is tijdens het veldwerk visueel geen bodemvreemd materiaal waargenomen. Het eerdere vermoeden dat deze in het verleden zijn gedempt met zand wordt bevestigd. Het zand in de sloten heeft ongeveer dezelfde kwaliteit als het zand in de boven- en ondergrond op de rest van de onderzoekslocatie. Hetzelfde geld voor de kwaliteit van het grondwater.

Hoewel in de NEN 5740/A1 geen eisen worden gesteld aan het al of niet overgaan tot uitvoering van nader onderzoek, wordt dit vaak bij een overschrijding van de interventiewaarde gedaan. Daarnaast verlangt het bevoegd gezag Wet bodembescherming vaak al bij een overschrijding van de 0,5 index een nader onderzoek. Nader onderzoek naar het gehalte PCB in de grond rondom het appartementencomplex wordt derhalve noodzakelijk geacht.

Indien op basis van het nader onderzoek blijkt dat één van de betreffende parameters in een bodemvolume van tenminste 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater de interventiewaarde overschrijdt, dan is volgens eerder genoemde wetgeving sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740/A1. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen en opmerkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 10. Afwijkingen en opmerkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm.
Veldwerk	Geen afwijkingen.
Grondanalyses	Voor de grondmonsters MM1, MM2, MM9, M11, M12, M13, M14 en M15 geldt dat PCB 28 positief beïnvloed kan worden door PCB 31. Dit betreft een opmerking geen afwijking. Voor de grondmonsters MM1, MM2, MM4, MM9, M11, M12, M13, M14 en M15 geldt dat PCB 138 positief beïnvloed kan worden door PCB 163. Dit betreft een opmerking geen afwijking. Voor de grondmengmonsters MM4 en MM8 geldt dat er humusachtige verbindingen zijn aangetoond.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Peutz B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Ivoordreef te Utrecht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740/A1.

De heer Van der Nat is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer P.C. Quak.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de ruimtelijke onderbouwing van de woningbouw-ontwikkeling ter plaatse van de Ivoordreef en directe omgeving te Utrecht.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is tweeledig, namelijk:
- Aantonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achter-grondwaarden en de streefwaarden;
- Vaststellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Onverdacht terreindeel
- Rondom het appartementencomplex is de bovengrond plaatselijk sterk verontreinigd met PCB. De bovengrond van het overige onverdachte terreindeel is licht verontreinigd met PCB, kwik en lood;
- De ondergrond rondom het appartementencomplex en het overige onverdachte terreindeel is licht verontreinigd met minerale olie en/of kwik en lood;
- Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

De hypothese onverdacht voor bodemverontreiniging dient te worden verworpen, aangezien in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten en in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan een enkele stof is aangetoond.

Met uitzondering van de grond rondom het appartementencomplex worden vanuit milieu-hygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien ten aanzien van de voorgenomen herinrichting. In de bovengrond rondom het appartementencomplex overschrijdt het gehalte PCB de interventiewaarde. Nader onderzoek wordt hier noodzakelijk geacht.

Gedempte sloot A
- De ondergrond is licht verontreinigd met lood;
- Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. De resultaten benaderen geenszins de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien ten aanzien van de voorgenomen herinrichting.

Gedempte sloot B
- De ondergrond is licht verontreinigd met lood, kwik en PCB;
- Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. De resultaten benaderen geenszins de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien ten aanzien van de voorgenomen herinrichting.

Gedempte sloot C
- De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging dient te worden verworpen, aangezien in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien ten aanzien van de voorgenomen herinrichting.

5.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

Tevens wordt geadviseerd om voorafgaande aan de herinrichting een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de sterke verontreinigingen met PCB in de (boven)grond rondom het appartementencomplex. In onderhavig onderzoek is de kwaliteit van de grondlagen tussen 0- 50 en 100-150 cm-mv vastgesteld. Het wordt zinvol geacht om in het nader onderzoek het gehalte PCB in de bodemlagen 0-50, 50-100 en 100-150 cm-mv vast te stellen om een gefundeerde uitspraak te doen over de ernst en omvang van de verontreiniging.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

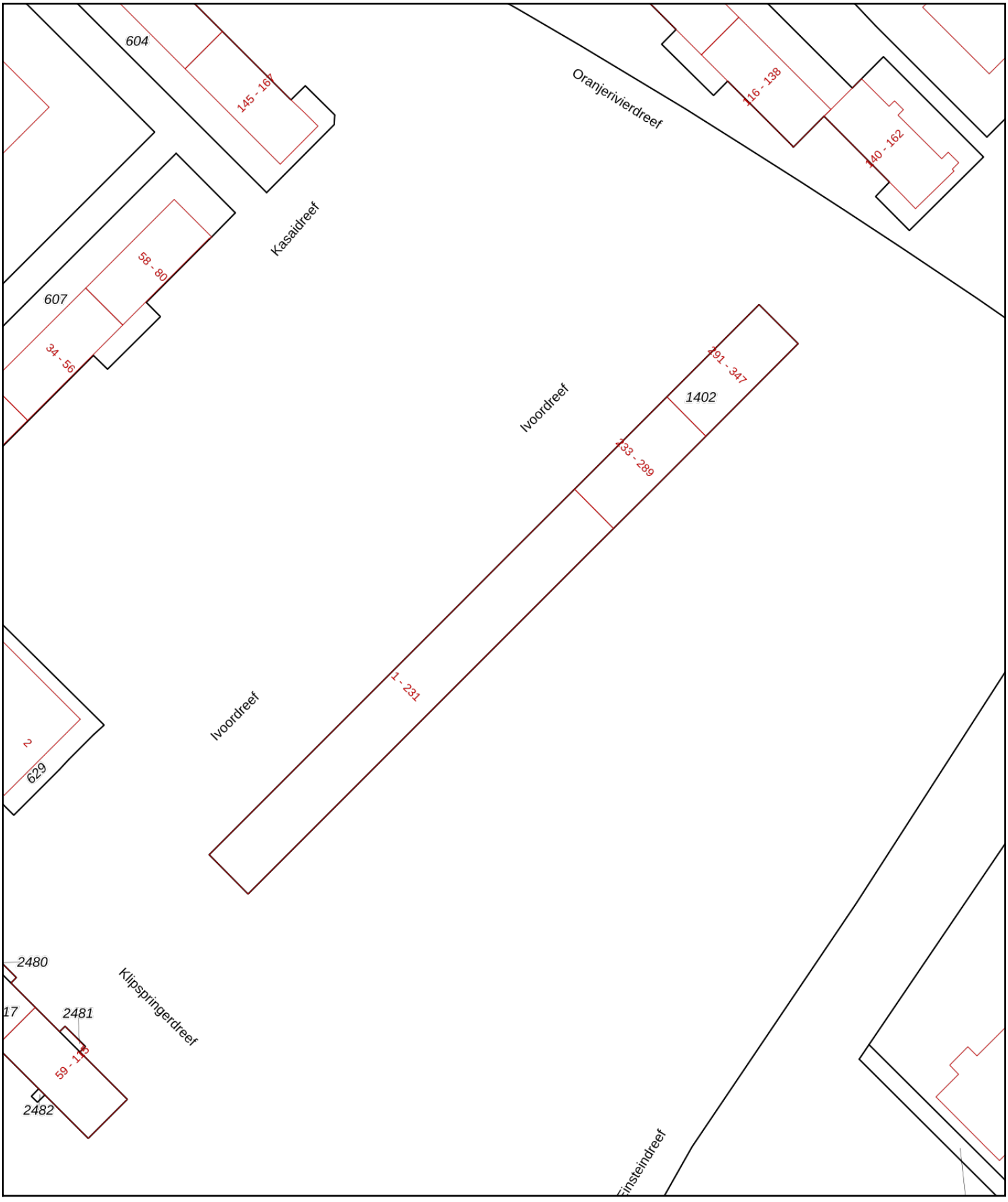
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm 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, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
3. *BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. Protocol 2001, *"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
7. Protocol 2002, *"Het nemen van grondwatermonsters"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Utrecht
Sectie	F
Perceel	1402

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 oktober 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda

Noordpijl

0 10 m
1: 500
Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / beton/ stelconverharding

Tegels / klinkers

Abc
Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

200-300
Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Steekmonster

F1
Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd
Analytisch matig verontreinigd
Analytisch licht verontreinigd
Analytisch niet verontreinigd

mol ingenieursbureau

Bovengrondse tank
Ondergrondse tank
Vml. bovengrondse tank
Vml. ondergrondse tank

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

300
Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW
Controlemonster putwand

PB
Controlemonster putbodem

Foliescherm

Drain met pompput

Aansluiting riolering

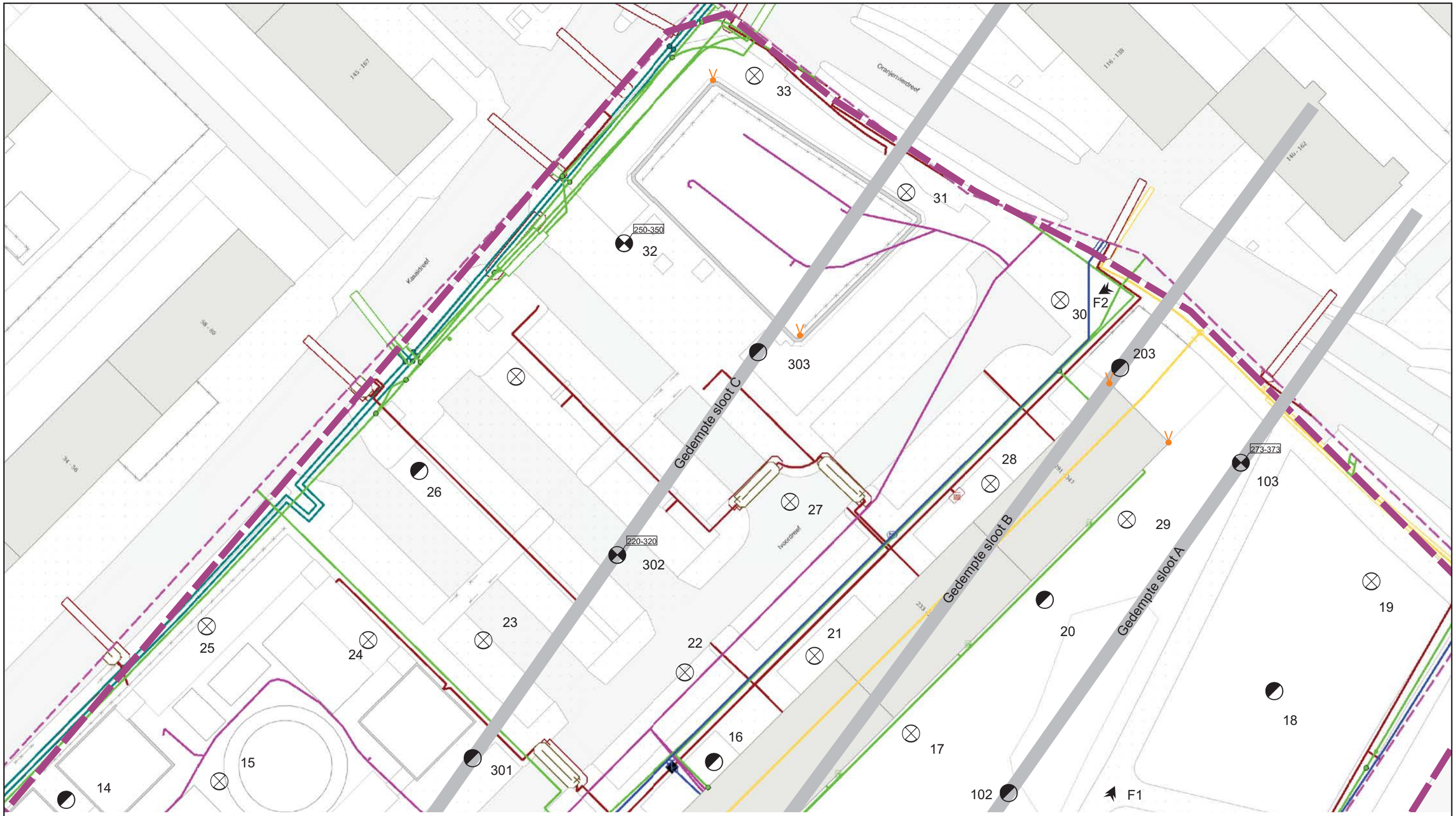
Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

Streefwaardecontour

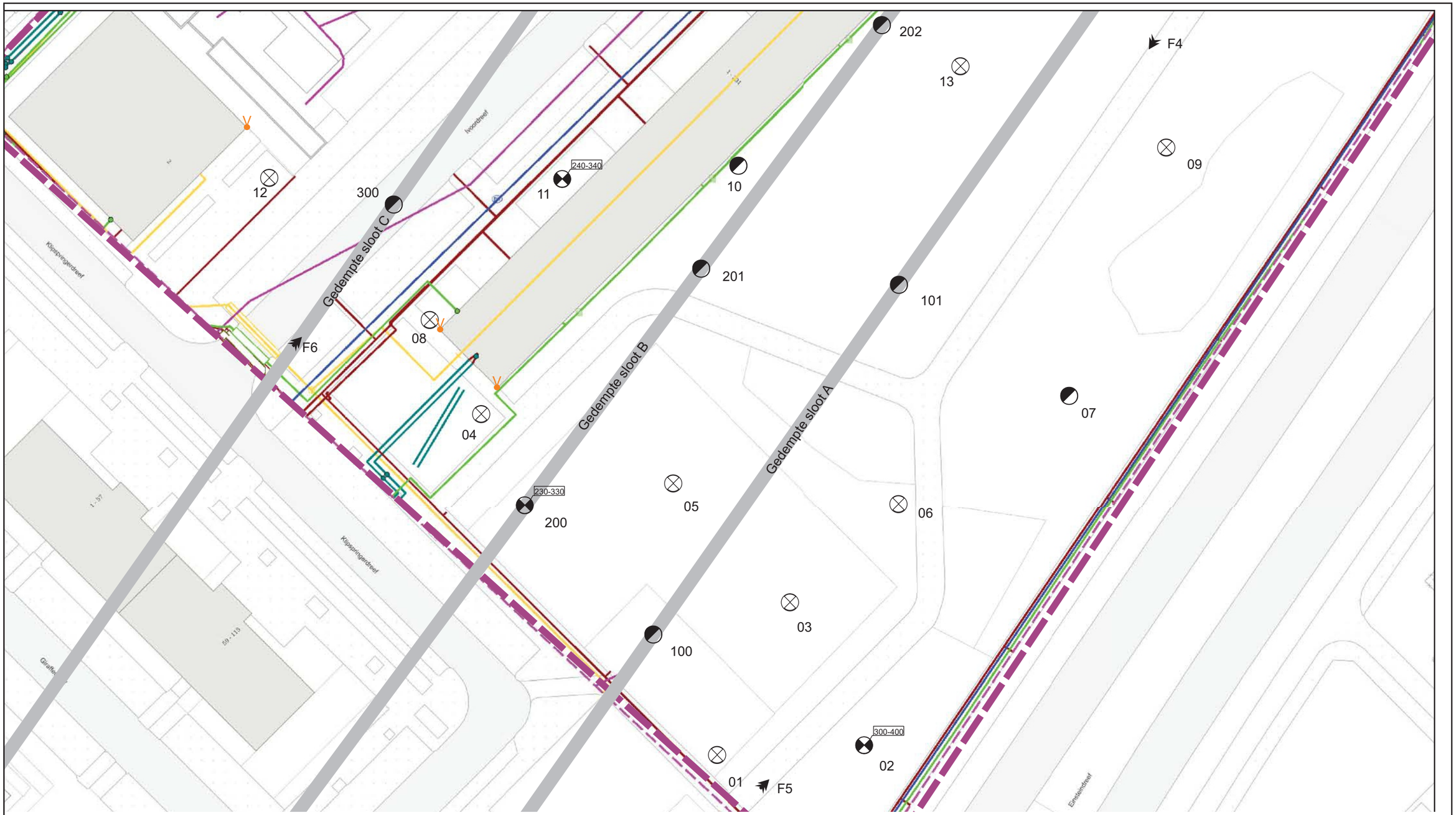
1513
Kadastraal nummer

X
Asbestverdacht materiaal



De ondergrond van deze tekening betreft een KLIC-kaart

PEUTZ	Projectnummer: A6478	Verkennend bodemonderzoek Ivoordreef Utrecht	
	Getekend door: OEV		
0 10 m 1: 500	Veldwerk door [redacted]		
mol ingenieursbureau	Datum uitvoering: 10-13/11/20	Bijlage B2: Overzichtstekening onderzoekslocatie	
	Formaat: A3		



De ondergrond van deze tekening betreft een KLIC-kaart

PEUTZ	Projectnummer: A6478	Verkennend bodemonderzoek Ivoordreef Utrecht	
	Getekend door: OEV [redacted]		
0 10 m 1: 500	Datum uitvoering: 11-2020	Bijlage B2: Overzichtstekening onderzoekslocatie	
mol ingenieursbureau	Formaat: A3		

Bijlage C:
Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2020185239			2020185239			2020185239		
Boring(en)		04, 11, 17, 20, 29			23, 27, 30, 31, 32			12, 14, 300_N		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,55			0,05 - 0,57		
Humus	% ds	7,20			0,70			0,70		
Lutum	% ds	5,40			3,90			2,00		
Datum van toetsing		14-12-2020			14-12-2020			14-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,3	8,5	-0,04	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	19	30	-0,06	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Lood	mg/kg ds	*240*	*326*	*0,57*	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9,9	22,5	-0,19	5,3	13,3	-0,33	5,7	16,6	-0,28
Zink	mg/kg ds	70	127	-0,02	<20	<30	-0,19	<20	<33	-0,18
Kwik	mg/kg ds	*0,18*	*0,24*	*0*	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Barium	mg/kg ds	59	160 (6)		<20	<44 (6)		<20	<54 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,074	0,074		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,089	0,089		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,98	-0,01		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,14	0,19		0,0024	0,0120		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,059	0,082		0,0024	0,0120		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,13	0,18		0,0059	0,0295		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,047	0,065		0,0018	0,0090		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,15	0,21		0,0066	0,0330		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,17	0,24		0,0077	0,0385		0,001	0,005	
PCB 180	mg/kg ds	0,072	0,100		0,013	0,065		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		**1,07**	**1,07**		*0,20*	*0,18*		*0,026*	*0,01*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	17 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	17 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<34	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	81	81 (6)		93,8	93,8 (6)		94,3	94,3 (6)	
Lutum	%	5,4			3,9			<2		
Organische stof (humus)	%	7,2			<0,7			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	92			99			100		

Projectcode: A6478

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4			M5			MM6		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2020185239			2020185239			2020185239		
Boring(en)		02, 05, 09, 102, 19			20			14, 32		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,50			1,30 - 2,00		
Humus	% ds	9,30			10,90			8,40		
Lutum	% ds	4,90			5,50			4,60		
Datum van toetsing		14-12-2020			14-12-2020			14-12-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,29	-0,03	<0,2	<0,2	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,7	9,9	-0,03	<3	<5	-0,06	3,7	10,1	-0,03
Koper	mg/kg ds	16	24	-0,1	20	29	-0,07	20	32	-0,06
Lood	mg/kg ds	*54*	*71*	*0,04*	*68*	*87*	*0,08*	*95*	*128*	*0,16*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	8,9	20,9	-0,22	8,4	19,0	-0,25	7,9	18,9	-0,25
Zink	mg/kg ds	54	96	-0,08	33	56	-0,15	28	51	-0,15
Kwik	mg/kg ds	*0,16*	*0,21*	*0*	*0,22*	*0,28*	*0*	*0,16*	*0,21*	*0*
Barium	mg/kg ds	48	137 (6)		51	137 (6)		72	211 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,073	0,073		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,61	-0,02		0,37	-0,03		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,087	0,080		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0018		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0033		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0038	0,0041		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0026	0,0028		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,014	-0,01		<0,0045	-0,02		<0,0058	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,1	5,5 (6)		13	12 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19	20 (6)		51	47 (6)		14	17 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	26 (6)		100	92 (6)		17	20 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	5 (6)		27	25 (6)		<6	5 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)		<3	2 (6)		<3	3 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	63	-0,03	190	174	-0	36	43	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,1	6,6 (6)		<5	3 (6)		<5	4 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,7	82,7 (6)		69,4	69,4 (6)		68,2	68,2 (6)	
Lutum	%	4,9			5,5			4,6		
Organische stof (humus)	%	9,3			10,9			8,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	90			89			91		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM7			MM8			MM9		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2020185239			2020185239			2020185239		
Boring(en)		02, 07, 18			101, 102, 103			201, 202		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	4,40			6,10			8,70		
Lutum	% ds	3,90			4,80			7,00		
Datum van toetsing		14-12-2020			14-12-2020			14-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	3	8	-0,04	<3	<5	-0,06
Koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	11	18	-0,14	19	28	-0,08
Lood	mg/kg ds	*45*	*66*	*0,03*	*62*	*87*	*0,08*	*71*	*92*	*0,09*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,2	13,1	-0,34	5,9	14,0	-0,32	8,2	16,9	-0,28
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	22	42	-0,17	35	58	-0,14
Kwik	mg/kg ds	0,073	0,100	-0	0,11	0,15	-0	*0,15*	*0,19*	*0*
Barium	mg/kg ds	31	97 (6)		38	109 (6)		66	157 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,059	0,059		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,056	0,056	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,45	-0,03		0,47	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,051	0,051		0,057	0,057	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0013	0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0012	0,0014	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0033	0,0038	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0056	0,0064	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0069	0,0079	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0047	0,0054	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,0080	-0,01		*0,027*	*0,01*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,5	12,5 (6)		5,1	8,4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	70 (6)		20	33 (6)		16	18 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	49	111 (6)		30	49 (6)		20	23 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	12	27 (6)		6,8	11,1 (6)		<6	5 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	3 (6)		<3	2 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*97*	*220*	*0,01*	67	110	-0,02	41	47	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	6 (6)		<5	4 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	90,2	90,2 (6)		84	84 (6)		67	67 (6)	
Lutum	%	3,9			4,8			7		
Organische stof (humus)	%	4,4			6,1			8,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	95			94			91		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10			M11			M12		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2020185239			2020205540			2020205540		
Boring(en)		301, 302, 303			04			11		
Traject (m -mv)		0,85 - 1,57			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			5,20			2,90		
Lutum	% ds	4,30			6,30			3,00		
Datum van toetsing		14-12-2020			5-1-2021			5-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05						
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22						
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	*60*	*83*	*0,07*	*88*	*134*	*0,17*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel	mg/kg ds	4,1	10,0	-0,38						
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19						
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)							
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0025	0,0048		0,0063	0,0217	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0045	0,0087		0,0046	0,0159	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,014	0,027		0,017	0,059	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0044	0,0085		0,0057	0,0197	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,018	0,035		0,027	0,093	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,022	0,042		0,032	0,110	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,012	0,023		0,022	0,076	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		*0,15*	*0,13*		*0,40*	*0,38*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)							
OVERIG										
Droge stof	% m/m	95	95 (6)		84,1	84,1 (6)		93,9	93,9 (6)	
Lutum	%	4,3			6,3			3		
Organische stof (humus)	%	<0,7			5,2			2,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	100			94			97		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M13			M14			M15		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2020205540			2020205540			2020205540		
Boring(en)		17			20			29		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,50			6,50			5,90		
Lutum	% ds	5,70			6,20			6,00		
Datum van toetsing		5-1-2021			5-1-2021			5-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	*110*	*153*	*0,21*	*89*	*121*	*0,15*	*150*	*206*	*0,32*
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,0043	0,0078		0,21	0,32		0,64	1,08	
PCB 52	mg/kg ds	0,0032	0,0058		0,093	0,143		0,32	0,54	
PCB 101	mg/kg ds	0,012	0,022		0,2	0,3		0,95	1,61	
PCB 118	mg/kg ds	0,0051	0,0093		0,07	0,11		0,35	0,59	
PCB 138	mg/kg ds	0,019	0,035		0,22	0,34		1,5	2,5	
PCB 153	mg/kg ds	0,021	0,038		0,27	0,42		1,8	3,1	
PCB 180	mg/kg ds	0,011	0,020		0,12	0,18		1,3	2,2	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,14*	*0,12*		**1,82**	**1,84**		**11,63**	**11,84**
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,6	82,6 (6)		76,5	76,5 (6)		80,7	80,7 (6)	
Lutum	%	5,7			6,2			6		
Organische stof (humus)	%	5,5			6,5			5,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	94			93			94		

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		02-1-1			11-1-1			32-1-1		
Datum		26-11-2020			26-11-2020			26-11-2020		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			2,40 - 3,40			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		14-12-2020			14-12-2020			14-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	20	20	-0,06	39	39	-0,04	15	15	-0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13	8	8	-0,04
Barium	µg/l	*100*	*100*	*0,09*	39	39	-0,02	*74*	*74*	*0,04*
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0

Watermonster		02-1-1			11-1-1			32-1-1		
Datum		26-11-2020			26-11-2020			26-11-2020		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			2,40 - 3,40			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		14-12-2020			14-12-2020			14-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]		<15	11[6]		<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		103-1-1			200-1-1			302-1-1		
Datum		26-11-2020			26-11-2020			26-11-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,73 - 3,73			2,30 - 3,30			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		14-12-2020			14-12-2020			14-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	3,1	3,1	-0,2	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,8	4,8	-0,17	3,7	3,7	-0,19	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	44	44	-0,03	53	53	-0,02	25	25	-0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	*190*	*190*	*0,24*	*86*	*86*	*0,06*	38	38	-0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		103-1-1			200-1-1			302-1-1		
Datum		26-11-2020			26-11-2020			26-11-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,73 - 3,73			2,30 - 3,30			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		14-12-2020			14-12-2020			14-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage D:
Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. [redacted]
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020185239/1
Uw project/verslagnummer	A6478
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6478	Certificaatnummer/Versie	2020185239/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	19-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Nov-2020/14:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.0	93.8	94.3	82.7	69.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.2	<0.7	<0.7	9.3	10.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	99	100	90	89
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	3.9	<2.0	4.9	5.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	59	<20	<20	48	51
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.20	<0.20	0.23	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<3.0	<3.0	3.7	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	<5.0	<5.0	16	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	0.16	0.22
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	5.3	5.7	8.9	8.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	240	<10	<10	54	68
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	70	<20	<20	54	33
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.1	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.1	13
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11	19	51
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0	24	100
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	27
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	59 [1)]	190
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	0.14 [3)]	0.0024 [3)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.059	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.13	0.0059	<0.0010	0.0017	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 04 (0-50) 11 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50) 29 (0-50)	Grond (AS3000)	11712371
2	MM2 23 (7-50) 27 (5-50) 30 (5-50) 31 (0-50) 32 (5-55)	Grond (AS3000)	11712372
3	MM3 12 (5-50) 14 (5-55) 300_N (7-57)	Grond (AS3000)	11712373
4	MM4 02 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-20) 19 (0-50) 102 (0-50)	Grond (AS3000)	11712374
5	M5 20 (100-150)	Grond (AS3000)	11712375

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6478	Certificaatnummer/Versie	2020185239/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	19-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Nov-2020/14:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	0.047	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.15 4)	0.0066 4)	<0.0010	0.0031 4)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.17	0.0077	0.0010	0.0038	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.072	0.013	<0.0010	0.0026	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.77	0.040	0.0052	0.013	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.074	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050	0.11	0.087
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.061	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	0.080	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.079	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.089	<0.050	<0.050	0.073	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.069	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.97	0.35 2)	0.35 2)	0.61	0.40

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 04 (0-50) 11 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50) 29 (0-50)	Grond (AS3000)	11712371
2	MM2 23 (7-50) 27 (5-50) 30 (5-50) 31 (0-50) 32 (5-55)	Grond (AS3000)	11712372
3	MM3 12 (5-50) 14 (5-55) 300_N (7-57)	Grond (AS3000)	11712373
4	MM4 02 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-20) 19 (0-50) 102 (0-50)	Grond (AS3000)	11712374
5	M5 20 (100-150)	Grond (AS3000)	11712375

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6478	Certificaatnummer/Versie	2020185239/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	19-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Nov-2020/14:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	68.2	90.2	84.0	67.0	95.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.4	4.4	6.1	8.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	91	95	94	91	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	3.9	4.8	7.0	4.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	72	31	38	66	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<3.0	3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20	12	11	19	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.073	0.11	0.15	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	5.2	5.9	8.2	4.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	95	45	62	71	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	28	<20	22	35	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.5	5.1	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	31	20	16	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	49	30	20	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	12	6.8	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	97	67 [1)]	41	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013 [3)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0033	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 14 (150-200) 32 (130-180)	Grond (AS3000)	11712376
7	MM7 02 (50-100) 07 (50-100) 18 (50-100)	Grond (AS3000)	11712377
8	MM8 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100)	Grond (AS3000)	11712378
9	MM9 201 (100-150) 202 (100-150)	Grond (AS3000)	11712379
10	MM10 301 (105-155) 302 (107-157) 303 (85-135)	Grond (AS3000)	11712380

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6478	Certificaatnummer/Versie	2020185239/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	19-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Nov-2020/14:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0056 4)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0069	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0047	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.024	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.090	0.11	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051	0.057	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.44	0.47	0.35 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 14 (150-200) 32 (130-180)	Grond (AS3000)	11712376
7	MM7 02 (50-100) 07 (50-100) 18 (50-100)	Grond (AS3000)	11712377
8	MM8 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100)	Grond (AS3000)	11712378
9	MM9 201 (100-150) 202 (100-150)	Grond (AS3000)	11712379
10	MM10 301 (105-155) 302 (107-157) 303 (85-135)	Grond (AS3000)	11712380
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020185239/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
11712371	MM1 04 (0-50) 11 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50) 29 (0- 50)				
0538418044	04	0	50	17-Nov-2020	1
0538418016	11	0	50	18-Nov-2020	1
0538418314	17	0	50	18-Nov-2020	1
0538418036	29	0	50	18-Nov-2020	1
0538180712	20	0	50	18-Nov-2020	1
11712372	MM2 23 (7-50) 27 (5-50) 30 (5-50) 31 (0-50) 32 (5- 55)				
0538181404	23	7	50	16-Nov-2020	1
0538101761	31	0	50	16-Nov-2020	1
0538181419	32	5	55	16-Nov-2020	2
0538181414	30	5	50	16-Nov-2020	1
0538181407	27	5	50	16-Nov-2020	1
11712373	MM3 12 (5-50) 14 (5-55) 300_N (7-57)				
0537574962	12	5	50	16-Nov-2020	1
0537575265	300_N	7	57	16-Nov-2020	1
0538418343	14	5	55	17-Nov-2020	1
11712374	MM4 02 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-20) 19 (0-50) 102 (0 -50)				
0538418327	05	0	50	17-Nov-2020	1
0538418733	09	0	20	17-Nov-2020	1
0538418589	02	0	50	17-Nov-2020	1
0538418308	102	0	50	18-Nov-2020	1
0538418305	19	0	50	18-Nov-2020	1
11712375	M5 20 (100-150)				
0538180702	20	100	150	18-Nov-2020	3
11712376	MM6 14 (150-200) 32 (130-180)				
0538181480	32	130	180	16-Nov-2020	5
0538418035	14	150	200	17-Nov-2020	4
11712377	MM7 02 (50-100) 07 (50-100) 18 (50-100)				
0538181073	07	50	100	17-Nov-2020	2
0538418605	02	50	100	17-Nov-2020	2
0538418040	18	50	100	18-Nov-2020	2
11712378	MM8 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100)				
0538181415	101	50	100	17-Nov-2020	2
0538418315	102	50	100	18-Nov-2020	2
0538180705	103	50	100	18-Nov-2020	2
11712379	MM9 201 (100-150) 202 (100-150)				

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020185239/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0538180694	201	100	150	17-Nov-2020	3
0538418329	202	100	150	17-Nov-2020	4
11712380	MM10 301 (105-155) 302 (107-157) 303 (85-135)				
0538101762	303	85	135	16-Nov-2020	3
0538181401	302	107	157	16-Nov-2020	3
0538181397	301	105	155	16-Nov-2020	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020185239/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020185239/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

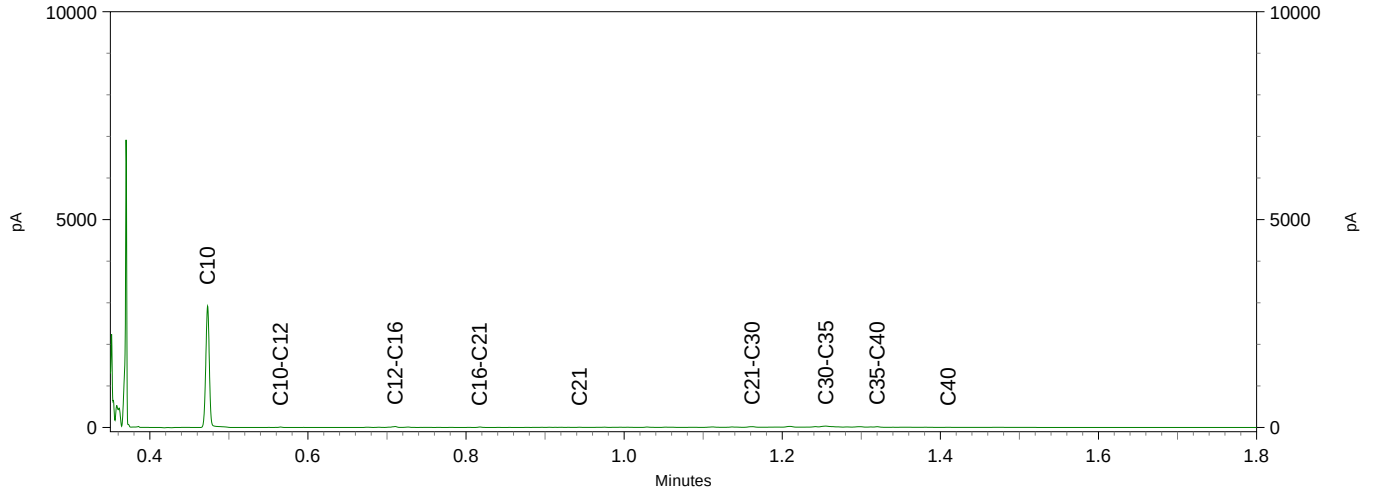
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

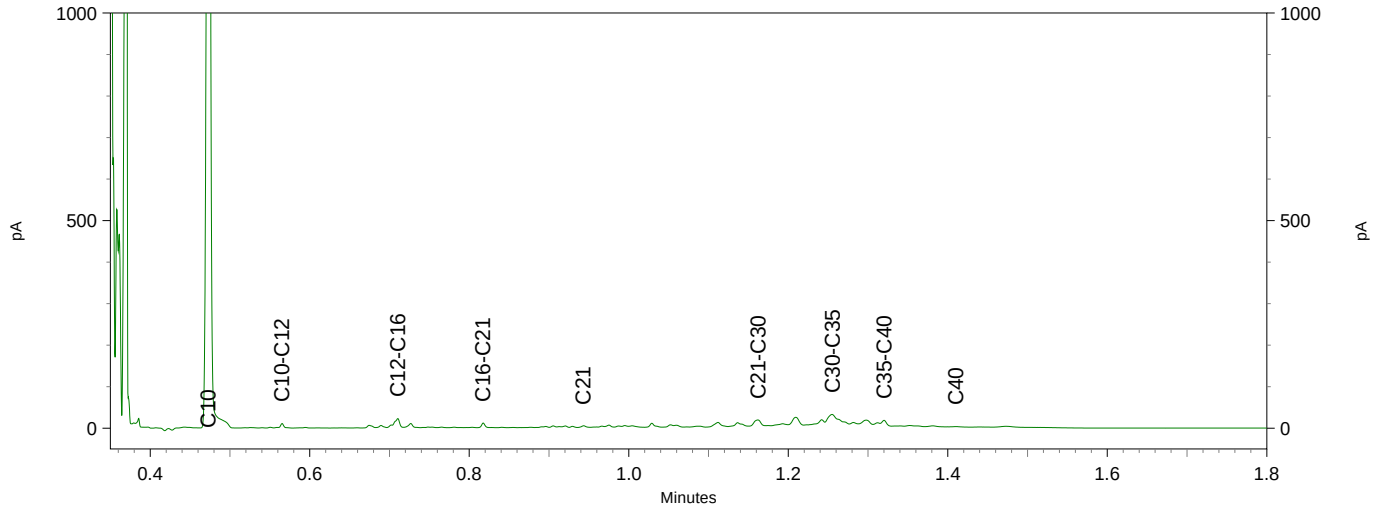
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

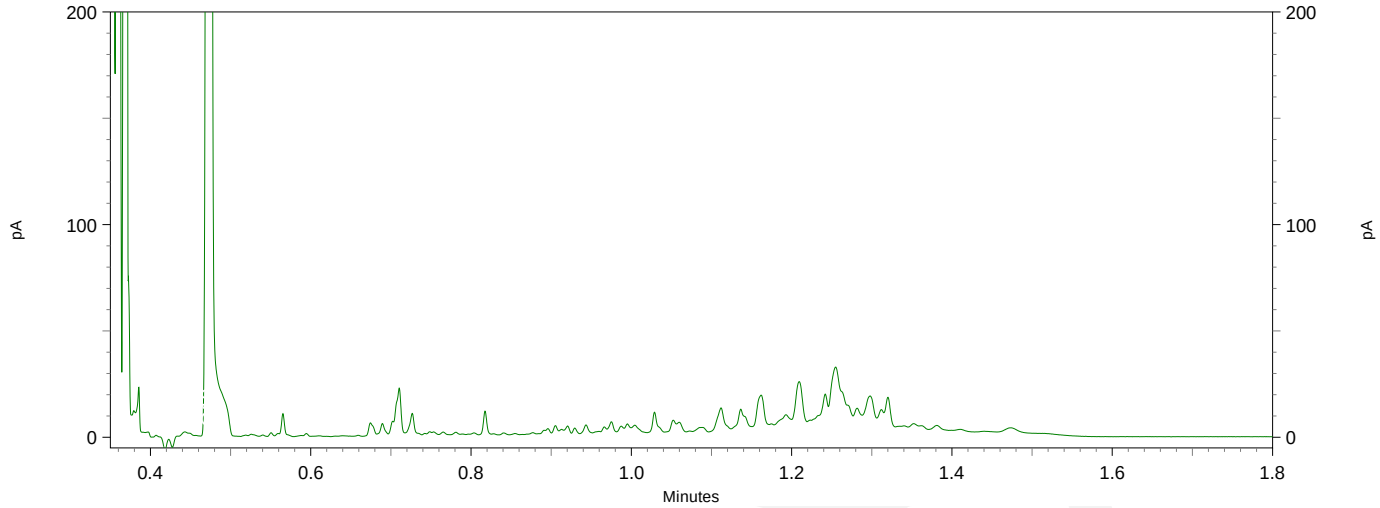
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11712374
Certificate no.:2020185239
Sample description.: MM4 02 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-20) 19 (0-50) 102 (0
V



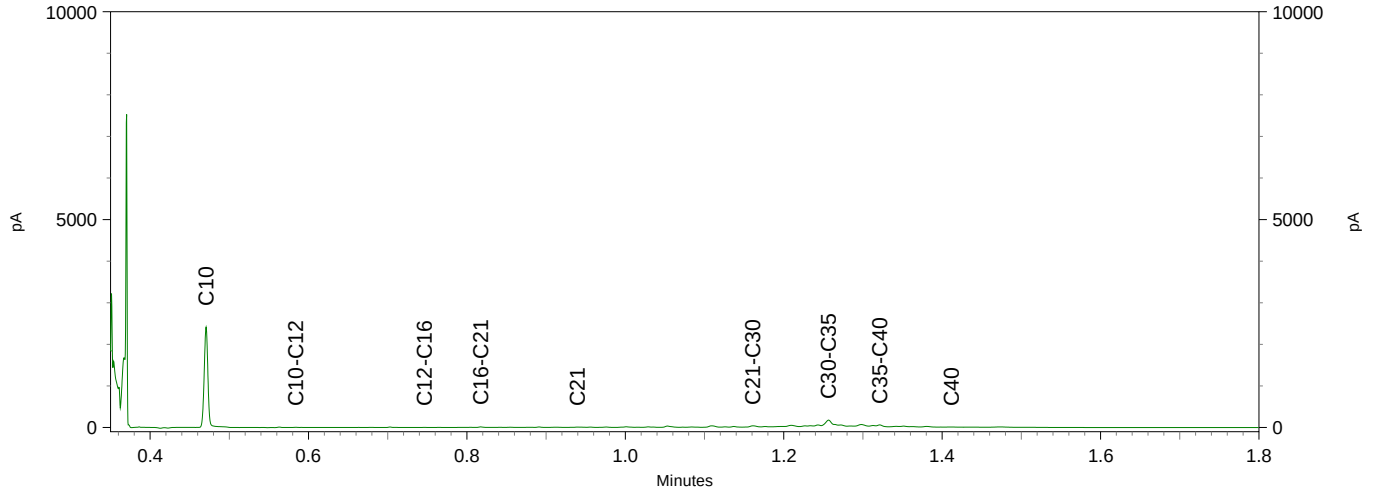


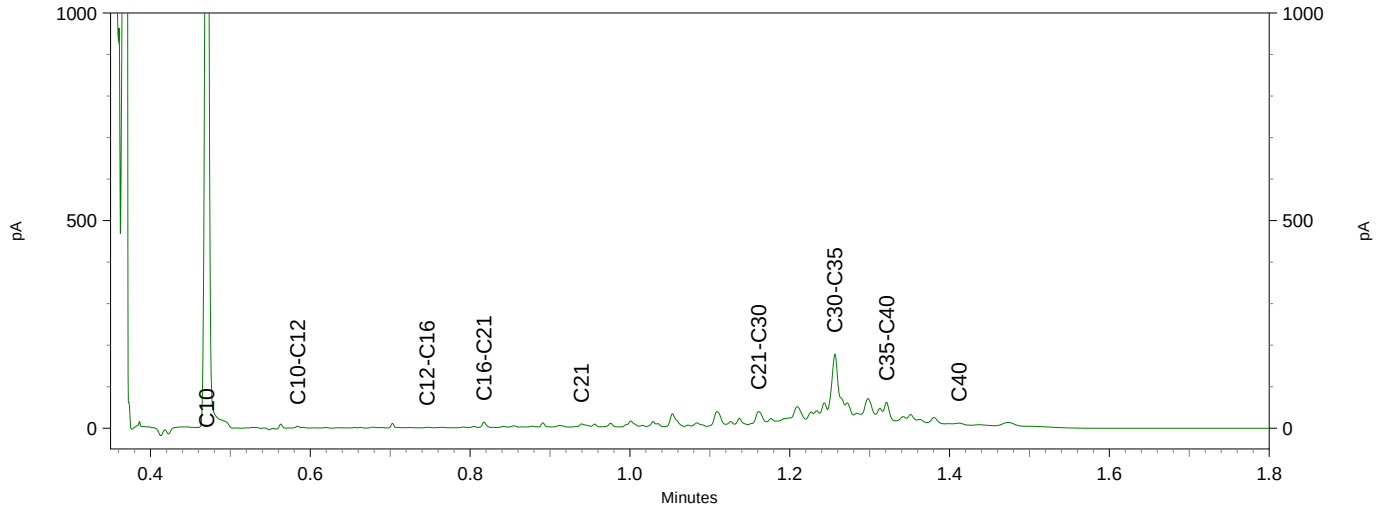


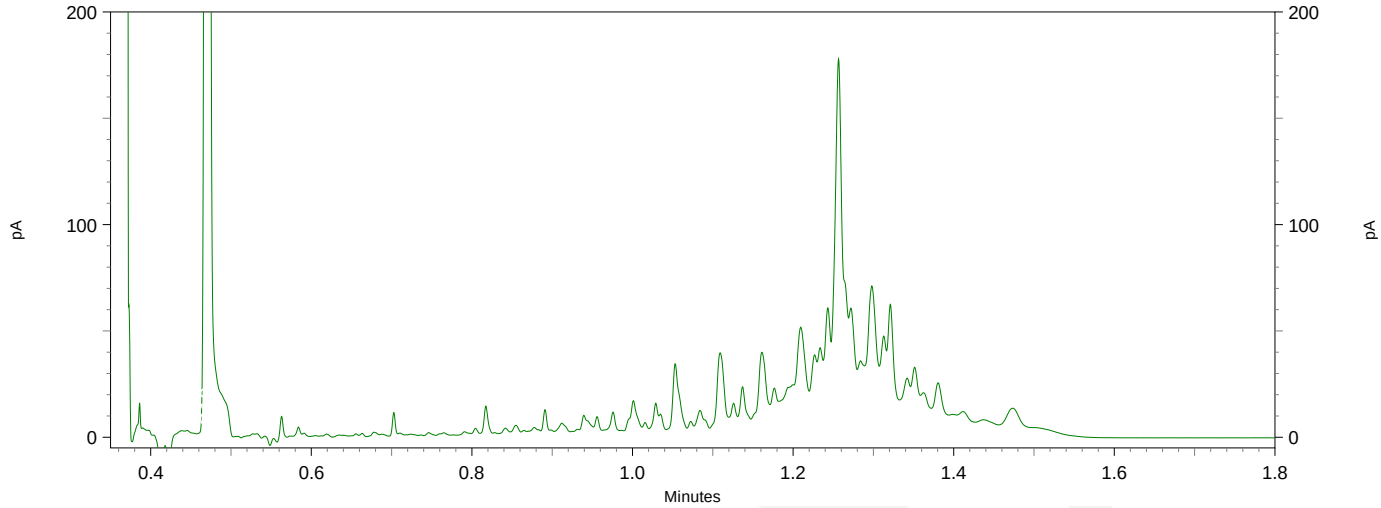
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11712375
Certificate no.:2020185239
Sample description.: M5 20 (100-150)
V



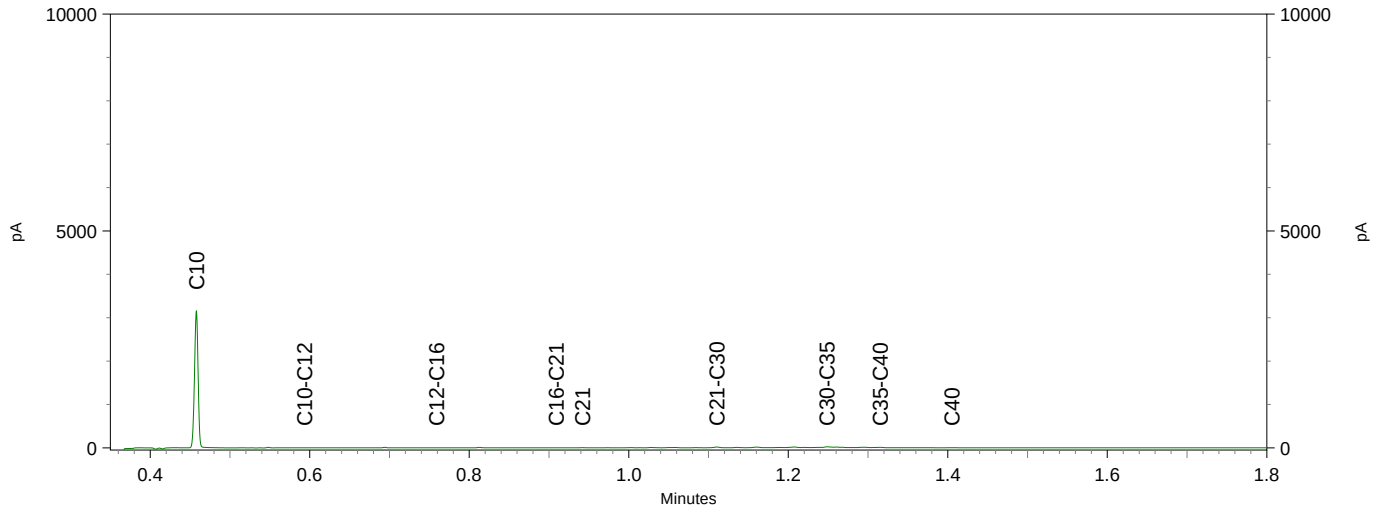


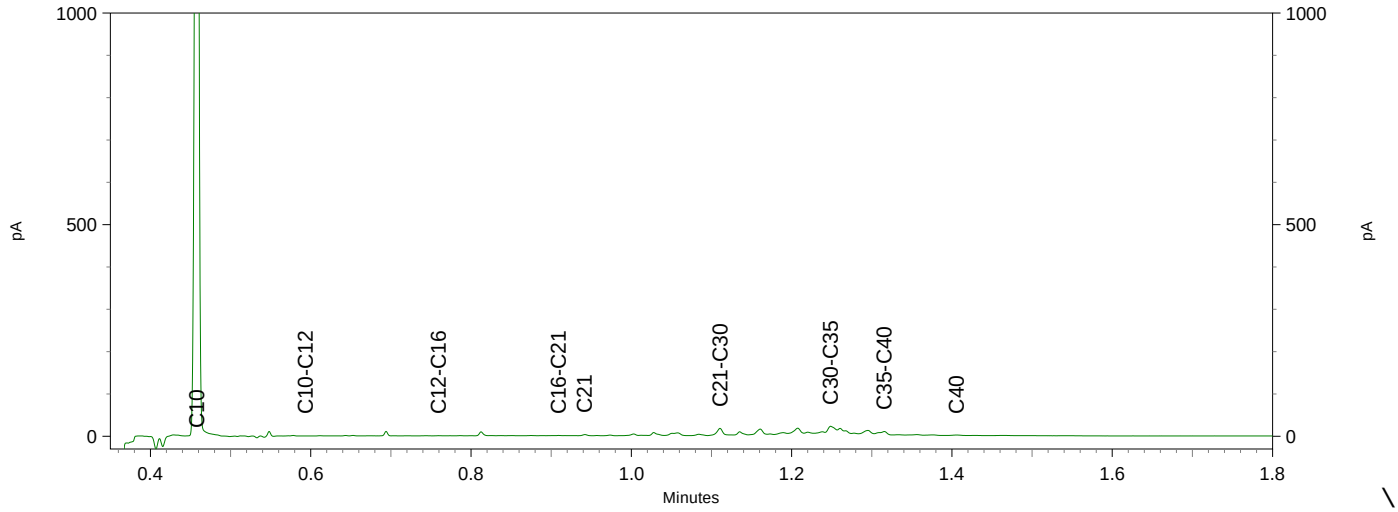


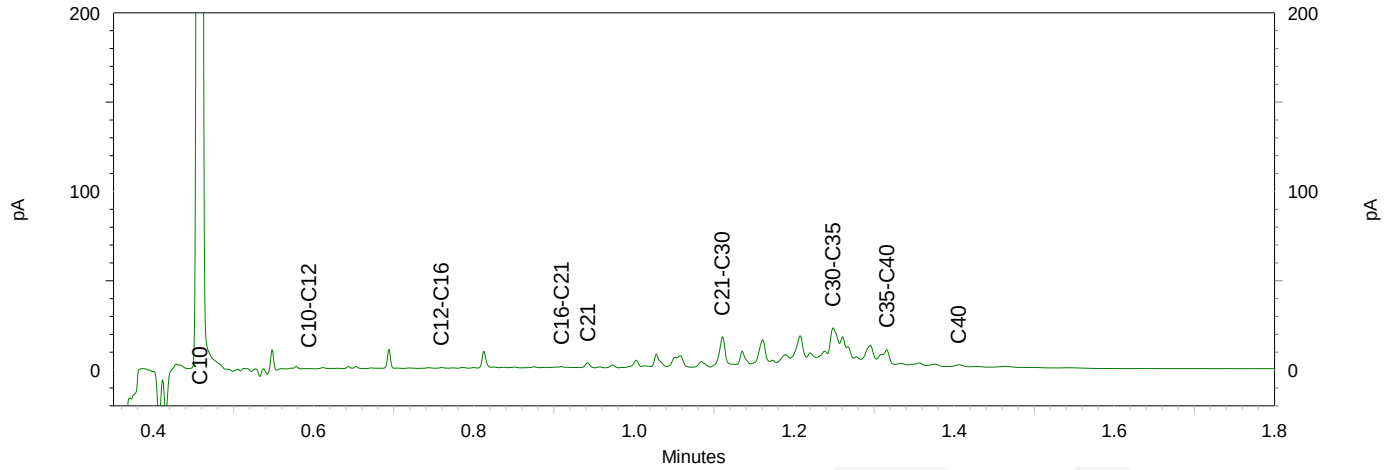
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11712376
Certificate no.: 2020185239
Sample description.: MM6 14 (150-200) 32 (130-180)
V



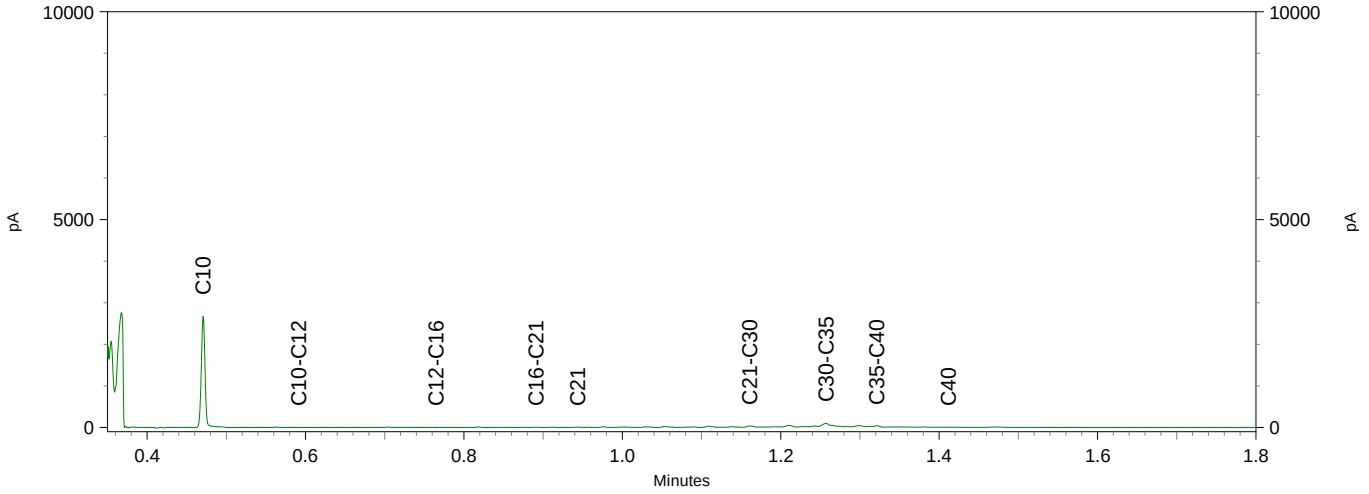


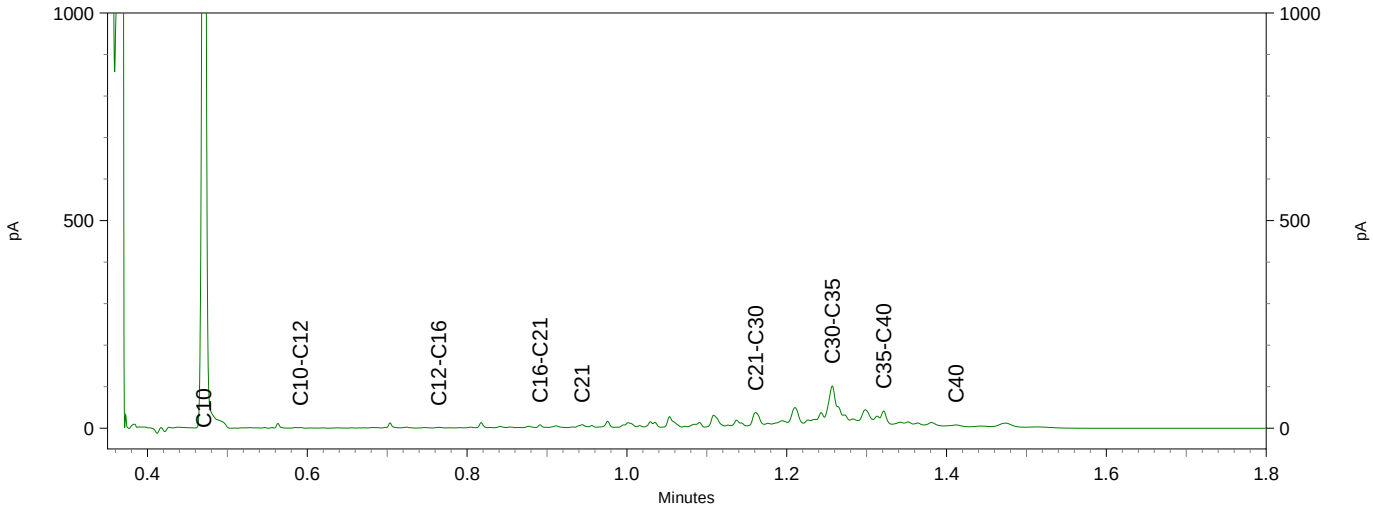


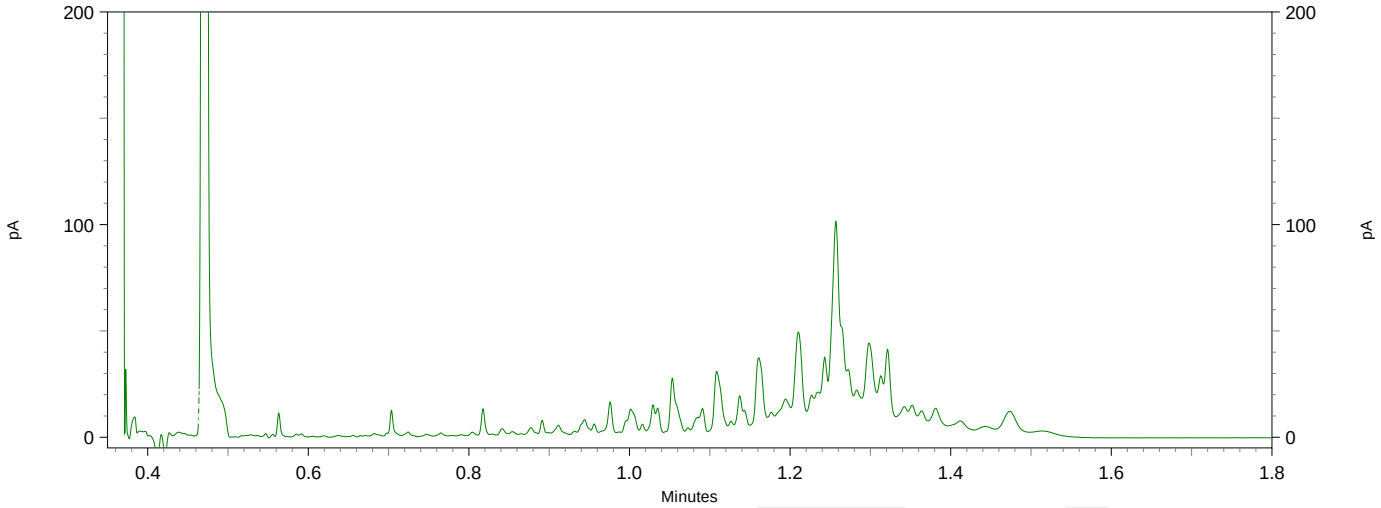
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11712377
Certificate no.:2020185239
Sample description.: MM7 02 (50-100) 07 (50-100) 18 (50-100)
V



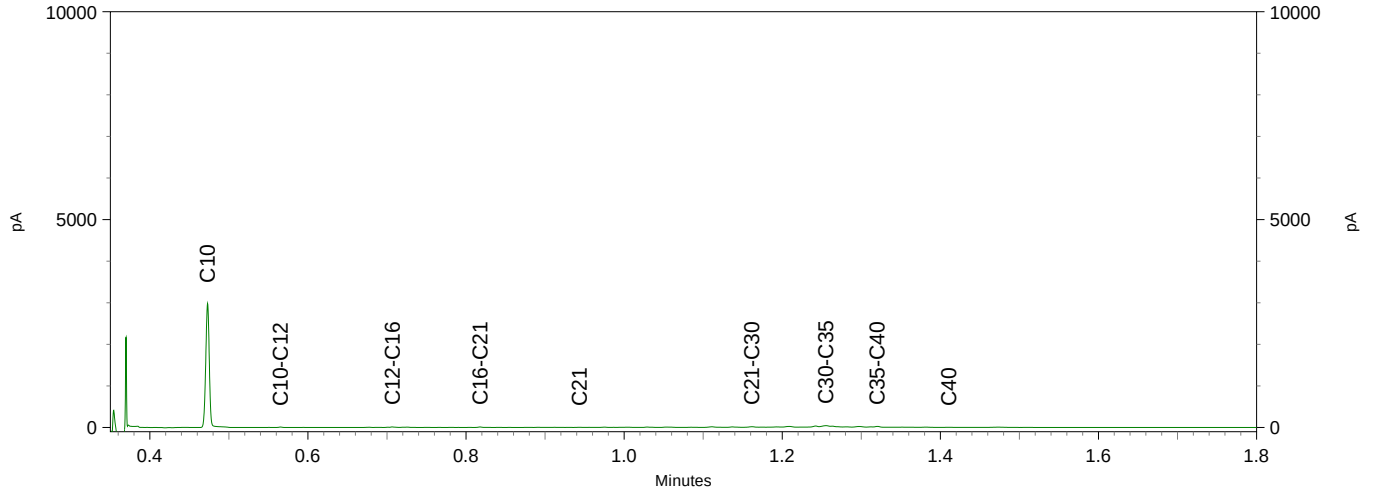


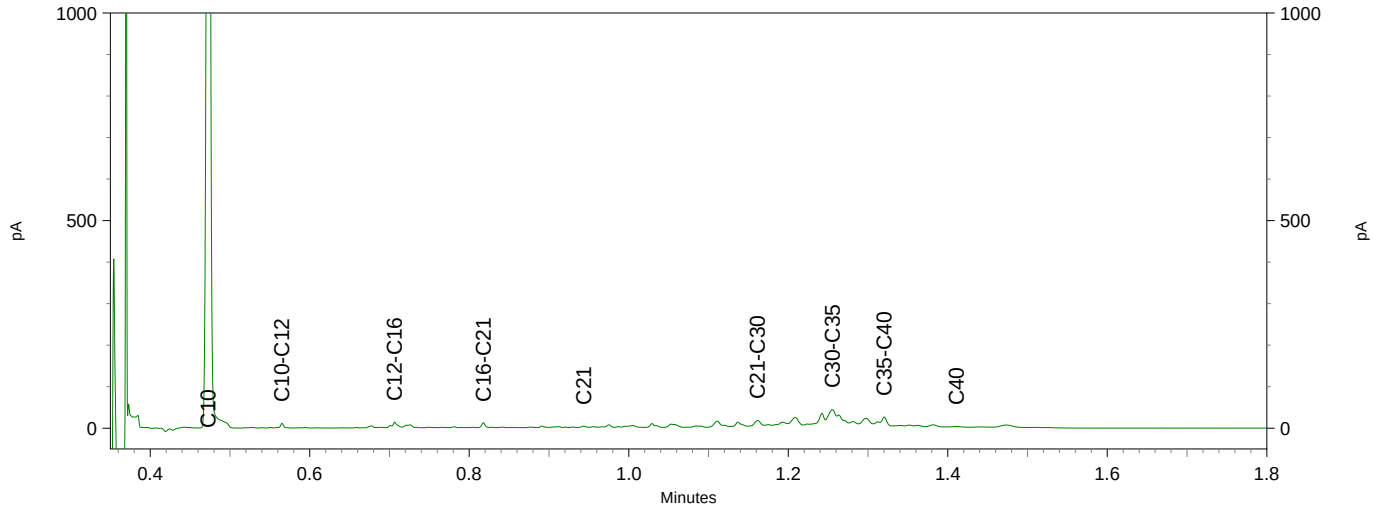


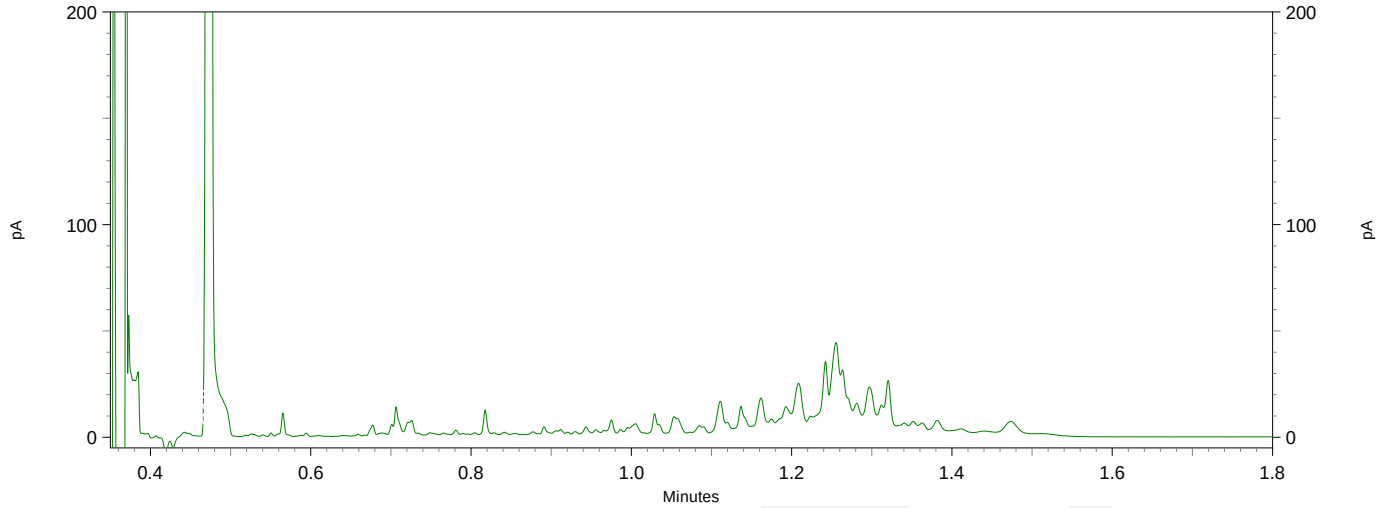
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11712378
Certificate no.:2020185239
Sample description.: MM8 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100)
V



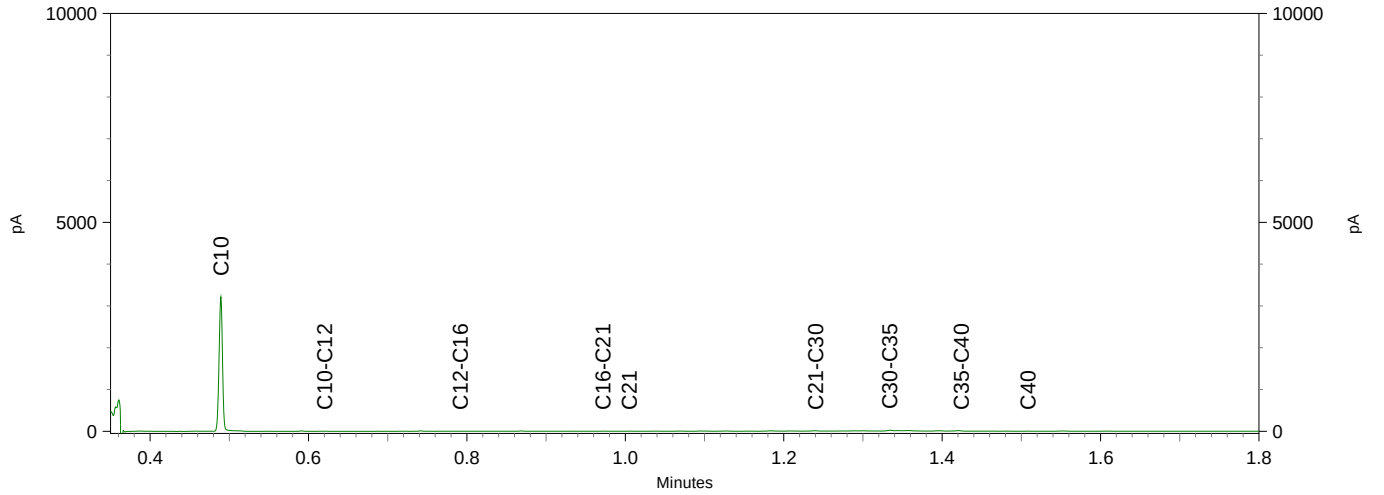


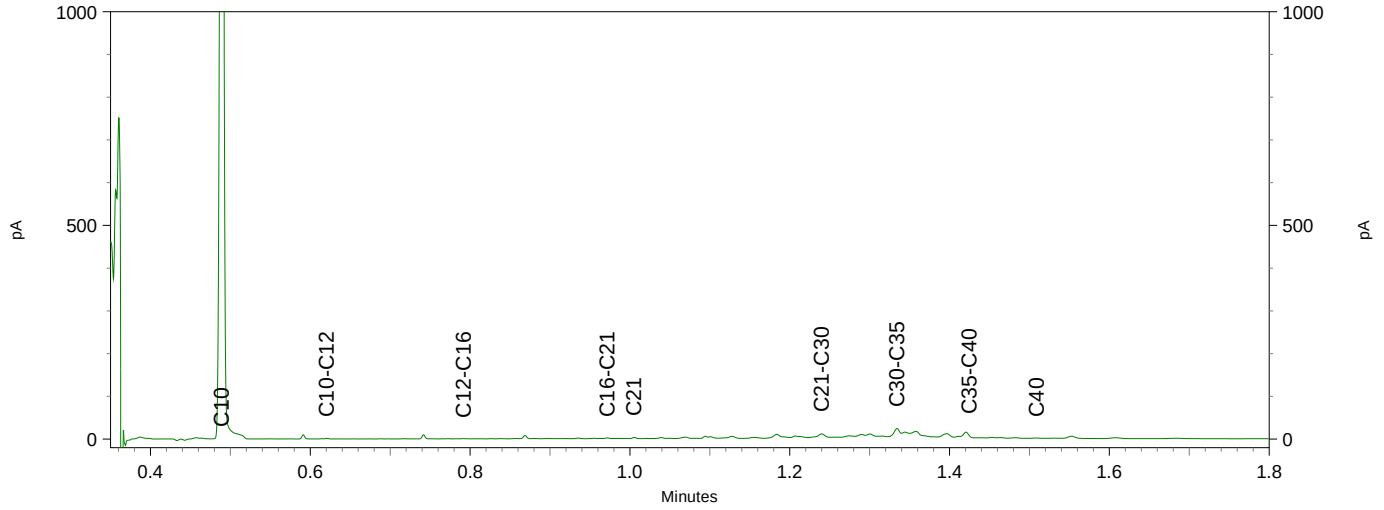


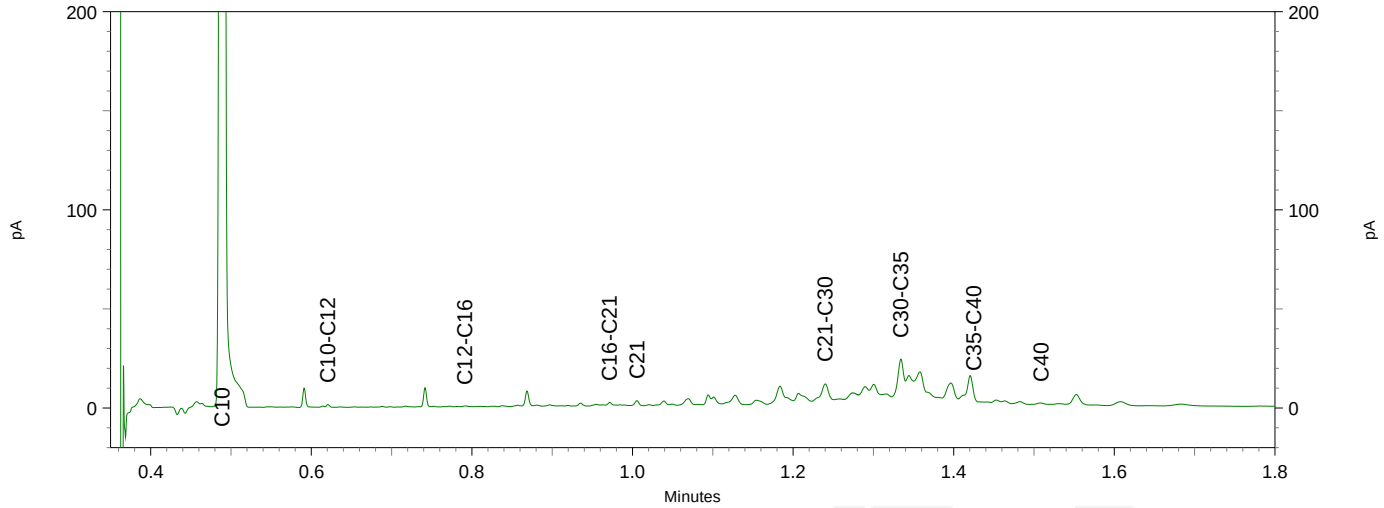
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11712379
Certificate no.:2020185239
Sample description.: MM9 201 (100-150) 202 (100-150)
V







Ingenieursbureau Mol
T.a.v. [redacted]
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020205540/1
Uw project/verslagnummer	A6478
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6478	Certificaatnummer/Versie	2020205540/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	18-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Dec-2020/10:39
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.1	93.9	82.6	76.5	80.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.2	2.9	5.5	6.5	5.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	97	94	93	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	3.0	5.7	6.2	6.0
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	60	88	110	89	150
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0025 [1)]	0.0063 [1)]	0.0043 [1)]	0.21 [1)]	0.64 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0045	0.0046	0.0032	0.093	0.32
S	PCB 101	mg/kg ds	0.014	0.017	0.012	0.20	0.95
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0044	0.0057	0.0051	0.070	0.35
S	PCB 138	mg/kg ds	0.018 [2)]	0.027 [2)]	0.019 [2)]	0.22 [2)]	1.5 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	0.022	0.032	0.021	0.27	1.8
S	PCB 180	mg/kg ds	0.012	0.022	0.011	0.12	1.3
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.077	0.12	0.075	1.2	6.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M11 04 (0-50)	Grond (AS3000)	11778464
2	M12 11 (0-50)	Grond (AS3000)	11778465
3	M13 17 (0-50)	Grond (AS3000)	11778466
4	M14 20 (0-50)	Grond (AS3000)	11778467
5	M15 29 (0-50)	Grond (AS3000)	11778468
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020205540/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11778464	M11 04 (0-50)				
0538418044	04	0	50	17-Nov-2020	1
11778465	M12 11 (0-50)				
0538418016	11	0	50	18-Nov-2020	1
11778466	M13 17 (0-50)				
0538418314	17	0	50	18-Nov-2020	1
11778467	M14 20 (0-50)				
0538180712	20	0	50	18-Nov-2020	1
11778468	M15 29 (0-50)				
0538418036	29	0	50	18-Nov-2020	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020205540/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020205540/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020205540/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	11778464
	11778465
	11778466
	11778467
	11778468
Extractie PCB/PAK	11778464
	11778465
	11778466
	11778467
	11778468

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. [redacted]
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020190516/1
Uw project/verslagnummer	A6478
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6478	Certificaatnummer/Versie	2020190516/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	26-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Nov-2020
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	30-Nov-2020/11:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	8.0	<5.0	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	100	39	74	190	86
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.1	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	4.8	3.7
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	20	39	15	44	53
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02-1-1 02 (300-400)	Water (AS3000)	11729764
2	11-1-1 11 (250-350)	Water (AS3000)	11729765
3	32-1-1 32 (250-350)	Water (AS3000)	11729766
4	103-1-1 103 (280-380)	Water (AS3000)	11729767
5	200-1-1 200 (230-330)	Water (AS3000)	11729768

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6478	Certificaatnummer/Versie	2020190516/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	26-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Nov-2020
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	30-Nov-2020/11:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02-1-1 02 (300-400)	Water (AS3000)	11729764
2	11-1-1 11 (250-350)	Water (AS3000)	11729765
3	32-1-1 32 (250-350)	Water (AS3000)	11729766
4	103-1-1 103 (280-380)	Water (AS3000)	11729767
5	200-1-1 200 (230-330)	Water (AS3000)	11729768

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6478	Certificaatnummer/Versie	2020190516/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	26-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Nov-2020
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	30-Nov-2020/11:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	
	Metalen			
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0	
S	Barium (Ba)	µg/L	38	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	25	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	302-1-1 302 (220-320)	Water (AS3000)	11729769

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6478	Certificaatnummer/Versie	2020190516/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	26-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Nov-2020
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	30-Nov-2020/11:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	302-1-1 302 (220-320)	Water (AS3000)	11729769

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020190516/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11729764	02-1-1 02 (300-400)				
0800896153	02	300	400	26-Nov-2020	1
0680475319	02	300	400	26-Nov-2020	2
0680475313	02	300	400	26-Nov-2020	3
11729765	11-1-1 11 (250-350)				
0800896087	11	250	350	26-Nov-2020	1
0680475306	11	250	350	26-Nov-2020	2
0680475305	11	250	350	26-Nov-2020	3
11729766	32-1-1 32 (250-350)				
0800896048	32	250	350	26-Nov-2020	1
0680475314	32	250	350	26-Nov-2020	2
0680475309	32	250	350	26-Nov-2020	3
11729767	103-1-1 103 (280-380)				
0800895938	103	280	380	26-Nov-2020	1
0680475315	103	280	380	26-Nov-2020	2
0680475310	103	280	380	26-Nov-2020	3
11729768	200-1-1 200 (230-330)				
0800896173	200	230	330	26-Nov-2020	1
0680475320	200	230	330	26-Nov-2020	2
0680475312	200	230	330	26-Nov-2020	3
11729769	302-1-1 302 (220-320)				
0800896160	302	220	320	26-Nov-2020	1
0680475307	302	220	320	26-Nov-2020	2
0680475308	302	220	320	26-Nov-2020	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020190516/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020190516/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

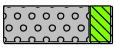
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

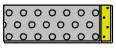
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

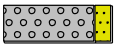
Bijlage E:
Boorstaten

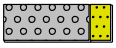
Legenda (conform NEN 5104)

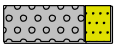
grind


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

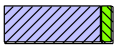
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

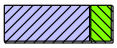
Veen, zwak zandig

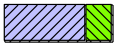
Veen, sterk zandig

klei

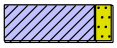

Klei, zwak siltig

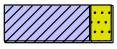
Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

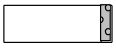
Leem, sterk zandig

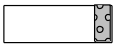
overige toevoegingen

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

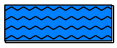
ongeroerd monster

volumering

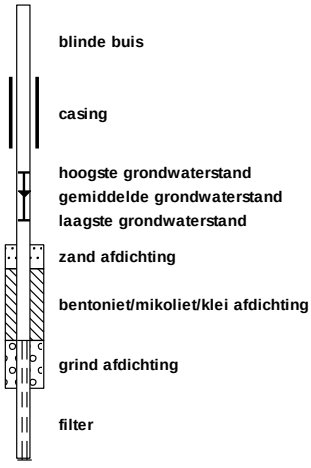
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib


water

peilbuis

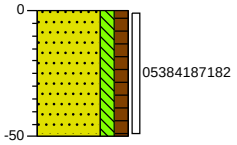


Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 01

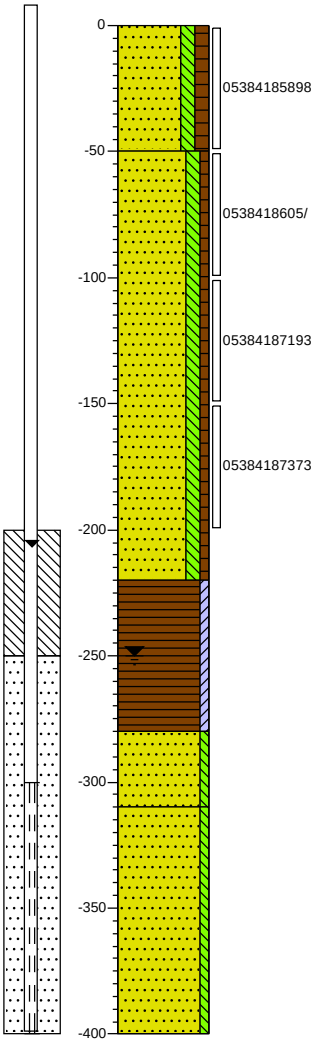
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

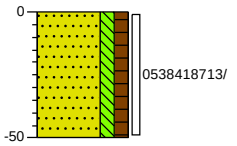
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020
GWS: 250



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-220
Veen, zwak kleïig, donker roodbruin, Edelmanboor
-280
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Zuigerboor handmatig
-310
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Zuigerboor handmatig
-400

Boring: 03

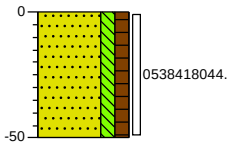
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04

Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020



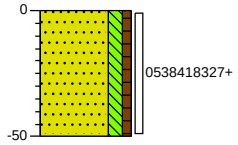
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 05

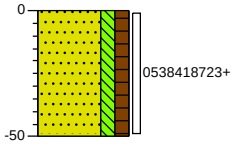
Boorrmeester [redacted]s
Datum: 17-11-2020



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Zuigerboor handmatig
-50

Boring: 06

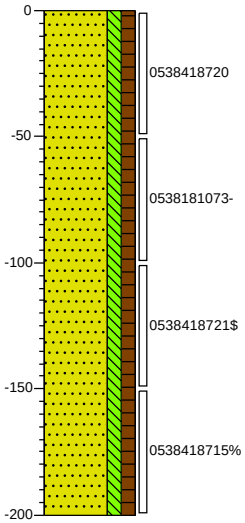
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07

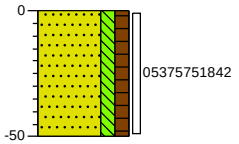
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020



0 gras
Zand, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 08

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



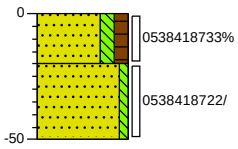
0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 09

Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

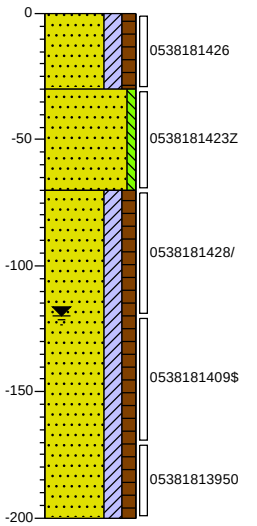
-20

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

-50

Boring: 10

Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020
GWS: 120



0 gras

Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-30

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

-70

Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

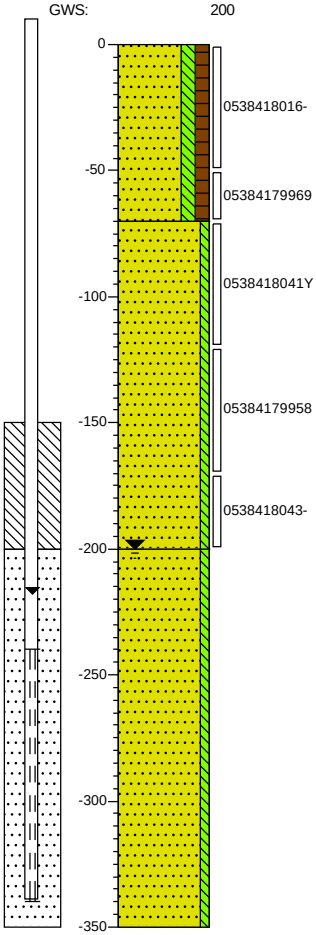
-200

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 11

Boorrmeester [redacted]
Datum: 18-11-2020
GWS: 200



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

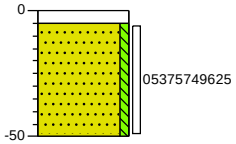
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor

-350

Boring: 12

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 tegel
-5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

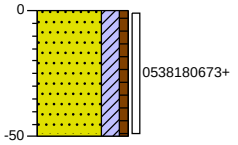
-50

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 13

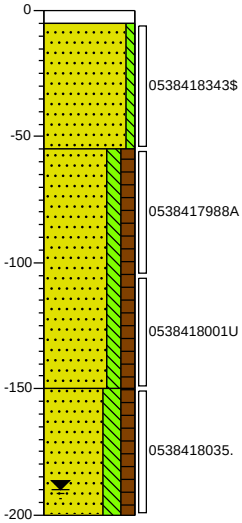
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020



0 gras
Zand, zeer fijn, kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 14

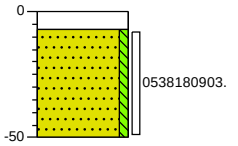
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020
GWS: 190



0 tegel
-5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-55
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-150
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 15

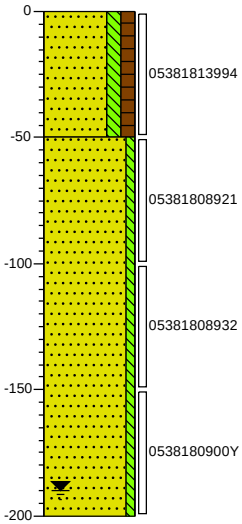
Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 klinker
-7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
-50

Boring: 16

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020
GWS: 190



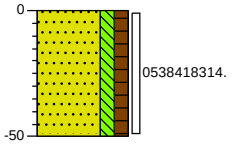
0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-200

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 17

Boorrmeester [redacted]
Datum: 18-11-2020



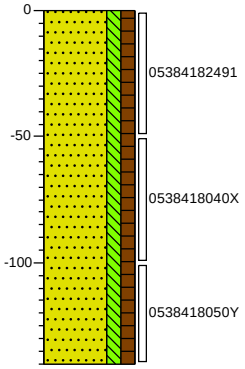
0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 18

Boorrmeester [redacted]
Datum:



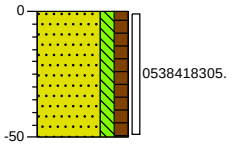
0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Gestaakt vermoedelijk wortel

-140

Boring: 19

Boorrmeester [redacted]
Datum: 18-11-2020



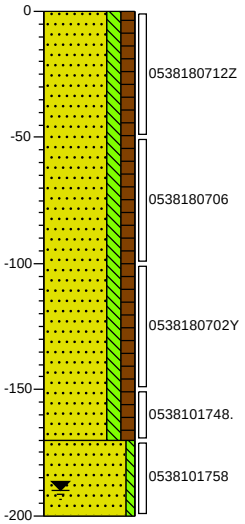
0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 20

Boorrmeester [redacted]
Datum: 18-11-2020
GWS: 190



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-170

Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor

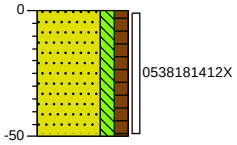
-200

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 21

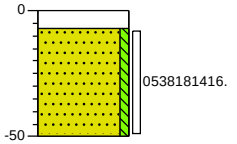
Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 22

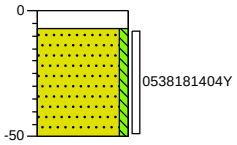
Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 klinker
-7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-50

Boring: 23

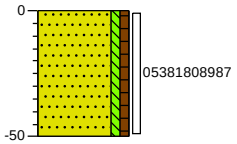
Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 klinker
-7 Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-50

Boring: 24

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



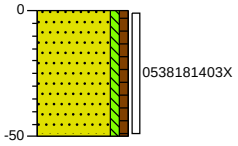
0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 25

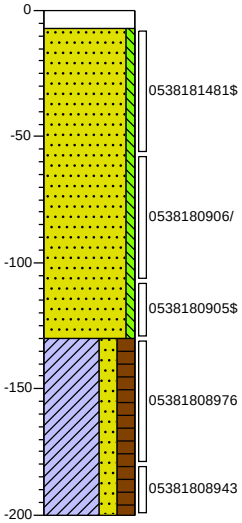
Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 26

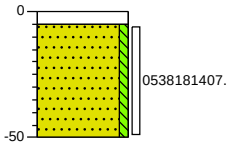
Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 klinker
-7 Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-130
Klei, sterk zandig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 27

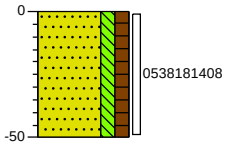
Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 tegel
-5 Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor
-50

Boring: 28

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



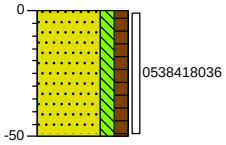
0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 29

Boorrmeester [redacted]
Datum: 18-11-2020



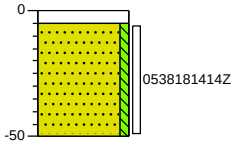
0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 30

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 tegel

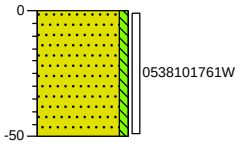
-5 Zuigerboor handmatig

Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor

-50

Boring: 31

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



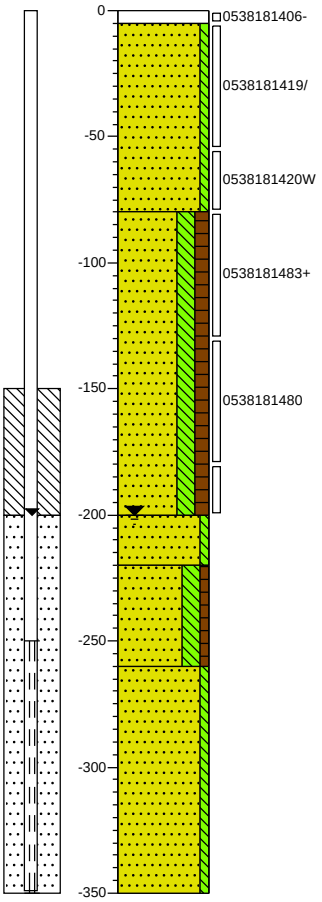
0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, Edelmanboor

-50

Boring: 32

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020
GWS: 200



0 tegel

-5 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor

-80

Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor

-200

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

-220

Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, Zuigerboor handmatig

-260

Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Zuigerboor handmatig

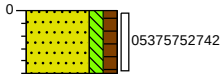
-350

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 33

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



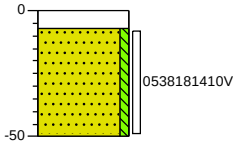
0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Gestaakt op beton

-25

Boring: 34

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 klinker

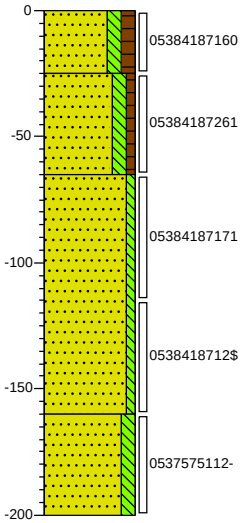
-7 Zuigerboor handmatig

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

-50

Boring: 100

Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-25

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor

-65

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

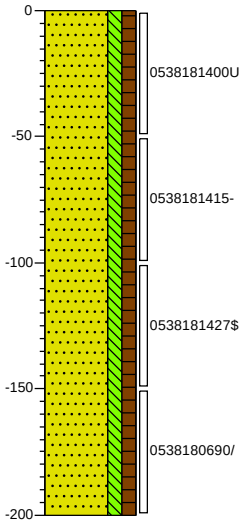
-160

Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken veen, Edelmanboor

-200

Boring: 101

Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020



0 gras

Zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

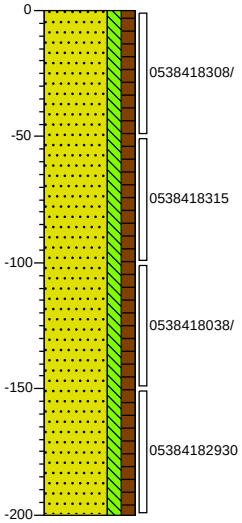
-200

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 102

Boorrmeester [redacted]
Datum: 18-11-2020

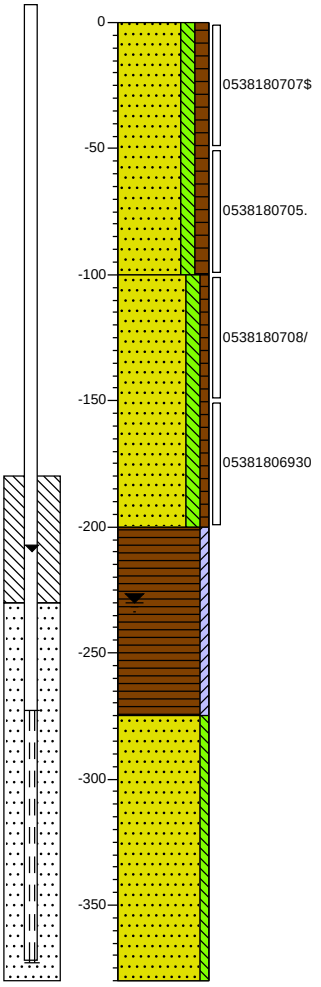


0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 103

Boorrmeester [redacted]
Datum: 18-11-2020
GWS: 230



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-100
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-200
Veen, zwak kleïig, donker roodbruin, Edelmanboor

-275
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

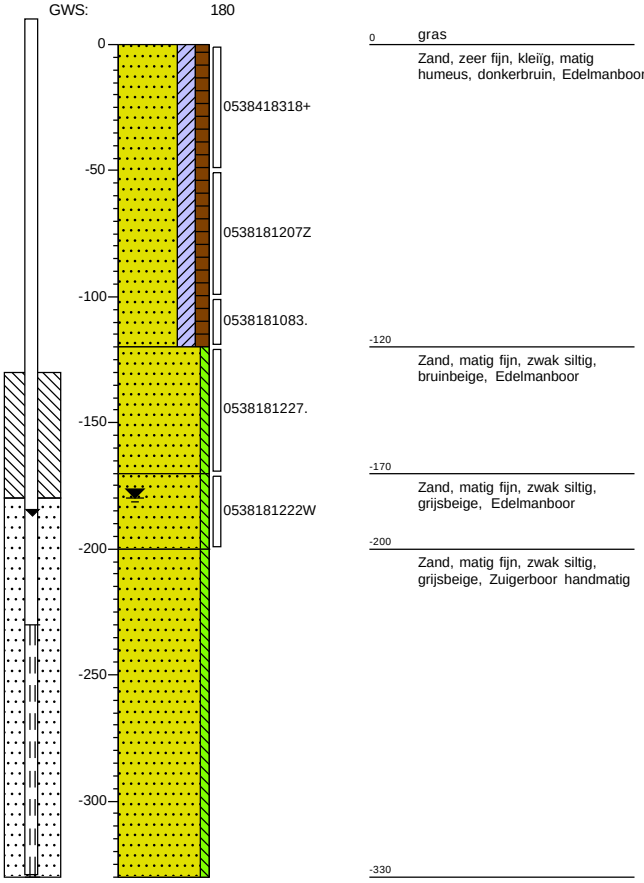
-380

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 200

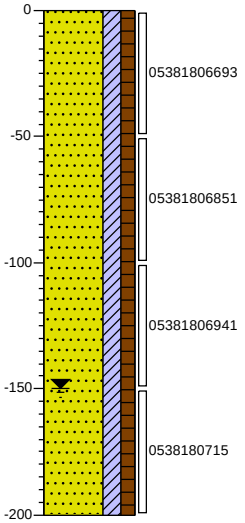
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020
GWS: 180



0 gras
Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig
-330

Boring: 201

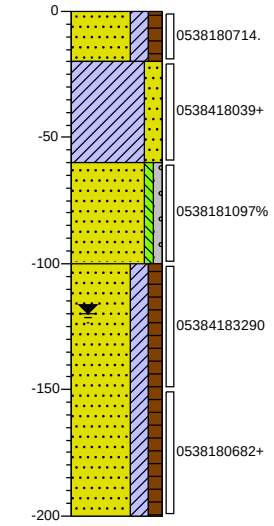
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020
GWS: 150



0 gras
Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 202

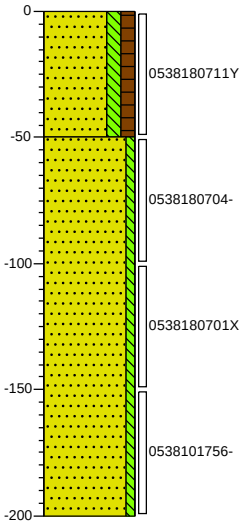
Boorrmeester [redacted]
Datum: 17-11-2020
GWS: 120



0 gras
Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, donker, Edelmanboor
-20
Klei, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
-100
Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 203

Boorrmeester [redacted]
Datum: 18-11-2020



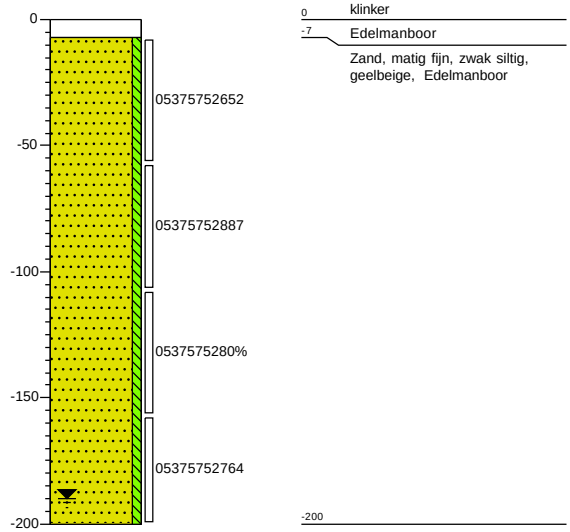
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-200

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 300

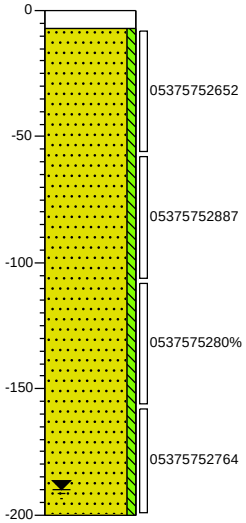
Boorrmeester [redacted]
Datum:
GWS: 190



0 klinker
-7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-200

Boring: 300_N

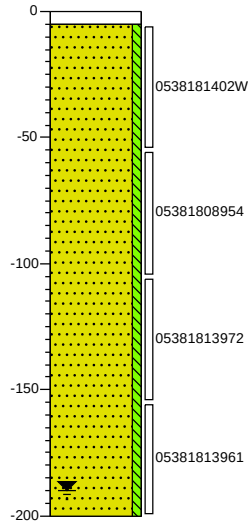
Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020
GWS: 190



0 klinker
-7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-200

Boring: 301

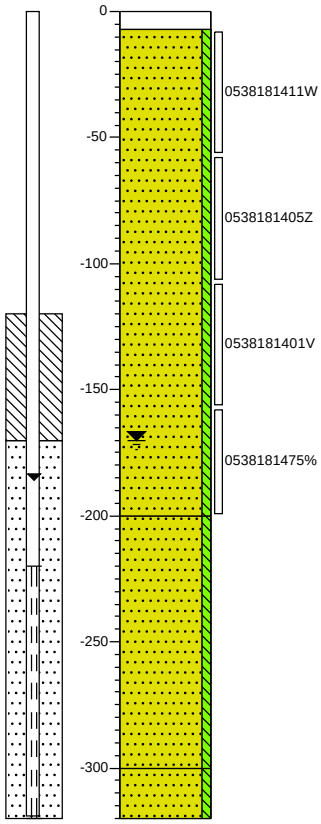
Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020
GWS: 190



0 tegel
-5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-200

Boring: 302

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020
GWS: 170



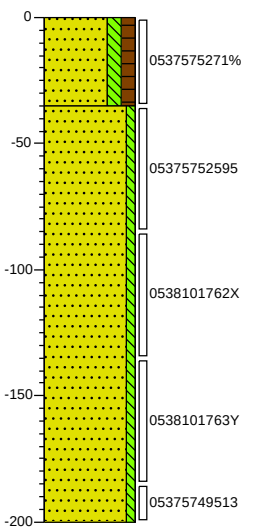
0 klinker
-7 Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Zuigerboor handmatig
-300
Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Zuigerboor handmatig
-320

Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6478

Boring: 303

Boorrmeester [redacted]
Datum: 16-11-2020



0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-35

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

-200

Bijlage F:
Foto-overzicht

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

	Projectnummer: A6478
	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A6478 A6478	Datum uitvoering	16-13/18/2010
Adres werklocatie	Ivoordreef te Utrecht		

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☑ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☑ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:
- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 6.2 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☑ **Protocol 2001**

Naam: [redacted] Handtekening: [redacted] Datum: 18-11-20

☑ **Protocol 2002**

Naam: [redacted] Handtekening: [redacted] Datum: 26-11-20

☐ **Protocol 2101**
Mechanisch boren

Naam: Handtekening: Datum:

Projectleider

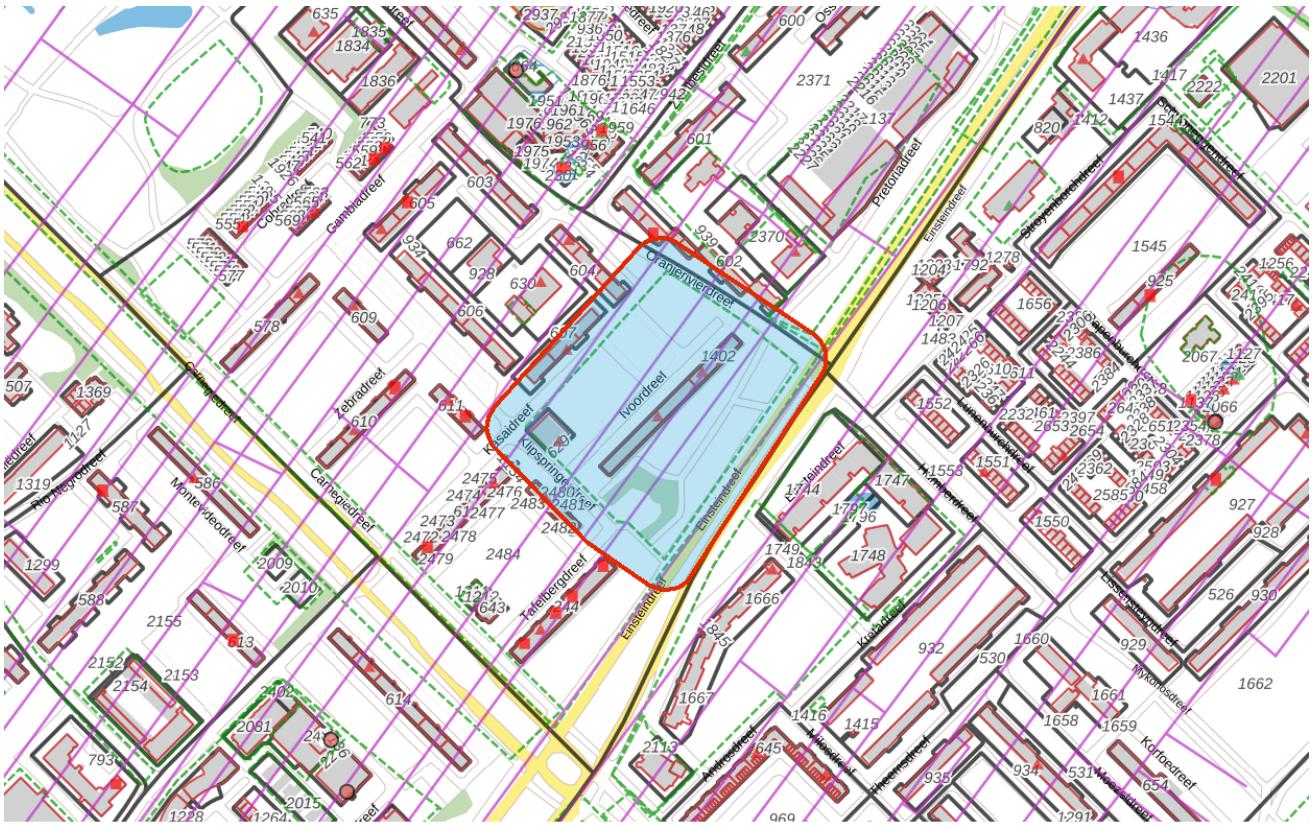
Naam: [redacted] H[redacted] Datum: 14-12

Bijlage H:
Historische informatie

Gemeente Utrecht

A6478 Ivoordreef te Utrecht

Omgevingsrapportage



Watergangen met duikers

Precario HBO tanks

Luchtfoto's met interpretatie

Literatuur 1700

Kadaster 1832

Historische activiteiten
- ongekoppeld
- gekoppeld

Hinderwet 4

Hinderwet

Ged. Sloten verhardingen
- gedempte sloot
- oude sintelweg
- verharde weg
- voormalige dijk
- voormalige rails
- voormalige weg

Brandstoftanks
- gesaneerd
- ongesaneerd

Bomkraters

Bedrijven carthoteek

Bodemlocaties

PDOK BRT achtergrondkaart

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Ivoordreef
Overvecht DUO locatie
Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Ontwikkellocatie Loevenhout
Ontwikkellocatie Loevenhout
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: Ivoordreef

Locatie

Adres	Ivoordreef Utrecht
Locatiecode	AA034408955
Locatienaam	Ivoordreef
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

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: Overvecht DUO locatie

Locatie

Adres	EINSTEINDREEF Utrecht
Locatiecode	AA034403355
Locatienaam	Overvecht DUO locatie
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403349

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Bijzonder inventariserend 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
16-12-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Acorius Adviesbureau		E2a	
01-05-2004	Bijzonder inventariserend onderzoek	Ploegen of verzuipen grondwateroverlast in stadsparken	IBU IngenieursburUtr		E2a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ondergronds)	1970	1987	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
autohandel (geen reparatie)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1970	1987	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1970	1987	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1970	1987	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
smeerolietank (ondergronds)	1970	1987	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend

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: Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

Locatie

Adres	CROESELAAN Utrecht
Locatiecode	AA034403656
Locatienaam	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403664

Status

Vervolg WBB	Monitoring	**Beoordeling**	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten	Monitoringsrapportage	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1991	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek plangebied UCP	DRO Utrecht		C16 t/m C19d	
19-01-2001	Bijzonder inventariserend onderzoek	Stationsgebied Utrecht	DHV Milieu en infrastruct		C16 t/m C19d	Inventarisatie bodemverontreinigingssituatie en raming saneirngskosten. Saneirngskosten geraamd op â‚¬ 8,4 miljoen Euro
10-09-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
24-04-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-05-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
19-05-2006	Nader onderzoek	Veemarktplein aanvullend onderzoek	UDM Adviesbureau		C16 t/m C19d	
05-07-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grond- en grondwaterkwaliteitskaarten	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Warmte/koudeopslag Stationsplein	Tauw		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
30-08-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-10-2006	Saneringsplan	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		?	
15-11-2006	Nader onderzoek	Actualiserend onderzoek	Geofox-Lexmond		?	
15-11-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Wiertsema en Partners		?	
05-12-2006	Nader onderzoek	Tussentijds Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
06-12-2006	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
01-03-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Geohydrologisch onderzoek	MOS Grondmechanica		C16 t/m C19d	

19-04-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
09-05-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Koude/warmteopslag in de praktijk	IF Technology	C16 t/m C19d	
10-05-2007	Saneringsplan	Raamsaneringsplan Stationsgebied	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
18-07-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Hoog Catharijne	IF Technology	C16 t/m C19d	
01-08-2007	Nader onderzoek	Briefrapport grondwateronderzoek	Geofox-Lexmond	C16 t/m C19d	
01-10-2007	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak grondwaterkwaliteit	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
12-12-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Startnotitie MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw	C16 t/m C19d	
16-04-2008	Indicatief onderzoek	Bestek 65 SW 08	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
23-05-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grondwater verontreiniging gemeente Utrecht	TTE	C16 t/m C19d	
29-05-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox-Lexmond BV	C16 t/m C19d	
15-07-2008	Nader onderzoek	Monotoringsmeetnet Boor 1 t/m 37	Sialtech		
15-08-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER Koude-Warmte Stationsgebied	Tauw	C16 t/m C19d	
01-09-2008	Nader onderzoek	Onderzoeksresultaten grondwatermeetnet	Gemeente Utrecht	C16 t/m C19d	
03-09-2008	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie meetnet Fase 1	Grontmij	C16 t/m C19d	
04-09-2008	Nader onderzoek	Veldwerk meetnet Statiosgebied	Sialtech	C16 t/m C19d+ Nazending	
18-06-2009	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Ondergrond Stationsgebied	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
19-06-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
01-07-2009	Saneringsplan	Deelsaneringsplan ondergrond	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
31-07-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht gefaseerde gebiedsgerichte aanpak	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
31-08-2009	Historisch onderzoek	Inventarisatie bodemkwaliteit Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
14-09-2009	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
14-09-2009	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport monitoring grondwater archeologisch onderzoek Vredenburg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
22-12-2009	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek	Fugro BV	C16 t/m C19d+ Nazending	
26-04-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan werkzaamheden	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
31-05-2010	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw	?	

14-06-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 37 t/m 87	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
19-07-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 88 t/m 91	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
21-07-2010	Monitoringsplan	Grondwatermonitoringplan	Aveco	R-ABS/113	C16 t/m C19d	
21-07-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos		C16 t/m C19d	
02-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
03-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Aveco	R-ABS/114	C16 t/m C19d	
05-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
09-08-2010	Indicatief onderzoek	Onderzoek pompkelder Catharijnebaan	Tauw		C16 t/m C19d	
17-09-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag NHC	IF Technology		C16 t/m C19d	
15-10-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos		C16 t/m C19d	
25-10-2010	Monitoringsrapportage	Nulsituatie-onderzoek	Oranjewoud		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER KWO Stationsgebied	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risicoinventarisatie Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Samenvatting MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteiten ondergrond	Movares Nederland		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie Melding activiteiten perron 5 UCS	Witteveen en Bos		C16 t/m C19d	
27-01-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Nader onderzoek	Aanvulling op Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-03-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
01-04-2011	Monitoringsrapportage	Monitoring februari - maart 2011	Oranjewoud	revisie 01	C16 t/m C19d	
13-04-2011	Nader onderzoek	Controlemetingen	Deltares		C16 t/m C19d	
02-05-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos		C16 t/m C19d	
08-06-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie: Melding activiteiten in de ondergrond	Witteveen en Bos	406096	C16 t/m C19d	
16-06-2011	Nader onderzoek	Energieopslag Stationsgebied NS Poort	IF Technology		C16 t/m C19d	
29-07-2011	Monitoringsplan	Monitoringsplan	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	

25-11-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
05-12-2011	Monitoringsrapportage	boringen gem Utrecht	KWA	Onbekend	
21-12-2011	Nader onderzoek	Notitie: Melding activiteit in de Ondergrond	Tauw	C16 t/m C19d	
23-12-2011	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw	C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Verzoek	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
05-01-2012	Nader onderzoek	Stationsomgeving Utrecht POS Biowasmachine	Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V	C16 t/m C19d	
01-02-2012	Nader onderzoek	Aanvulling aanvraag water energieopslag	IF Technology	Naleveren S-22	
07-02-2012	Saneringsplan	Deelplan van aanpak deelsanering i.h.k. M.A.O.	Aveco de Bondt	C16 t/m C19d	
09-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodem-verhardingonderzoek	Grontmij	C16 t/m C19d	
10-02-2012	Indicatief onderzoek	Notitie melding activiteit ondergrond Wbb 22 wasinstallatie	Aveco de Bondt	C16 t/m C19d	
23-02-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Sloopplan oude landhoofd	Heijmans Milieutechniek B.V.	C16 t/m C19d+ Nazending	
28-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullende notitie M.A.O	Tauw	C16 t/m C19d	
22-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens notitie M.A.O	Tauw	C16 t/m C19d	
23-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens Notitie M.A.O	Tauw	C16 t/m C19d	
24-04-2012	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
24-04-2012	Nader onderzoek	Wijzigingsnotitie verplaatsing warme bronnen	IF Technology	Naleveren S-22	
20-06-2012	Nader onderzoek	Bemalingsplan rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
20-06-2012	Nader onderzoek	Berekenings onttrekkingsdebiet sleufbemaling	Royal Haskoning	C16 t/m C19d	
04-07-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemaling en lozingsplan	Henk van Tongeren Bronbemaling	C16 t/m C19d	
06-07-2012	Monitoringsrapportage	Monitorinsplan Diepriool Croeselan	Fides Espertise	C16 t/m C19d	
22-08-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag	IF Technology	C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	IF Technology	C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw	C16 t/m C19d+ Nazending	
16-11-2012	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2012 grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur	C16 t/m C19d	
26-11-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
04-12-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
28-02-2013	Nader onderzoek	Aanvullende informatie	BK advies	C16 t/m C19d	

02-04-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Nieuw Hoog Catharijne	IF Technology	C16 t/m C19d	
04-04-2013	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
08-04-2013	Nader onderzoek	Notitie verzoek om op grond artikel 2.4	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
01-06-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr		
26-06-2013	Nader onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
25-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie MAO bemaling jaarbeursplein	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
26-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Rapportage Veldwerk 2e Fase, veldwerk en analyse 3e fase	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d+ Nazending	
01-11-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Modelberekening grondwaterbeheer	Deltares	Naleveren S-22	
18-12-2013	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2013 Grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur	C16 t/m C19d	
09-04-2014	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d+Nazending	
09-04-2014	Sanerings onderzoek	Werkzaamheden perron 8	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d+ Nazending	
12-06-2014	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer	Royal HaskoningDHV	zaaksysteem KCS	
17-04-2015	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine	RoyalHaskoningDHV	zaaksysteem KCS	
07-01-2016	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage grondwatermonitoring 2015	KWA Bedrijfsadviseur	Backscanarchief	
01-03-2016	Bijzonder inventariserend onderzoek	ATES and grondwater contamination	Deltares	Digiplaza	
17-08-2017	Monitoringsrapportage	Rapportage monitoringsronde 2017	KWA Bedrijfsadviseur	Digiplaza	
16-04-2019	Monitoringsrapportage	Totaal rapportage monitoringswerkzaamheden april 2017-januari 2019 grondwatermonitoring gebiedsplan	KWA Bedrijfsadviseur	zaaksysteem KCS	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autobusstation -remise	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend

autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1924	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1967	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1930	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
bromfiets- en scooterverhuurbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
broodfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1898	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
chemische wasserij/stomerij	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijff	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
dakpannenfabriek	1880	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
dierlijke oliën- en vettengroothandel	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
dieseltank (ommuurd)	1989	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1956	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
drukkerijen en aanverwante activiteiten	1898	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
elektrotechnisch installatiebedrijf	1915	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
fotografisch bedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
grafische afwerkcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
hout- en plaatmateriaalhandel	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
kopieerinrichting	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
kunstharsfabriek	1959	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
leerlooierij (na 1900, chroomzouten)	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1968	1979	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
machine- en apparatenindustrie	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
machinegroothandel	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend

medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
metaalconstructiebedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
militair oefenterrein	1989	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
opticiënswerkplaats	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
rijwielreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
schildersbedrijf	1898	1930	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
schoonmaakbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
sierradenmakerij	1898	1935	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
smederij	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
spoor- en tramwegmaterieelindustrie en -reparatie	1900	1900	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
timmerfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
timmerwerkplaats	1830	1830	Ja	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
transportbedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
vlakdrukkerij	1915	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
wasblekerij (kleding)	1830	1830	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
white spirit-/terpentinatank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	500	1000			Pf06
Grondwater	I	6000000	270000000			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-01-2010	Instemmen met SP		Definitief
08-01-2016	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Ontwikkellocatie Loevenhout

Locatie

Adres	GROTE-TREKDREEF Utrecht
Locatiecode	AA034404132
Locatienaam	Ontwikkellocatie Loevenhout
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404131

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
27-03-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Ontwikkellocatie Loevenhout	AquaTerra-Geomet		G27a	
27-04-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend Milieutechnisch Onderzoek	AquaTerra-Geomet		G27a	
07-02-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Aveco		Naleveren S-18	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autohandel (geen reparatie)	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
boekbinderijen, brocheerderijen	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend

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: Ontwikkellocatie Loevenhout

Locatie

Adres	GROTE-TREKDREEF 5 Utrecht
Locatiecode	AA034404550
Locatienaam	Ontwikkellocatie Loevenhout
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404552

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend SP	**Beoordeling**	Ernstig, geen spoed
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
20-04-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	AquaTerra-Geomet		G27B	
29-09-2005	Nader onderzoek	Nader milieutechnisch bodemonderzoek	AquaTerra-Geomet		G27B	
23-01-2006	Nader onderzoek	Verkennend milieutechnisch bodemonderzoek	AquaTerra-Geomet		G27B	
30-05-2007	Saneringsplan	BUS melding immobiel	Portaal Vastgoed		G27B	Portaal Vastgoed
12-08-2008	Indicatief onderzoek	Vergunningonderbouwend Bemalingsadvies	Fugro BV		G27B	
01-04-2009	Saneringsplan	BUS-melding immobiel	Royal Haskoning		G27B	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	120	180			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
24-08-2007	Instemmen met SP		Definitief
20-04-2009	Niet instemmen met SP		Definitief

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.

Bijlage 8 Nader bodemonderzoek

De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Telefoon 0174 67 15 15
mail@ingenieursbureau-mol.nl
www.ingenieursbureau-mol.nl

Nader bodemonderzoek
Ivoordreef
Utrecht

Projectnummer: A6799

Opdrachtgever:

Peutz B.V.
T.a.v. [redacted]
Paletsingel 2
2718 NT Zoetermeer

Status rapport: Definitief

Rapport opgesteld: 8 april 2021	Gecontroleerd: 8 april 2021
[redacted]	[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 LOCATIEBESCHRIJVING 4
2.2 HISTORISCHE INFORMATIE 4
2.2.1 Archieven gemeente 4
2.2.2 Samenvatting verkennend bodemonderzoek (projectnummer A6478) 4
2.2.3 Bodemloket 5
2.2.4 Kaartmateriaal 6
2.3 GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK 6
2.4 BODEMKWALITEITSKAART 7
2.5 ASBEST 8
2.6 ARCHEOLOGIE 8
2.7 EXPLOSIEVEN 8
2.8 FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN 9

3 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSSTRATEGIE 10

3.1 CONCEPTUEEL MODEL 10
3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE 10

4 RESULTATEN 12

4.1 VELDWERK 12
4.2 LABORATORIUMONDERZOEK 13
4.2.1 Nader onderzoek PCB 14
4.2.2 Aanvullend onderzoek PFAS 14
4.3 BESPREKING RESULTATEN 15
4.3.1 Nader onderzoek PCB 15
4.3.2 Aanvullend onderzoek PFAS 15
4.4 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 16

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

5.1 CONCLUSIES 17
5.2 AANBEVELING 17

6 ALGEMENE OPMERKINGEN 18

7 REFERENTIES 19

BIJLAGEN

A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Toetsingsresultaten
D. Analysecertificaten
E. Boorstaten
F. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van Peutz B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Ivoordreef te Utrecht een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755. Daarnaast is aanvullend onderzoek verricht naar PFAS in grond.

[redacted] is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer [redacted]

Het terrein wordt onderzocht in verband met de met de ruimtelijke onderbouwing van de woningbouwontwikkeling ter plaatse van de Ivoordreef en directe omgeving enerzijds en de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek anderzijds.

Het doel van het nader onderzoek is tweeledig:
- Vaststellen van de omvang van de verontreiniging met PCB in de grond;
- Vaststellen van de ernst van de verontreiniging met PCB in de grond;
- Vaststellen van het gehalte PFAS in de grond met het oog op toekomstig grondverzet.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. De NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoekstrategie voor een nader onderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het nader onderzoek dient vooraf te worden gegaan aan een toetsing of de beschikbare informatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725. Indien bepaalde onderzoeksaspecten uit de NEN 5725 niet relevant zijn gezien de aanleiding van het onderzoek, kunnen deze gemotiveerd worden weggelaten.

Op de locatie is door ons bureau in januari 2021 een rapportage uitgebracht van verkennend bodemonderzoek (kenmerk A6478). Het vooronderzoek wat in het kader van dit onderzoek is verricht, wordt geacht voldoende toereikend te zijn. Dit vooronderzoek is onderhavig hoofstuk overgenomen en waar noodzaklijk aangevuld.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie bevindt zich op het perceel wat kadastraal bekend staat als gemeente Utrecht, sectie F, nummer 2484 (ged.). De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuiden van het appartementencomplex (Ivoordreef nrs. 1 t/m 347 – oneven). De locatie onverhard en volledig begroeid (gras). Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een klein park.

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 136.126 en Y= 459.028. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen.

In het kader van de herinrichting worden de bestaande opstallen gesloopt en de verharding verwijderd. Aansluitend worden nieuwe woningen met tuinen, parkeerplaatsen en groenstroken gerealiseerd.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archieven gemeente

Op 20 oktober 2020 zijn de archieven van de gemeente Utrecht geraadpleegd. Voor een nadere beschrijving van de informatie uit het bodem-, milieu- en tankarchief danwel een beschrijving van de aanwezige gedempte sloten wordt verwezen naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek (projectnummer A6478).

2.2.2 Samenvatting verkennend bodemonderzoek (projectnummer A6478)

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Onverdacht terreindeel
- Ten zuiden van het appartementencomplex, bij boring 20 en 29, is de bovengrond plaatselijk sterk verontreinigd met PCB. De bovengrond van het overige onverdachte terreindeel is licht verontreinigd met PCB, kwik en lood;
- De ondergrond rondom het appartementencomplex en het overige onverdachte terreindeel is licht verontreinigd met minerale olie en/of kwik en lood;
- Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

De hypothese onverdacht voor bodemverontreiniging dient te worden verworpen, aangezien in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten en in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan een enkele stof is aangetoond.

Met uitzondering van de grond rondom het appartementencomplex worden vanuit milieu-hygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien ten aanzien van de voorgenomen herinrichting. In de bovengrond rondom het appartementencomplex overschrijdt het gehalte PCB de interventiewaarde. Nader onderzoek wordt hier noodzakelijk geacht.

Gedempte sloot A
- De ondergrond is licht verontreinigd met lood;
- Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. De resultaten benaderen geenszins de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien ten aanzien van de voorgenomen herinrichting.

Gedempte sloot B
- De ondergrond is licht verontreinigd met lood, kwik en PCB;
- Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. De resultaten benaderen geenszins de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien ten aanzien van de voorgenomen herinrichting.

Gedempte sloot C
- De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging dient te worden verworpen, aangezien in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien ten aanzien van de voorgenomen herinrichting.

2.2.3 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website Bodemloket geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen informatie voor handen is.

2.2.4 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:
- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990.

Van de website topotijdreis zijn meerdere historische kaarten gebruikt. De collectie beslaat de periode 1815-2015 en bevat meerdere edities van de volgende kaartseries:
- Kleinschalig: Postroutekaart 1810, Algemene Kaart Nederland en Gemeentekaart;
- Semi-kleinschalig: Kraijenhoffkaart;
- Mid-schalig: Topografische Militaire Kaart, RD050 (1:50.000);
- Grootschalig: Bonnebladen en RD025 (1:25.000).

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:
- Google Earth (periode 2003 t/m heden).

Tenslotte is de volgende website geraadpleegd:
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG);

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:
- De onderzoekslocatie bevindt zich in de wijk Overvecht;
- In de 18e eeuw had het gebied een agrarische bestemming;
- De wijk Overvecht is tussen 1960 en 1970 gerealiseerd;
- Op de onderzoekslocatie zijn een drietal gedempte sloten aanwezig.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

Regionale geohydrologie
De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (Utrecht), oktober 1978. Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Utrecht 2013 en de digitale webkaart van de Provincie Utrecht.

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
+1,5 tot - 6	Deklaag	Klei, zand en veen
- 6 tot -46	1e watervoerende pakket	Grof grindhoudend zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,80-1,82 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie vermoedelijk zuidelijk gericht. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal zuidelijk gericht.

Binnen het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt is sprake van infiltratie. Echter, omdat de onderzoekslocatie zich bevindt binnen gerioleerd gebied, zijn de effecten hiervan minimaal.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringsvrije zone. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Lokale bodemopbouw
Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem vanaf maaiveld tot een diepte van circa 170 cm-mv uit matig humeus, matig siltig, zeer fijn zand. Vanaf 170 cm-mv tot de maximaal geboorde diepte van 200 cm-mv bestaat de bodem uit zwak siltig, matig fijn zand. Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van 190 cm-mv.

Ophooglaag
Bij de offerte aanvraag is een mailwisseling van de gemeente Utrecht bijgevoegd. Hierin staat onder andere dat de wijk Overvecht in de 60'er jaren van de 20e eeuw is opgespoten met zand.

Daarnaast worden volgens de gemeente Utrecht bij flats in de wijk Overvecht, zoals aanwezig aan de Ivoordreef, vaak sterke verontreinigingen met PCB aangetroffen in de grond tot zo'n 5 à 10 meter uit de gevel. Een oorzaak hiervoor wordt niet gegeven, maar mogelijk is de verontreiniging ontstaan tijdens de bouw van de flat.

Stofeigenschappen
Sinds 1929 worden polychloorbifenylen (PCB) synthetisch bereid, dit gebeurt door chloorgas te leiden door bifenyl. Hierdoor ontstaan twee aan elkaar gekoppelde benzeenkernen, waarin waterstoffen zijn vervangen door chlooratomen (dit kan variëren van een tot tien atomen). Hierdoor verschilt niet alleen de structuur maar ook de giftigheid (toxiciteit).

PCB zijn olieachtig, als er meer chlooratomen aanwezig zijn worden ze harsachtig en visceus. De stoffen zijn slecht oplosbaar in water, bestendig tegen hoge temperaturen, hebben een lage brandbaarheid, zijn goed oplosbaar in organische oplosmiddelen en zijn vrij resistent tegen agressieve chemicaliën. Daarnaast adsorberen PCB in sterke mate aan organisch stof in de bodem.

Door de gunstige eigenschappen die zijn genoemd worden PCB toegepast als weekmakers in verf, inkt en lak.

Door hun sterke adsorptie aan de bodem is de verspreiding over het algemeen gering. Alleen bij significante lekkages (zoals het lek raken van een transformator) kunnen PCB dieper in de bodem zijn doorgedrongen

2.4 Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen bodemfunctieklasse wonen. De bovengrond (0-50 cm-mv) valt in bodemkwaliteitszone '8-Jonge Wijken' en de ondergrond (50-350 cm-mv) valt eveneens in bodemkwaliteitszone '8-Jonge Wijken'. In de bovengrond kunnen de parameters kobalt, kwik, lood, nikkel en PAK verhoogd voorkomen ten opzichte van de achtergrondwaarde (P80). Het gehalte PCB kan verhoogd voorkomen ten opzichte van de klasse wonen (P80). In de ondergrond kunnende parameters kobalt, kwik en lood verhoogd voorkomen ten opzichte van de achtergrondwaarden (P80). De gehalten nikkel en PCB kunnen verhoogd voorkomen ten opzichte van de klasse wonen (P80). (Bron: Nota Bodembeheer 2017-2027 "Grondig werken 4" gemeente Utrecht, 3 april 2017).

Op 25 februari 2020 heeft de gemeente Utrecht een aanvulling op de Nota Bodembeheer uitgebracht (projectnummer SOB010778, d.d. 25 februari 2020). De in deze notitie opgenomen kaarten kunnen als bewijsmiddel worden gebruikt voor de kwaliteit van vrijkomende grond en van de ontvangende bodem voor PFAS-verbindingen.

In het verticale vlak worden voor de PFAS-verbindingen 3 bodemlagen onderscheiden: (1) vanaf het maaiveld tot 0,5 meter diepte, (2) vanaf 0,5 meter tot 1,0 meter diepte en (3) vanaf 1,0 meter tot en met maximaal 3,5 meter diepte. Voor de bodemkwaliteitszone '8-Jonge wijken' is sprake van 2 bodemlagen (0-50 cm-mv en 50-350 cm-mv). De bovengrond voldoet aan klasse wonen en de ondergrond voldoet aan klasse landbouw/natuur.

2.5 Asbest

In tabel 2 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot leeftijd van het materiaal weergegeven.

Tabel 2. Kans op het aantreffen van asbest bij bebouwing

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht?
Voor 1945	Gering	Hechtgebonden	< 10	Nee
1945 – 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	> 100	Ja
1980 – 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 – 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	Vaak < 10 Incidenteel > 100	Ja
1998 – 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	< 10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<<10	nee

(bron: NEN 5725; Bodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënische vooronderzoek)

Het appartementencomplex dateert uit 1970 De bebouwing valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) kan zijn toegepast. Het wordt derhalve waarschijnlijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt, worden verdacht voor aanwezigheid van (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

2.6 Archeologie

Op basis van de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht (uit 2008) en digitale archeologische kaart van de provincie Utrecht blijkt dat de onderzoekslocatie zich binnen gebied bevindt waarvoor geen archeologische verwachting van toepassing is.

2.7 Explosieven

Voor de onderzoekslocatie is geen kaart aanwezig met eventuele niet gesprongen conventionele explosieven.

2.8 Financieel – juridische aspecten

Als er een omgevingsvergunning voor het bouwen is vereist, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub a Wabo, dan is artikel 8 lid 3 van de Woningwet van toepassing (net als voor de inwerkingtreding van de Wabo) en kan er een bodemonderzoek worden geëist indien is voldaan aan de voorwaarden die in dit artikel worden genoemd.

Volgens de Woningwet is er een bodemonderzoek vereist indien onder andere:
- het een bouwwerk betreft waarin voortdurend of nagenoeg voortdurend (meer dan 2 uur per (werk)dag) mensen verblijven;
- bouwwerken die de grond raken.

De aangetoonde verontreiniging met PCB wordt beschouwd als historisch, dat wil zeggen ontstaan voor 1 januari 1987.

Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is sprake van een geval vanernstige bodemverontreiniging indien in een bodemvolume van tenminste 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater, de interventiewaarde wordt overschreden. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van sanering of te wel het saneringstijdstip is afhankelijk vande aanwezigheid van actuele risico's.

In bijlage A is de eigendomsinformatie opgenomen van het perceel. Hieruit blijkt dat voor de percelen geen publieksrechtelijke beperkingen betreffende de Wet bodembescherming zijn opgenomen. De bebouwing op het noordwestelijk deel van het terrein betreft een gemeentelijk monument.

3 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

De informatie die verzameld is in het vooronderzoek vormt de basis van het conceptueel model. In het conceptueel model worden de verwachtingen ten aanzien van de oorzaak (bron), aard, plaats van voorkomen en verdeling van de verontreinigingen over de bodemfasen toegelicht. Het conceptueel model dient als een raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennis-leemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

3.1 Conceptueel model

Het voorlopige conceptueel model staat hieronder kort samengevat:

- De bovengrond rondom het appartementencomplex is op twee plaatsen sterk verontreinigd met PCB;
- De oorzaak voor het voorkomen van deze verontreiniging is onbekend;
- Door de slechte oplosbaarheid in water en adsorptie aan organisch stof wordt verondersteld dat het grondwater niet verontreinigd is met PCB. De verontreiniging wordt beschouwd als immobiel;
- De verspreiding van de verontreiniging in horizontale en verticale richting is nog niet vastgesteld.

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Over welk oppervlak en diepte komt de verontreiniging voor?
- Is sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging?

3.2 Onderzoeksstrategie

Nader bodemonderzoek PCB in grond
De onderzoekstrategie is ontleend aan de NTA 5755:2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de ernst en omvang van bodemverontreiniging (ICS 13.080.05, d.d. juli 2010). Het onderzoek wordt (indien nodig) gefaseerd uitgevoerd, waarbij in eerste instantie met een beperkt onderzoeksinspanning getracht zal worden om de verontreiniging in kaart te brengen. De uit te voeren veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek staat weergegeven in tabel 1.

Tabel 3. Onderzoekstrategie nader bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
	Boringen (cm-mv)	Grond
Verticale afperking t.p.v. boring 20/29	2 x 200	2 x PCB incl. organisch stof
Horizontale afperking t.p.v. boring 20/29	10 x 100	10 x PCB incl. organisch stof

Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2001. Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op passieve geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

De chemische analyses van de grond worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

Aanvullend bodemonderzoek PFAS in grond

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit Tijdelijk Handelingskader is op 29 november 2019 bijgesteld. Voor alle projecten geldt per direct een onderzoeksplicht als men voornemens is om grond af te voeren. Volgens het nieuwe handelingskader dient minimaal de bovenste meter van de grond (per halve meter) te worden onderzocht op PFAS en GenX. GenX is tot op dit moment aangetroffen in de directe omgeving van bronnen waar GenX is geproduceerd of is geloosd, onder andere Dordrecht en Helmond.

Hoewel het gehalte PFAS in de grond op basis van de bodemkwaliteitskaart kan worden afgeleid, is met het oog op mogelijk toekomstig grondverzet bij sanering, in overleg met de opdrachtgever afgestemd dat alsnog aanvullend onderzoek op PFAS moet plaatsvinden.

Het onderzoek naar PFAS vindt gelijktijdig met het nader onderzoek naar PCB plaats. Van de boringen, zoals weergegeven in tabel 3, wordt van de bovengrond en de ondergrond een mengmonster samengesteld.

De grondmengmonsters van de boven- en ondergrond worden geanalyseerd op de parameters zoals genoemd in het analysepakket uit het Tijdelijk Handelingskader. In dit analysepakket voor PFAS staan 28 stoffen omdat uit eerste onderzoeksresultaten is gebleken dat naast PFOS en PFOA ook deze andere PFAS-verbindingen diffuus in de (water)bodem kunnen voorkomen in Nederland. Van deze stoffen is (nog) niet bekend dat deze overal in Nederland verspreid diffuus voorkomen, maar ze worden in analyses vaak in combinatie met PFOS en PFOA aangetroffen.

De chemische analyses van de grond worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

Bij het toetsen van de toepassingsnormen uit het Tijdelijk Handelingskader hoeft tot een organisch stofgehalte van 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organische stofgehalte tussen 10% en 30% ligt wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd. De resultaten worden getoetst in de toetsingstabel van Schreurs aan grond en baggerspecie toepassen op landbodem boven grondwaterniveau (categorie 4.1 Handelingskader). Omdat eerder al was vastgesteld dat het gehalte organisch stof minder dan 10% bedraagt, wordt het gehalte organisch stof niet opnieuw geanalyseerd.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen is uitbesteed aan [redacted]an SMV Milieukundig veldwerk B.V. te Groesbeek. Voornoemde heeft het veldwerk op 2 februari 2021 uitgevoerd.

Op basis van de analyseresultaten (zie hoofdstuk 4) bleek dat de verspreiding van de verontreiniging nog onvoldoende in beeld was gebracht. Hierop is in overleg met de opdrachtgever besloten om nog acht boringen te plaatsen tot 200 cm-mv. Hierbij is specifiek gekozen voor diepere boringen, omdat onduidelijkheid bestond of de verontreiniging ook dieper voorkwam.

Het plaatsen van deze boringen is uitbesteed aan de heer [redacted] van SMV Milieukundig veldwerk [redacted]. Voornoemde heeft het veldwerk op 16 maart 2021 uitgevoerd.

De [redacted] van SMV Milieukundig Veldwerk B.V. staan geregistreerd onder certificaat K46241/10. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage F.

Op 2 februari 2021 zijn in totaal 12 boringen geplaatst (nrs. 100 t/m 111). Op 16 maart zijn in totaal 8 boringen geplaatst (nrs. 112 t/m 119). De plaats van de boringen staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie wijkt nauwelijks af van hetgeen tijdens het verkennend bodemonderzoek is geconstateerd. Vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 200 cm-mv bestaat de bodem overwegend uit matig humeus, matig siltig zand. Bij boring 113 is tussen 150 en 200 cm-mv een sterk zandige veenlaag aangetroffen. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 5 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 5. Verhardingen en bodemvreemde bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
100	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
101	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
102	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
103	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
104	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
105	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
106	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
107	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
108	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
109	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
110	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
111	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
112	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
113	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Laagjes grof zand met grind
117	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
114	2,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
119	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
115	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op de bodem waargenomen. Daarnaast is wel puin aangetroffen in de bodem. Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november, kenmerk 2016 201508764/1/A1, is men verplicht om bij het aantreffen van puin op of in de bodem of in een depot een onderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 (asbest) te starten. In overleg met de opdrachtgever is aanluitend eveneens een verkennend asbest in grond onderzoek verricht. Dit onderzoek met projectnummer A6884 is apart gerappor+teerd.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. Naar aanleiding van de analyseresultaten van het veldwerk van 2 februari 2021, is zoals in paragraaf 4.1 is aangegeven, aanvullend veldwerk verricht. Hierop zijn nog 4 grondmonsters aanvullend onderzocht op PCB voor een verdere horizontale afperking. Op basis van deze resultaten bleek dat verder chemisch onderzoek ten behoeve van de horizontale en verticale afperking niet noodzakelijk was. In totaal zijn 16 grondmonsters geselecteerd voor analyse. De monsterselectie is weergeven in tabel 6 en 7 .

Tabel 6. Monsterselectie nader onderzoek PCB

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
Verticale afperking		
M2	101 (0,50 - 1,00)	PCB, organisch stof
M5	104 (0,50 - 1,00)	PCB, organisch stof
Horizontale afperking		
M1	100 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M3	102 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M4	103 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M6	105 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M7	106 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M8	107 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M9	108 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M10	109 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M11	110 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M12	111 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M13	112 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M14	113 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M15	116 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof
M16	117 (0,00 - 0,50)	PCB, organisch stof

Tabel 7. Monsterselectie aanvullend onderzoek PFAS

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
MM1	112 (0,00 - 0,50), 113 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50), 117 (0,00 - 0,50)	PFAS (28) Handelingskader
MM2	112 (0,50 - 1,00), 113 (0,50 - 1,00) 116 (0,50 - 1,00), 117 (0,50 - 1,00)	PFAS (28) Handelingskader

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Nader onderzoek PCB

De voor analyse geselecteerde grondmonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 8. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analysemonster	Deelmonster & traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
Verticale afperking			
M2	101 (0,50 - 1,00)	PCB (som 7) (0,03)	-
M5	104 (0,50 - 1,00)	PCB (som 7) (0,1)	-
Horizontale afperking			
M1	100 (0,00 - 0,50)	-	PCB (som 7) (2,04)
M3	102 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,66)	
M4	103 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,69)	
M6	105 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,04)	-
M7	106 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,03)	-
M8	107 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,08)	-
M9	108 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,11)	-
M10	109 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,04)	-
M11	110 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (-)	-
M12	111 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (-)	-
M13	112 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,31)	-
M14	113 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,08)	-
M15	116 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,02)	-
M16	117 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,02)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

opmerking : De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodemindex van 0,50 gehanteerd. Deze index wordt door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

4.2.2 Aanvullend onderzoek PFAS

De voor analyse geselecteerde grondmengmonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 9. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (µg/kgds)

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Gemeten gehalte (µg/kgds)		Toetsing
		PFOA	PFOS	
MM1	112 (0,00 - 0,50), 113 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50), 117 (0,00 - 0,50)	2,4	4,9	Niet toepasbaar
MM2	112 (0,50 - 1,00), 113 (0,50 - 1,00) 116 (0,50 - 1,00), 117 (0,50 - 1,00)	1,6	1,1	Voldoet aan achtergrondwaarde

4.3 Bespreking resultaten

4.3.1 Nader onderzoek PCB

Op basis van de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek, zijn de onderzoeksvragen beantwoord. Het conceptueel model is hierop aangepast.

- De bovengrond op het perceel is sterk tot en met licht verontreinigd met PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB matig tot licht verontreinigd met lood;
- De oorzaak voor het voorkomen van deze verontreiniging is onbekend;
- Door de slechte oplosbaarheid in water en adsorptie aan organisch stof wordt verondersteld dat het grondwater niet verontreinigd is met PCB. De verontreiniging wordt beschouwd als immobiel;
- De kernen met sterke verontreiniging bevinden zich ter plaatse van boringen 20 en 29 uit het verkennend bodemonderzoek en boring 100 uit het nader bodemonderzoek. Uitgaande van een oppervlak van 71 m^2 (55 + 16) en een verticale verspreiding van 0,5 meter, bedraagt het bodemvolume sterk verontreinigde grond ongeveer 36 m^3. De verontreinigingsituatie is weergegeven in bijlage B;
- Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB omdat het volumecriterium uit de Wet bodembescherming wordt overschreden (meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond. Derhalve is sprake van een saneringsnoodzaak;
- De spoedeisendheid van sanering is afhankelijk van het wel of niet voorkomen van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Gelet op de ruimteijke onderbouwing en voorgenomen herinrichting wordt sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging beschouwd als spoedeisend. Een verdere afweging van de actuele risico's heeft om die reden niet plaatsgevonden.

4.3.2 Aanvullend onderzoek PFAS

De bovengrond wordt op basis van het gehalte PFAS beschouwd als niet toepasbaar. De ondergrond voldoet op basis van het gehalte PFAS aan de achtergrondwaarde.

4.4 Afwijkingen ten opzichte van de norm

In tabel 10 worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde normen weergegeven:

Tabel 10. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Het nader onderzoek lood in grond is gebaseerd op de NTA 5755. Het aanvullend onderzoek PFAS is niet gebaseerd op een vigerende onderzoeksnorm.
Veldwerk	Het veldwerk ten behoeve van het nader bodmeonderzoek is in 2 fases uitgevoerd. Tijdens de 1e fase is het bodemonderzoek geheel uitgevoerd volgens de onderzoeks-strategie. Tijdens de 2e fase zijn 8 boringen bijgeplaatst tot een diepte van 200 cm-mv voor een verdere horizontale en verticale afperking van de verontreiniging. Dit wordt beschouwd als een verrijking van het onderzoek. Gebaseerd op de BRL 2000 – protocol 2001 – met in acht neming van het gestelde in het Tijdelijk Handelingskader. Tijdens de veldwerkzaamheden is het puin aangetroffen in de bovengrond. Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november, kenmerk 2016201508764/ 1/A1, is men verplicht om bij het aantreffen van puin op of in de bodem of in een depot een onderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 (asbest) te starten. Aansluitend is in overleg met de opdrachtgever een verkennend asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De resultaten worden apart van het nader onderzoek gerapporteerd.
Grondanalyses	De analyses op PFAS kunnen niet worden uitgevoerd volgens de AS3000. Daarnaast zijn de toetsingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader nog niet verankerd in de wetgeving. Deze toetsing heeft daarom een indicatief karakter. Onderhavige rapportage is daarom niet voorzien van een SIKB-keurmerk. De gehalten PFAS worden getoetst in de toetsingstabel van Schreurs (versie 3.04. 20200706) aan grond en baggerspecie toepassen op landbodem boven grondwater-niveau (categorie 4.1 Handelingskader). Bij grondmonsters M1 t/m M5, M8 t/m M10, M13 en M14 kan het gehalte PCB 28 positief beïnvloed worden door het gehalte PCB 31. Dit is een opmerking op het analysecertificaat en geen kritische afwijking. Bij grondmonster M1 t/m M16 kan het gehalte PCB 138 positief beïnvloed worden door het gehalte PCB 163. Dit is een opmerking op het analysecertificaat en geen kritische afwijking.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Peutz B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Ivoordreef te Utrecht een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755. Daarnaast is aanvullend onderzoek verricht naar PFAS in grond.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de met de ruimtelijke onderbouwing van de woningbouwontwikkeling ter plaatse van de Ivoordreef en directe omgeving enerzijds en de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek anderzijds.

Het doel van het nader onderzoek is tweeledig:
- Vaststellen van de omvang van de verontreiniging met PCB in de grond;
- Vaststellen van de ernst van de verontreiniging met PCB in de grond;
- Vaststellen van het gehalte PFAS in de grond met het oog op toekomstig grondverzet.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Het bodemvolume grond wat sterk verontreinigd is met PCB bedraag ongeveer 36 m^3;
- Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodmeverontreiniging omdat het volumecriterium uit voornoemde wetgeving (meer dan 25 m^3 sterk verontreinidge grond) wordt overschreden. Derhalve is sprake van een saneringsnoodzaak. Gelet op de ruimtelijke onderbouwing en daaropvolgende herinrichting wordt de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging beschouwd als spoedeisend Een verdere afweging van actuele risicos heeft daarom niet plaatsgevonden.

Op basis van de resultaten van het aanvullend onderzoek naar PFAS wordt geconcludeerd dat de bovengrond niet toepasbaar is op basis van PFAS. De ondergrond voldoet aan de klasse achtergrondwaarde op basis van PFAS.

Benadrukt wordt dat de vergelijking van de resultaten van het aanvullend onderzoek met de toetsingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader een indicatief karakter heeft. Het bevoegd gezag dient hierover een definitieve uitspraak te doen.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

Tevens wordt geadviseerd om voorafgaande aan de herinrichting een saneringsplan op te stellen met een beschrijving van de uitgangspunten, randvoorwaarden, uitvoering en milieukundige begeleiding. Dit saneringsplan behoeft de goedkeuring van het bevoegd gezag alvorens gestart kan worden met de sanering.

De uitvoering en milieukundige begeleiding van de sanering mag uitsluitend door hiervoor gecertificeerde partijen conform de BRL 7000 en BRL 6000 worden uitgevoerd.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

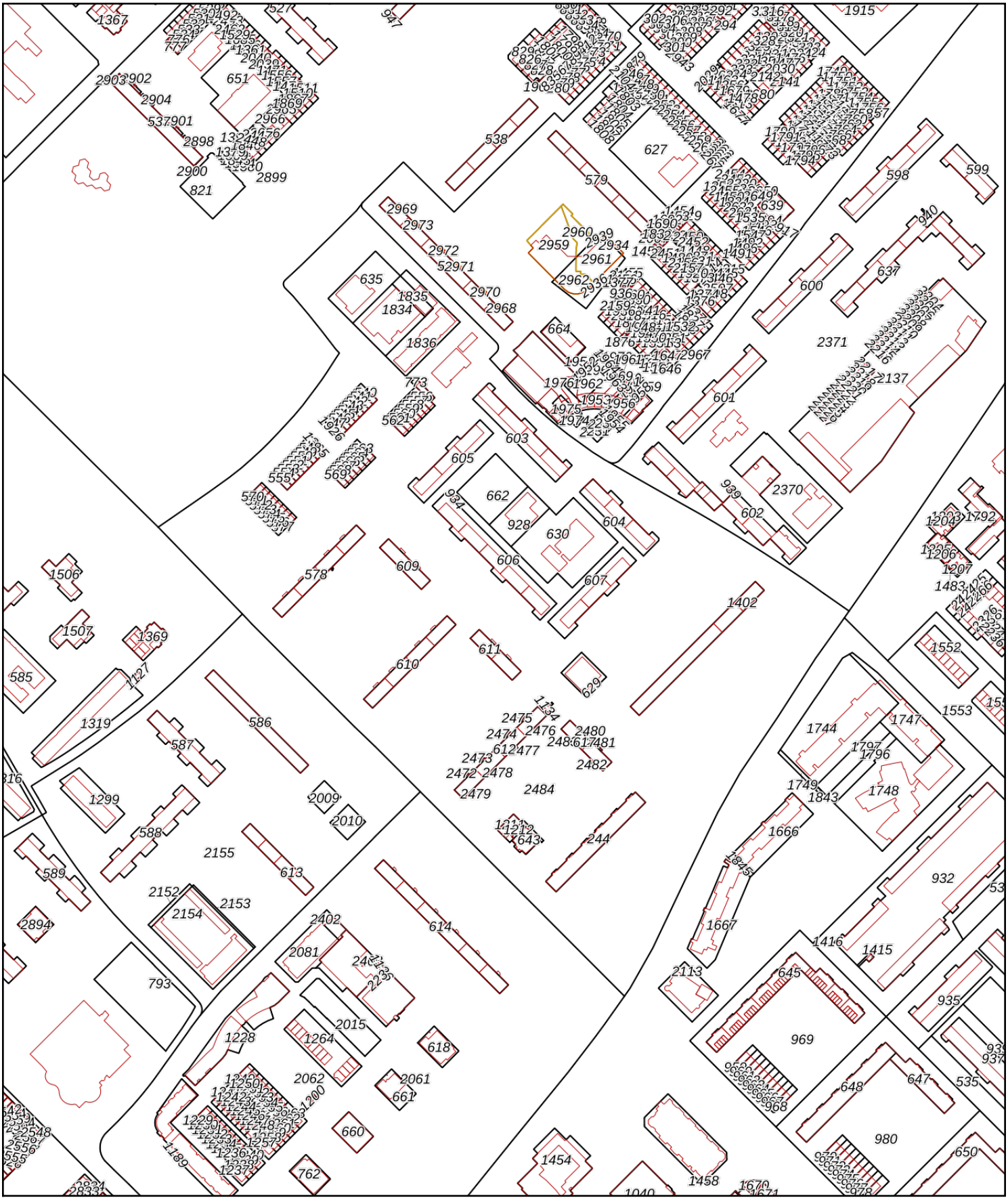
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse technische afspraak NTA 5755; Bodem – Landbodem – *Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging*, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.05, juli 2010;
1. Nederlandse Norm 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, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
3. *BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. Protocol 2001, *"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4400

Kadastrale gemeente	Utrecht
Sectie	F
Perceel	2484

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

kadaster

BETREFT
Utrecht F 2484

UW REFERENTIE
A6799

GELEVERD OP
08-04-2021 - 17:22

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11095506074

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
08-04-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
08-04-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Utrecht F 2484 Kadastrale objectidentificatie : 028440248470000
Locaties	Gambiadreef 60 3564 ES Utrecht Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0344010000012623
	Gambiadreef 100 3564 ES Utrecht Verblijfsobject ID: 0344010000105040
Kadastrale grootte	139.984 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	135945 - 458870
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor)
	Wegen
Ontstaan uit	Utrecht F 1927

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	84 UTT00/45790 UTT
Naam gerechtigde	Gemeente Utrecht
Adres	Stadsplateau 1 3521 AZ UTRECHT
Postadres	Postbus 16200 3500 CE UTRECHT
Statutaire zetel	UTRECHT
KvK-nummer	30280353 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda

Noordpijl

0 10 m
1: 500
Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / betonverharding

Tegels / klinkers

Abc
Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

200-300
Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Steekmonster

F1
Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd
Analytisch matig verontreinigd
Analytisch licht verontreinigd
Analytisch niet verontreinigd

mol ingenieursbureau

Bovengrondse tank
Ondergrondse tank
Vml. bovengrondse tank
Vml. ondergrondse tank

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

300
Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW
Controlemonster putwand

PB
Controlemonster putbodem

Foliescherm

Drain met pompput

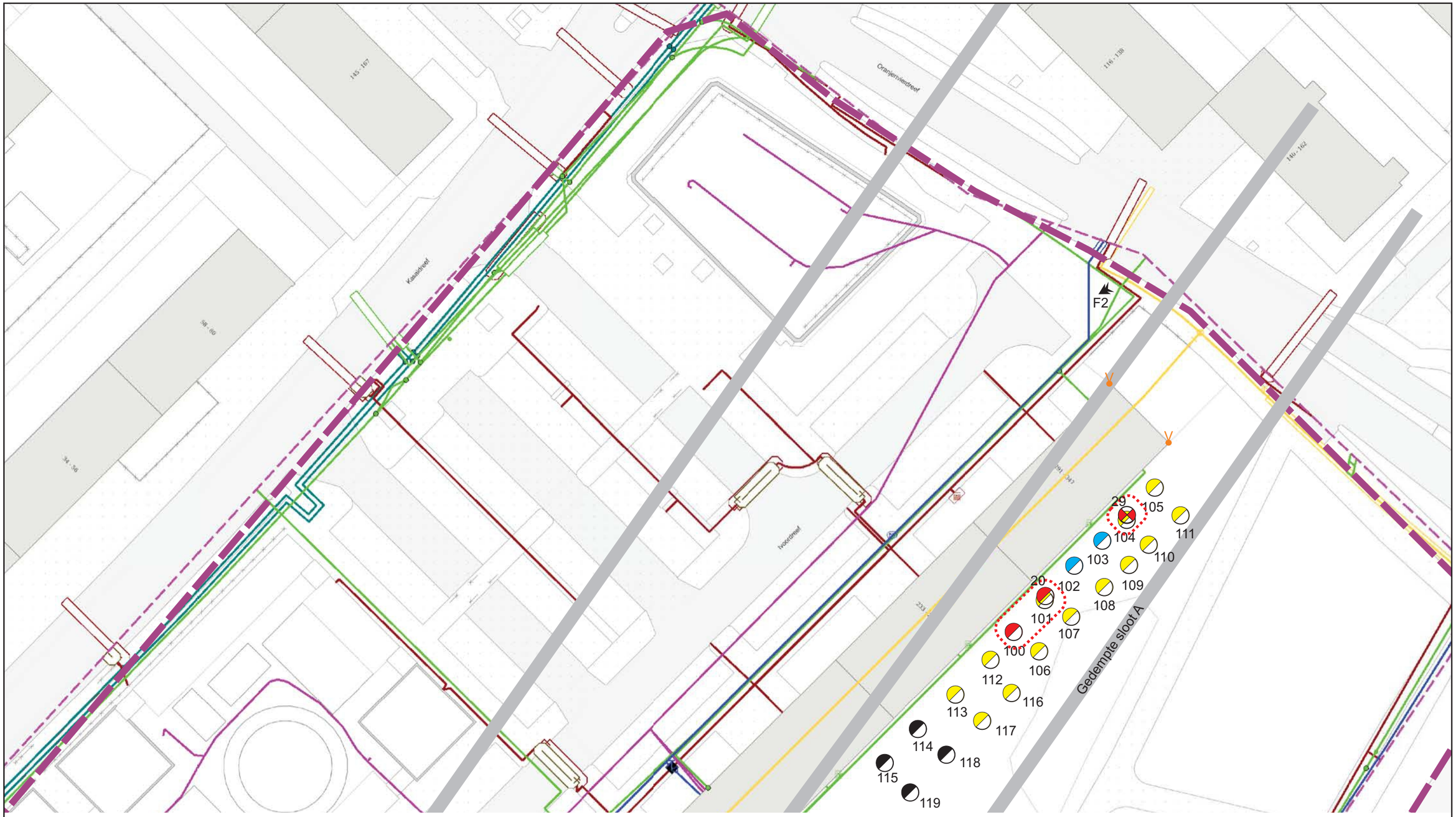
Aansluiting riolering

Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

Streefwaardecontour

1513
Kadastraal nummer



De ondergrond van deze tekening betreft een KLIC-kaart

PEUTZ

0 10 m

1: 500

mol ingenieursbureau

Projectnummer: A6799	Nader bodemonderzoek Ivoordreef Utrecht
Getekend door: OEV	
Veldwerk door: SMV	
Datum uitvoering: 02/03-2021	Bijlage B: Overzichtstekening onderzoekslocatie
Formaat: A3	

Bijlage C:
Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M1			M2			M3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, geen olie-water reactie						zwak puinhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021018160			2021018160			2021018160		
Boring(en)		100			101			102		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,70			7,00			4,40		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		9-2-2021			9-2-2021			9-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,18	0,32		0,0045	0,0064		0,045	0,102	
PCB 52	mg/kg ds	0,061	0,107		0,004	0,006		0,019	0,043	
PCB 101	mg/kg ds	0,14	0,25		0,0067	0,0096		0,041	0,093	
PCB 118	mg/kg ds	0,07	0,12		0,0022	0,0031		0,017	0,039	
PCB 138	mg/kg ds	0,25	0,44		0,0075	0,0107		0,058	0,132	
PCB 153	mg/kg ds	0,28	0,49		0,0086	0,0123		0,069	0,157	
PCB 180	mg/kg ds	0,17	0,30		0,0042	0,0060		0,044	0,100	
PCB (som 7)	mg/kg ds		**2,02**	**2,04**		*0,054*	*0,03*		*0,67*	*0,66*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	78,3	78,3 (6)		72,2	72,2 (6)		80,9	80,9 (6)	
Organische stof (humus)	%	5,7			7			4,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	94			93			95		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M4			M5			M6		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, geen olie-water reactie						zwak puinhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021018160			2021018160			2021018160		
Boring(en)		103			104			105		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,10			7,30			4,60		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		9-2-2021			9-2-2021			9-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,044	0,072		0,016	0,022		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	0,026	0,043		0,0087	0,0119		0,0016	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,067	0,110		0,013	0,018		0,0044	0,0096	
PCB 118	mg/kg ds	0,025	0,041		0,0045	0,0062		0,0018	0,0039	
PCB 138	mg/kg ds	0,095	0,156		0,014	0,019		0,0063	0,0137	
PCB 153	mg/kg ds	0,11	0,18		0,018	0,025		0,0074	0,0161	
PCB 180	mg/kg ds	0,056	0,092		0,0088	0,0121		0,0039	0,0085	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,69*	*0,69*		*0,11*	*0,1*		*0,057*	*0,04*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	76,8	76,8 (6)		72,1	72,1 (6)		78,3	78,3 (6)	
Organische stof (humus)	%	6,1			7,3			4,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	94			92			95		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M7			M8			M9		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, geen olie-water reactie			zwak puinhoudend, geen olie-water reactie			zwak puinhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021018160			2021018160			2021018160		
Boring(en)		106			107			108		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,60			5,80			6,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		9-2-2021			9-2-2021			9-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0076	0,0131		0,0013	0,0022	
PCB 52	mg/kg ds	0,0022	0,0039		0,0047	0,0081		0,0024	0,0040	
PCB 101	mg/kg ds	0,006	0,011		0,0095	0,0164		0,011	0,018	
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0029		0,0029	0,0050		0,0051	0,0085	
PCB 138	mg/kg ds	0,0065	0,0116		0,011	0,019		0,02	0,03	
PCB 153	mg/kg ds	0,0078	0,0139		0,013	0,022		0,023	0,038	
PCB 180	mg/kg ds	0,0036	0,0064		0,0062	0,0107		0,013	0,022	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,051*	*0,03*		*0,095*	*0,08*		*0,13*	*0,11*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,2	82,2 (6)		82,2	82,2 (6)		80,6	80,6 (6)	
Organische stof (humus)	%	5,6			5,8			6		
Gloeirest	% (m/m) ds	94			94			94		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10			M11			M12		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, geen olie-water reactie			zwak puinhoudend, geen olie-water reactie			zwak puinhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021018160			2021018160			2021018160		
Boring(en)		109			110			111		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,00			4,20			4,30		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		9-2-2021			9-2-2021			9-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,0013	0,0022		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0025		0,0015	0,0036		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,0053	0,0088		0,0016	0,0038		0,0012	0,0028	
PCB 118	mg/kg ds	0,0024	0,0040		0,0014	0,0033		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0083	0,0138		0,0016	0,0038		0,0019	0,0044	
PCB 153	mg/kg ds	0,01	0,02		0,0018	0,0043		0,0022	0,0051	
PCB 180	mg/kg ds	0,0048	0,0080		0,0013	0,0031		0,0013	0,0030	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,056*	*0,04*		*0,024*	*0*		*0,020*	*0*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	81,2	81,2 (6)		80	80 (6)		82,5	82,5 (6)	
Organische stof (humus)	%	6			4,2			4,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	94			95			95		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M13			M14			M15		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend			zwak puinhoudend					
Certificaatcode		2021044522			2021044522			2021044522		
Boring(en)		112			113			116		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,90			4,30			7,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		23-3-2021			23-3-2021			23-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,027	0,055		0,0039	0,0091		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,022		0,0024	0,0056		0,0023	0,0031	
PCB 101	mg/kg ds	0,028	0,057		0,0069	0,0160		0,0055	0,0073	
PCB 118	mg/kg ds	0,011	0,022		0,0031	0,0072		0,0018	0,0024	
PCB 138	mg/kg ds	0,032	0,065		0,0094	0,0219		0,0069	0,0092	
PCB 153	mg/kg ds	0,033	0,067		0,0098	0,0228		0,008	0,011	
PCB 180	mg/kg ds	0,015	0,031		0,0049	0,0114		0,0039	0,0052	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,32*	*0,31*		*0,094*	*0,08*		*0,039*	*0,02*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	80,9	80,9 (6)		80,6	80,6 (6)		82,3	82,3 (6)	
Organische stof (humus)	%	4,9			4,3			7,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	95			95			92		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M16		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend		
Certificaatcode		2021044522		
Boring(en)		117		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,90		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		23-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0033	0,0056	
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0020	
PCB 138	mg/kg ds	0,0054	0,0092	
PCB 153	mg/kg ds	0,0061	0,0103	
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,0053	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,035*	*0,02*
OVERIG				
Droge stof	% m/m	82,5	82,5 (6)	
Organische stof (humus)	%	5,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	94		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	OEV
Naam		Naam	Ivoordreef Utrecht		
Contactpersoon		ID opdracht	14696		
Adres		Code	A6799		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum	25-3-2021		

Certificaat 2021044534 — Toets dd: 8-4-2021

	IDmonster	Naam monsters
M1	11935593	MM1 112 (0-50) 113 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50)
M2		
M3		

PFAS toets aan Handelingskader (2 juli 2020)

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

V3.05 20200716

UITGANGSPUNTEN

Materiaal
Partijgrootte
Aantal monsters
Aantal grepen

Opmerkingen

STOFFEN			Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg]			Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]			
			M1	M2	M3	M1	M2	M3	Gemiddelde
Organisch stof %						10,00	10,00	10,00	
PFAS advieslijst									
perfluoroctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	PFOSsom		4,9000			4,9000	--	--	4,9000
perfluorooctaanzuur (lineair+vertakt)	PFOAsom		2,4700			2,4700	--	--	2,4700
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX					--	--	--	--
Individuele PFAS									
1 perfluorbutaanzuur	PFBA	AL	0,2000			0,2000	--	--	0,2000
2 perfluorpentaanzuur	PFPA	AL	0,1000			0,1000	--	--	0,1000
3 perfluorhexaanzuur	PFHxA	AL	0,1000			0,1000	--	--	0,1000
4 perfluorheptaanzuur	PFHpA	AL	0,2000			0,2000	--	--	0,2000
5 perfluorooctaanzuur lineair	PFOA	AL	2,4000			2,4000	--	--	2,4000
6 perfluorooctaanzuur vertakt	sverttPFOA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
7 perfluornonaanzuur	PFNA	AL	0,2000			0,2000	--	--	0,2000
8 perfluordecaanzuur	PFDA	AL	0,1000			0,1000	--	--	0,1000
9 perfluorundecaanzuur	PFUdA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
10 perfluordodecaanzuur	PFDoA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
11 perfluortridecaanzuur	PFTDA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
12 perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
13 perfluorhexadecaanzuur	PFC16azr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
14 perfluorooctadecaanzuur	PFC18azr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
15 perfluorbutaansulfonzuur	L_PFBS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
16 perfluorpentaansulfonzuur	PFC5asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
17 perfluorhexaansulfonzuur	L_PFHxS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
18 perfluorheptaansulfonzuur	L_PFHpS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
19 perfluorooctaansulfonzuur lineair	PFOS	AL	3,6000			3,6000	--	--	3,6000
20 perfluorooctaansulfonzuur vertakt	sverttPFOS	AL	1,3000			1,3000	--	--	1,3000
21 perfluordecaansulfonzuur	L_PFDS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
22 4:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC6asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
23 6:2 fluortelomeer sulfonzuur	2PFC6yC2a1sf	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
24 8:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC10asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
25 10:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC12asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
26 N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	N-MeFOSAA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
27 N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
28 perfluorooctaansulfonamide	PFOSA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
29 N-methylperfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
30 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester	bisPFC10yPO4	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
31 2(6chloor-dodecafluorhexoxy)- tetrafluorethaans	26ClF12C6oxT					--	--	--	--
32 ammonium 4,8-dioxa-3Hperfluornonanoaat	ADONA					--	--	--	--
33 cis-hexadecafluor-2-deceenzuur	cF16C10ezr					--	--	--	--
34 N-ethyl perfluoroctaansulfonamide	EtFOSA					--	--	--	--
35 7H-perfluorheptaanzuur	HPFHpA					--	--	--	--
36 2H,2H,3H,3Hperfluorundecaanzuur	H-PFUdA					--	--	--	--
37 perfluorbutaansulfonylamide(Nmethyl)acetaat	MeFBSAA					--	--	--	--
38 Nmethylperfluorbutaansulfonamide	NC1yPFC4asfA					--	--	--	--
39 perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	PF37DC1yOA					--	--	--	--
40 perfluorbutaansulfonamide	PFC4asfAd					--	--	--	--

TOETS*	LANDBODEM						WATERBODEM					
Categorie	4,1	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,7	4.8.1	4.8.2	4.8.2	4.9.1	4.9.2
Grond/Bagger	G&B	G&B	B	G&B	G&B	G&B	B	B	G&B	G&B	G&B	G&B
Kader	AW	W/I	Verspreiden perceel	GBT boven gw-niveau	Beschermd gebied	Onder gw incl. GBT	Stroom afwaarts	Zelfde opp.water	In 'overig' Rijksopp. water	In 'overig' ander opp. water	Diepe plas niet-vrij	Diepe plas andere
RESULTAAT	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Geen eis	Geen eis	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet
PFAS-ind-GS												
PFOS-som-GS												
PFOA-som-GS												
PFAS-ind	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	1,4	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOS-som	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	1,4	geen eis	geen eis	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA-som	1,9	7,0	7,0	7,0	gebiedskwaliteit	1,9	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
GenX	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	1,4	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOSsom	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet
PFOAsom	voldoet niet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet
GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
Individuele PFAS												
PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
sverttPFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC16azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC18azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFBS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
sverttPFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
L_PFDS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
N-MeFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
EtFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
bisPFC10yPO4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
26ClF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
cF16C10ezr	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

* Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	OEV
Naam		Naam	Ivoordreef Utrecht		
Contactpersoon		ID opdracht	14696		
Adres		Code	A6799		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum	25-3-2021		

Certificaat 2021044534 Toets dd: 8-4-2021

	IDmonster	Naam monsters
M1	11935594	MM2 112 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 117 (50-10
M2		
M3		

PFAS toets aan Handelingskader (2 juli 2020)

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

V3.05 20200716

UITGANGSPUNTEN

Materiaal
Partijgrootte
Aantal monsters
Aantal grepen

Opmerkingen

STOFFEN			Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg]			Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]			
			M1	M2	M3	M1	M2	M3	Gemiddelde
Organisch stof %						10,00	10,00	10,00	
PFAS advieslijst									
perfluoroctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	PFOSsom		1,1000			1,1000	--	--	1,1000
perfluoroctaanzuur (lineair+vertakt)	PFOAsom		1,6000			1,6000	--	--	1,6000
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX					--	--	--	--
Individuele PFAS									
1 perfluorbutaanzuur	PFBA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
2 perfluorpentaanzuur	PFPA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
3 perfluorhexaanzuur	PFHxA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
4 perfluorheptaanzuur	PFHpA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
5 perfluorooctaanzuur lineair	PFOA	AL	1,4000			1,4000	--	--	1,4000
6 perfluorooctaanzuur vertakt	sverttPFOA	AL	0,2000			0,2000	--	--	0,2000
7 perfluornonaanzuur	PFNA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
8 perfluordecaanzuur	PFDA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
9 perfluorundecaanzuur	PFUdA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
10 perfluordodecaanzuur	PFDoA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
11 perfluortridecaanzuur	PFTDA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
12 perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
13 perfluorhexadecaanzuur	PFC16azr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
14 perfluorooctadecaanzuur	PFC18azr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
15 perfluorbutaansulfonzuur	L_PFBS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
16 perfluorpentaansulfonzuur	PFC5asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
17 perfluorhexaansulfonzuur	L_PFHxS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
18 perfluorheptaansulfonzuur	L_PFHpS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
19 perfluorooctaansulfonzuur lineair	PFOS	AL	0,7000			0,7000	--	--	0,7000
20 perfluorooctaansulfonzuur vertakt	sverttPFOS	AL	0,4000			0,4000	--	--	0,4000
21 perfluordecaansulfonzuur	L_PFDS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
22 4:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC6asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
23 6:2 fluortelomeer sulfonzuur	2PFC6yC2a1sf	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
24 8:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC10asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
25 10:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC12asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
26 N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	N-MeFOSAA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
27 N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	AL	0,1000			0,1000	--	--	0,1000
28 perfluorooctaansulfonamide	PFOSA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
29 N-methylperfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
30 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester	bisPFC10yPO4	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700
31 2(6chloor-dodecafluorhexoxy)- tetrafluorethaans	26ClF12C6oxT					--	--	--	--
32 ammonium 4,8-dioxa-3Hperfluornonanoaat	ADONA					--	--	--	--
33 cis-hexadecafluor-2-deceenzuur	cF16C10ezr					--	--	--	--
34 N-ethyl perfluoroctaansulfonamide	EtFOSA					--	--	--	--
35 7H-perfluorheptaanzuur	HPFHpA					--	--	--	--
36 2H,2H,3H,3Hperfluorundecaanzuur	H-PFUdA					--	--	--	--
37 perfluorbutaansulfonylamide(Nmethyl)acetaat	MeFBSAA					--	--	--	--
38 Nmethylperfluorbutaansulfonamide	NC1yPFC4asfA					--	--	--	--
39 perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	PF37DC1yOA					--	--	--	--
40 perfluorbutaansulfonamide	PFC4asfAd					--	--	--	--

TOETS*	LANDBODEM						WATERBODEM					
Categorie	4,1	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,7	4.8.1	4.8.2	4.8.2	4.9.1	4.9.2
Grond/Bagger	G&B	G&B	B	G&B	G&B	G&B	B	B	G&B	G&B	G&B	G&B
Kader	AW	W/I	Verspreiden perceel	GBT boven gw-niveau	Beschermd gebied	Onder gw incl. GBT	Stroom afwaarts	Zelfde opp.water	In 'overig' Rijksopp. water	In 'overig' ander opp. water	Diepe plas niet-vrij	Diepe plas andere
RESULTAAT	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet	Geen eis	Geen eis	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet
PFAS-ind-GS												
PFOS-som-GS												
PFOA-som-GS												
PFAS-ind	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	1,4	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOS-som	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	1,4	geen eis	geen eis	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA-som	1,9	7,0	7,0	7,0	gebiedskwaliteit	1,9	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
GenX	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	1,4	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOSsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOAsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet
GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
Individuele PFAS												
PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
sverttPFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC16azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC18azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFBS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
sverttPFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
L_PFDS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
N-MeFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
EtFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
bisPFC10yPO4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
26ClF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
cF16C10ezr	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

* Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

Bijlage D:
Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. [redacted]
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 08-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021018160/1
Uw project/verslagnummer	A6799
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6799	Certificaatnummer/Versie	2021018160/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	03-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Feb-2021/10:01
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.3	72.2	80.9	76.8	72.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.7 [1)]	7.0 [1)]	4.4 [1)]	6.1 [1)]	7.3 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	93	95	94	92
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	0.18 [2)]	0.0045 [2)]	0.045 [2)]	0.044 [2)]	0.016 [2)]
S	PCB 52	mg/kg ds	0.061	0.0040	0.019	0.026	0.0087
S	PCB 101	mg/kg ds	0.14	0.0067	0.041	0.067	0.013
S	PCB 118	mg/kg ds	0.070	0.0022	0.017	0.025	0.0045
S	PCB 138	mg/kg ds	0.25 [3)]	0.0075 [3)]	0.058 [3)]	0.095 [3)]	0.014 [3)]
S	PCB 153	mg/kg ds	0.28	0.0086	0.069	0.11	0.018
S	PCB 180	mg/kg ds	0.17	0.0042	0.044	0.056	0.0088
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	0.038	0.29	0.42	0.083

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1 100 (0-50)	Grond (AS3000)	11848363
2	M2 101 (50-100)	Grond (AS3000)	11848364
3	M3 102 (0-50)	Grond (AS3000)	11848365
4	M4 103 (0-50)	Grond (AS3000)	11848366
5	M5 104 (50-100)	Grond (AS3000)	11848367

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6799	Certificaatnummer/Versie	2021018160/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	03-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Feb-2021/10:01
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.3	82.2	82.2	80.6	81.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.6 1)	5.6 1)	5.8 1)	6.0 1)	6.0 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	94	94	94
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0076 2)	0.0013 2)	0.0013 2)
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0016	0.0022	0.0047	0.0024	0.0015
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0044	0.0060	0.0095	0.011	0.0053
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0018	0.0016	0.0029	0.0051	0.0024
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0063 3)	0.0065 3)	0.011 3)	0.020 3)	0.0083 3)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0074	0.0078	0.013	0.023	0.010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0039	0.0036	0.0062	0.013	0.0048
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.028	0.055	0.076	0.034

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M6 105 (0-50)	Grond (AS3000)	11848368
7	M7 106 (0-50)	Grond (AS3000)	11848369
8	M8 107 (0-50)	Grond (AS3000)	11848370
9	M9 108 (0-50)	Grond (AS3000)	11848371
10	M10 109 (0-50)	Grond (AS3000)	11848372

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6799	Certificaatnummer/Versie	2021018160/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	03-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Feb-2021/10:01
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	11	12
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	80.0	82.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2 1)	4.3 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0015	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0016	0.0012
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0014	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0016 3)	0.0019 3)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0018	0.0022
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0013
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0099	0.0087

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	M11 110 (0-50)	Grond (AS3000)	11848373
12	M12 111 (0-50)	Grond (AS3000)	11848374

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021018160/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11848363	M1 100 (0-50)				
0538515896	100	0	50	02-Feb-2021	1
11848364	M2 101 (50-100)				
0538515893	101	50	100	02-Feb-2021	2
11848365	M3 102 (0-50)				
0538515881	102	0	50	02-Feb-2021	1
11848366	M4 103 (0-50)				
0538515201	103	0	50	02-Feb-2021	1
11848367	M5 104 (50-100)				
0538515894	104	50	100	02-Feb-2021	2
11848368	M6 105 (0-50)				
0538515194	105	0	50	02-Feb-2021	1
11848369	M7 106 (0-50)				
0538515888	106	0	50	02-Feb-2021	1
11848370	M8 107 (0-50)				
0538515895	107	0	50	02-Feb-2021	1
11848371	M9 108 (0-50)				
0538515890	108	0	50	02-Feb-2021	1
11848372	M10 109 (0-50)				
0538515901	109	0	50	02-Feb-2021	1
11848373	M11 110 (0-50)				
0538515899	110	0	50	02-Feb-2021	1
11848374	M12 111 (0-50)				
0538515168	111	0	50	02-Feb-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021018160/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021018160/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. [redacted]
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021044522/1
Uw project/verslagnummer	A6799
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6799	Certificaatnummer/Versie	2021044522/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	18-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Mar-2021/11:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	80.9	80.6	82.3	82.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.9 [1)]	4.3 [1)]	7.5 [1)]	5.9 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	92	94
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	0.027 [2)]	0.0039 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.011	0.0024	0.0023	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.028	0.0069	0.0055	0.0033
S	PCB 118	mg/kg ds	0.011	0.0031	0.0018	0.0012
S	PCB 138	mg/kg ds	0.032 [3)]	0.0094 [3)]	0.0069 [3)]	0.0054 [3)]
S	PCB 153	mg/kg ds	0.033	0.0098	0.0080	0.0061
S	PCB 180	mg/kg ds	0.015	0.0049	0.0039	0.0031
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	0.040	0.029	0.020

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M13 112 (0-50)	Grond (AS3000)	11935556
2	M14 113 (0-50)	Grond (AS3000)	11935557
3	M15 116 (0-50)	Grond (AS3000)	11935558
4	M16 117 (0-50)	Grond (AS3000)	11935559

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021044522/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11935556	M13 112 (0-50)				
0538516830	112	0	50	16-Mar-2021	1
11935557	M14 113 (0-50)				
0538516829	113	0	50	16-Mar-2021	1
11935558	M15 116 (0-50)				
0538516840	116	0	50	16-Mar-2021	1
11935559	M16 117 (0-50)				
0538516828	117	0	50	16-Mar-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021044522/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021044522/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. [redacted]
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021044534/1
Uw project/verslagnummer	A6799
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6799	Certificaatnummer/Versie	2021044534/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	18-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Mar-2021/11:46
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	81.7	79.2
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.4	1.4
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.2
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	3.6	0.7
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1.3	0.4
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 112 (0-50) 113 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50)	Grond (AS3000)	11935593
2	MM2 112 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 117 (50-100)	Grond (AS3000)	11935594

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6799	Certificaatnummer/Versie	2021044534/1
Uw projectnaam	Ivoordreef Utrecht	Startdatum analyse	18-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Mar-2021/11:46
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	2.5	1.5
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	4.9	1.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 112 (0-50) 113 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50)	Grond (AS3000)	11935593
2	MM2 112 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 117 (50-100)	Grond (AS3000)	11935594

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021044534/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11935593	MM1 112 (0-50) 113 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50)				
0538516830	112	0	50	16-Mar-2021	1
0538516840	116	0	50	16-Mar-2021	1
0538516829	113	0	50	16-Mar-2021	1
0538516828	117	0	50	16-Mar-2021	1
11935594	MM2 112 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 117 (50 -100)				
0538516823	112	50	100	16-Mar-2021	2
0538516827	116	50	100	16-Mar-2021	2
0538516824	113	50	100	16-Mar-2021	2
0538516836	117	50	100	16-Mar-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021044534/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

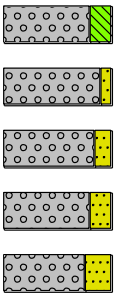
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage E:
Boorstaten

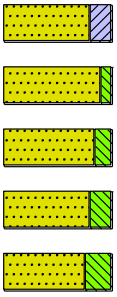
Legenda (conform NEN 5104)

grind



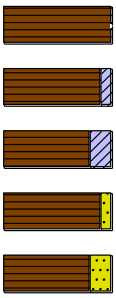
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



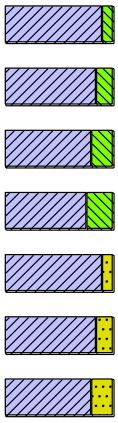
Zand, kleïg
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



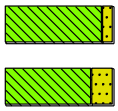
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïg
Veen, sterk kleïg
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



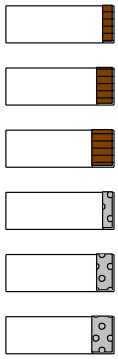
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

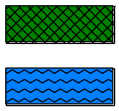
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

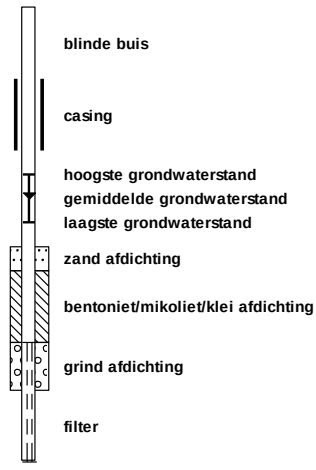
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

peilbuis



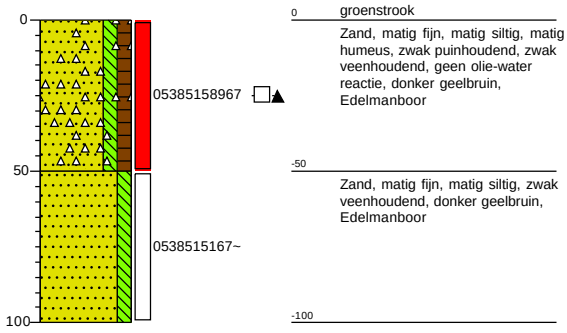
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

Projectcode: A6799

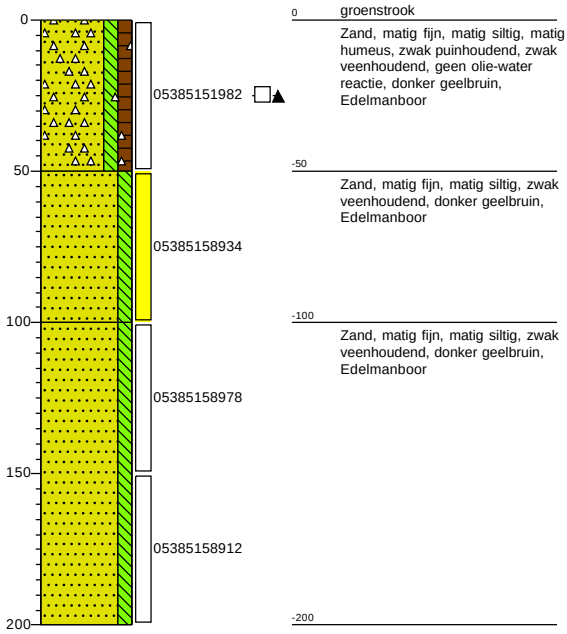
Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6799

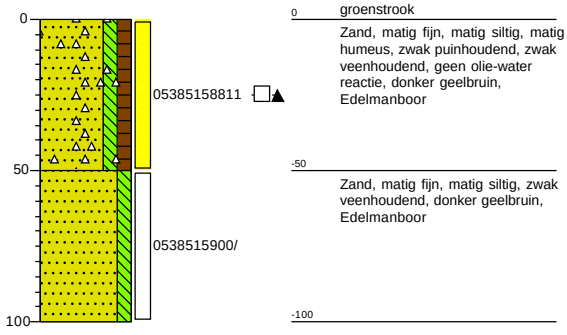
Boring: 100
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



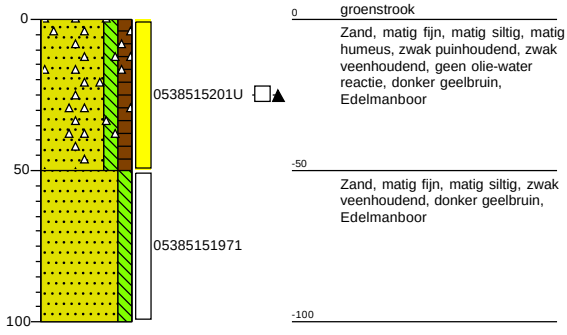
Boring: 101
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



Boring:
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



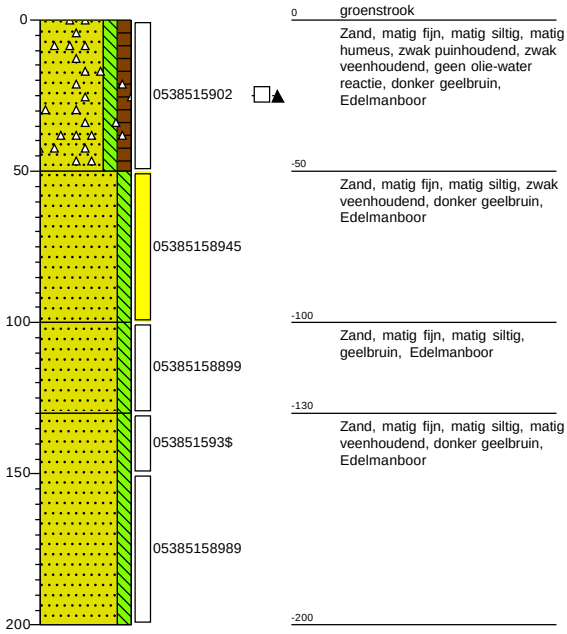
Boring: 103
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



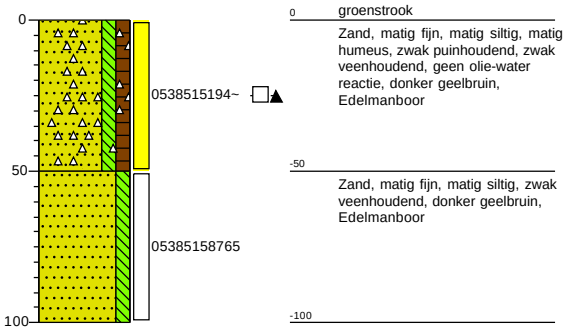
Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6799

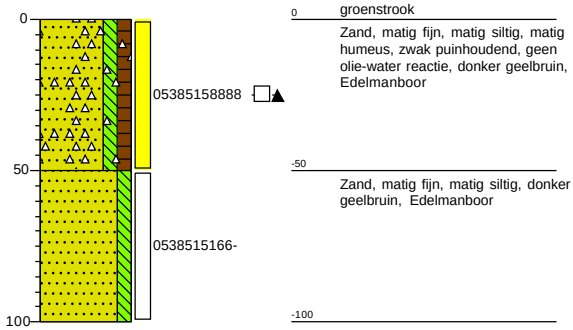
Boring: 104
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



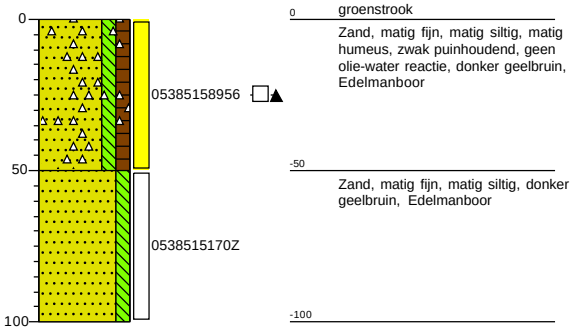
Boring: 105
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



Boring:
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



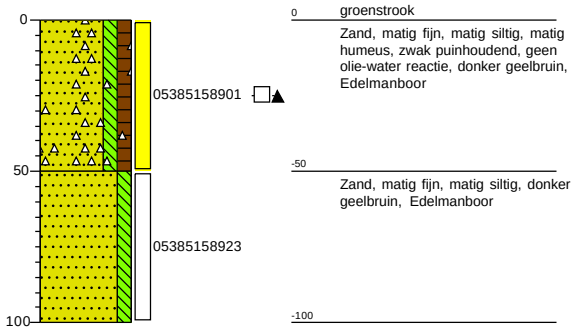
Boring: 107
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



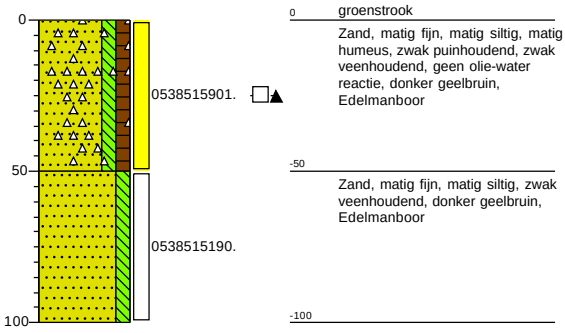
Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6799

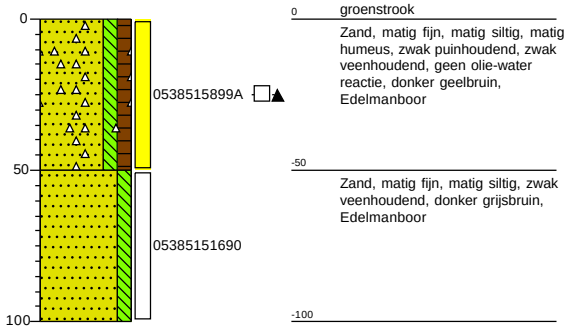
Boring: 108
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



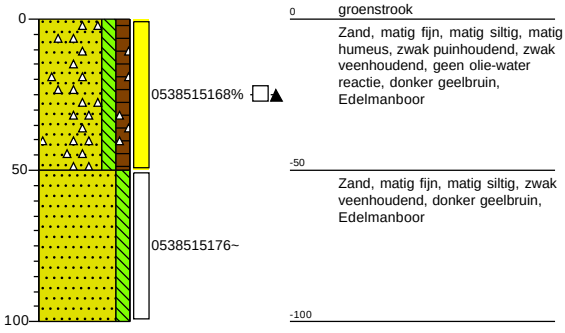
Boring:
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



Boring:
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



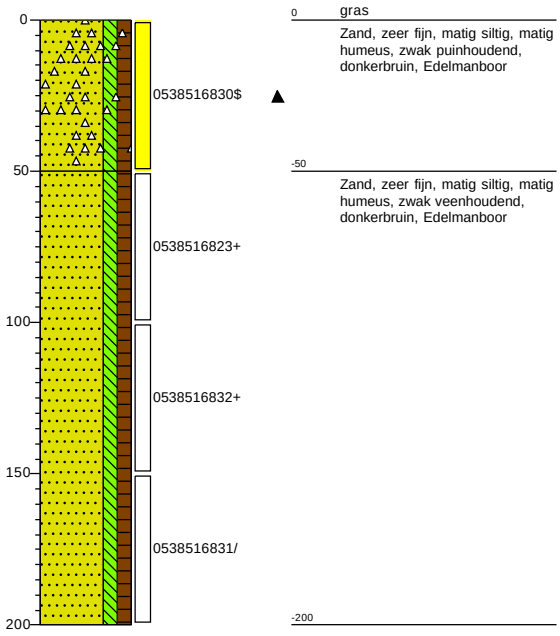
Boring:
Boormeester: [redacted]
Datum: 2-2-2021



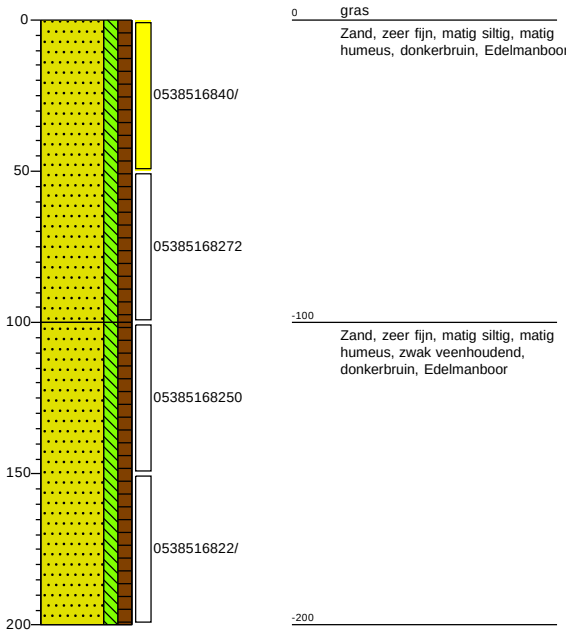
Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6799

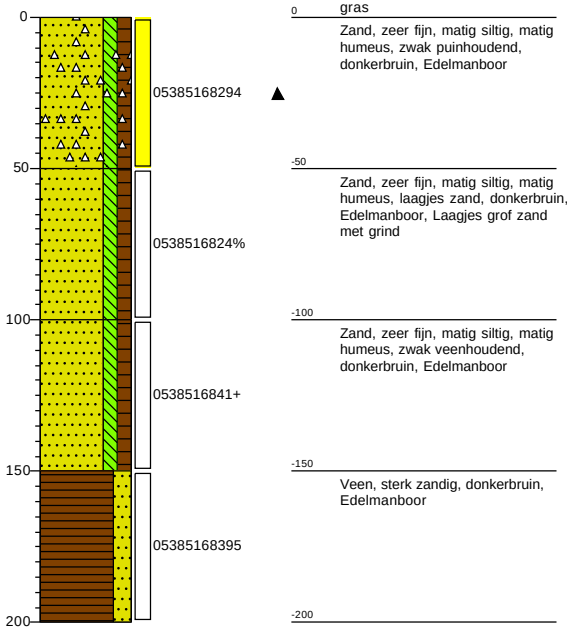
Boring: 112
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



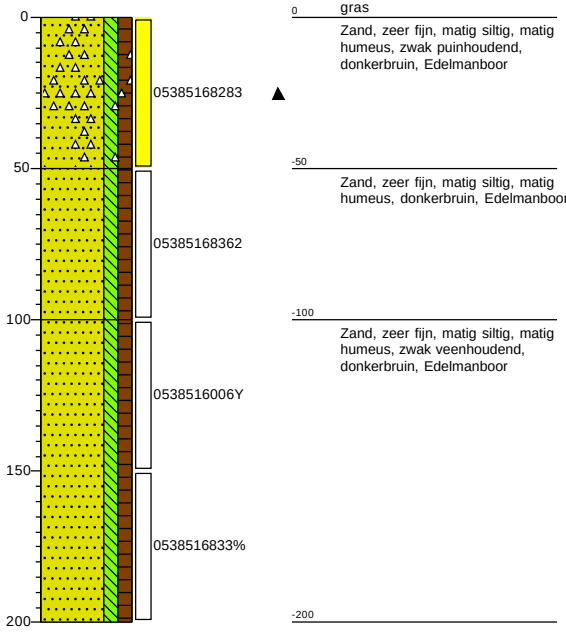
Boring: 116
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



Boring: 113
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



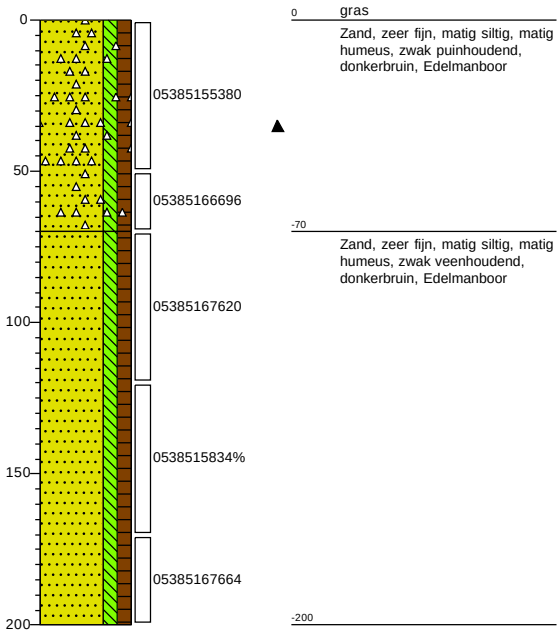
Boring: 117
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



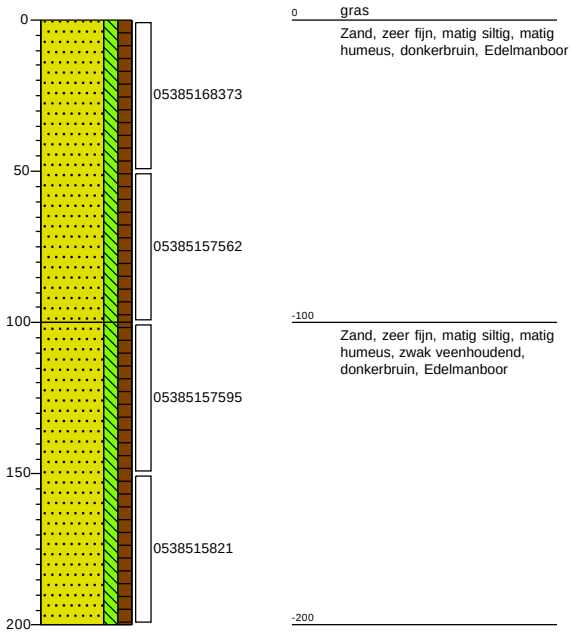
Projectnaam: Ivoordreef Utrecht

Projectcode: A6799

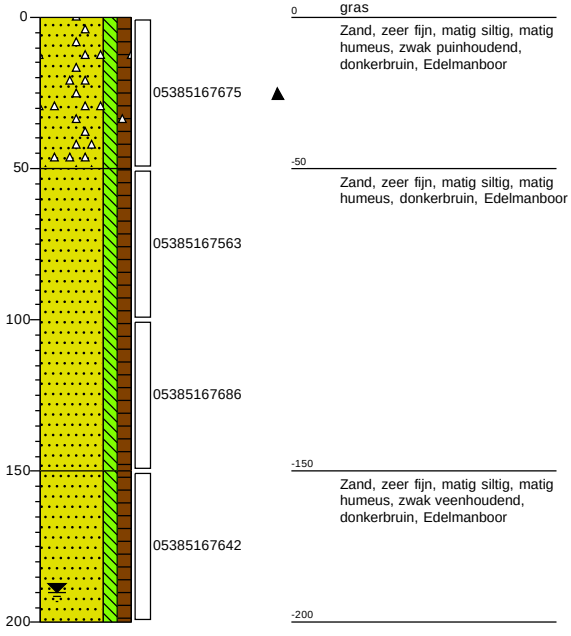
Boring: 114
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



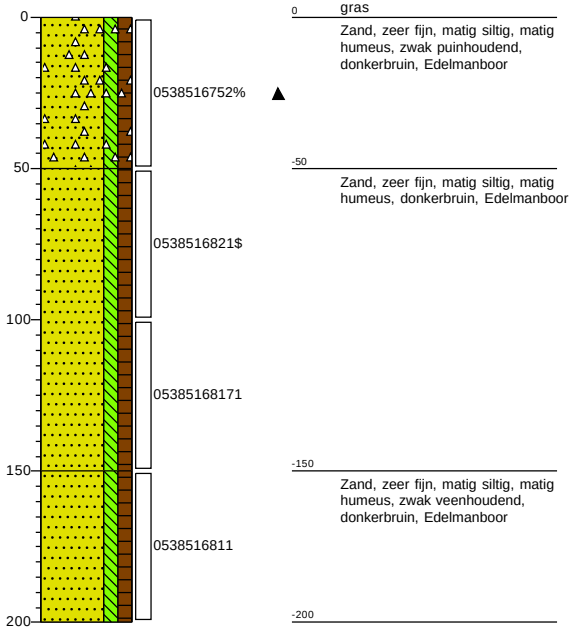
Boring: 118
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



Boring: 119
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021
GWS: 190



Boring: 115
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



Bijlage F:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A6799	Datum uitvoering	2 februari 2020
Adres werklocatie	Ivoordreef te Utrecht		

Verantwoording

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

SMV Milieukundig Veldwerk bv

☒ ~~Ingenieursbureau Mol~~ is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

SMV

☒ Het procescertificaat van ~~Ingenieursbureau Mol~~ en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:
- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 6.2 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☑ **Protocol 2001**

Naam: [redacted] Handtekening: [redacted] Datum: 2-2-21

☐ **Protocol 2002**

Naam: Handtekening: Datum:

☐ **Protocol 2101**
Mechanisch boren

Naam: Handtekening: Datum:

Projectleider

Naam: [redacted] Handtekening: [redacted] Datum: 08-04-21

Projectnummer	A6799	Datum uitvoering	12 maart 2021
Adres werklocatie	Ivoordreef te Utrecht		

Verantwoording

■ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

SMV Milieukundig veldwerk B.V.

■ ~~Ingenieursbureau Mol~~ is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

■ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

SMV Milieukundig veldwerk B.V.

■ Het procescertificaat van ~~Ingenieursbureau Mol~~ en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:
- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 6.2 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☑ **Protocol 2001**

Naam: [redacted] Handtekening: [redacted] Datum: 16-03-21

☐ **Protocol 2002**

Naam: Handtekening: Datum:

☐ **Protocol 2101**
Mechanisch boren

Naam: Handtekening: Datum:

Projectleider

Naam: [redacted] Handtekening: [redacted] Datum: 08-04-21

Bijlage 9 Saneringsplan Ivoordreef

De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Telefoon 0174 67 15 15
bodem@ibmol.nl
www.ibmol.nl

ERA Contour
T.a.v. [redacted]
Zilverstraat 39
2718 RP Zoetermeer

Per e-mail [redacted]@eracontour.nl
Datum : 25 mei 2021
Onze referentie : A7133-SP
Contactpersoon : [redacted]

Betreft : Saneringsplan Ivoordreef ong. te Utrecht

Geachte [redacted],

Hierbij doen wij u de door Ingenieursbureau Mol voorgestelde werkwijze toekomen ten behoeve van de voorgenomen bodemsanering op hoofde genoemde locatie.

1. Inleiding

De aanleiding tot het opstellen van het saneringsplan wordt gevormd door de in voorgaand onderzoek aangetoonde bodemverontreinigingen en de voorgenomen herinrichting van het terrein.

De doelstelling van de sanering is gericht op het verwijderen van de verontreinigde grond tot een zodanig niveau wat aansluit bij het toekomstig gebruik.

In onderhavig plan van aanpak wordt achtereenvolgens een korte samenvatting gegeven betreffende de locatiegegevens en verontreinigingssituatie gevolgd door de verdere uitwerking van de sanering met bijbehorende randvoorwaarden en uitgangspunten. Ten slotte wordt de milieukundige begeleiding en de controle van het saneringsresultaat beschreven.

2. Samenvatting locatiegegevens en verontreinigingsituatie

2.1 Locatiegegevens
De onderzoekslocatie bevindt zich op het perceel wat kadastraal bekend staat als gemeente Utrecht, sectie F, nummer 2484 (ged.). De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuiden van het appartementen-complex (Ivoordreef nrs. 1 t/m 347 – oneven). De locatie is onverhard en volledig begroeid (gras). Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een klein park.

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 136.126 en Y= 459.028. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen.

In het kader van de herinrichting worden de bestaande opstallen gesloopt en de verharding verwijderd. Aansluitend worden nieuwe woningen met tuinen, parkeerplaatsen en groenstroken gerealiseerd.

2.2 Bodemopbouw & verontreinigingsituatie

Op de saneringslocatie, is een aantal onderzoeken verricht door Ingeni[redacted]l, die onderstaand zijn samengevat:

- Verkennend bodemonderzoek, rapportnummer A6478 , d.d. 8 januari 2021;
- Verkennend asbest in grond onderzoek, kenmerk A6884, d.d. 8 april 2021;
- Nader bodemonderzoek, rapportnummer A6799, d.d. 8 april 2021.

Op basis van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond op het perceel is sterk tot en met licht verontreinigd met PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB;
- Rondom flatgebouwen in de Wijk Overvecht zijn vaker verontreinigingen met PCB aangetroffen in de grond. Deze verontreinigingen zijn het gevolg van het gebruik van PCB-houdende verf aan de buitenzijde van de flatgebouwen;
- Door de slechte oplosbaarheid in water en adsorptie aan organisch stof wordt verondersteld dat het grondwater niet verontreinigd is met PCB. De verontreiniging wordt beschouwd als immobiel;
- De kernen met sterke verontreiniging bevinden zich ter plaatse van boringen 20 en 29 uit het verkennend bodemonderzoek en boring 100 uit het nader bodemonderzoek. Uitgaande van een oppervlak van 71 m^2 (55 + 16) en een verticale verspreiding van 0,5 meter, bedraagt het bodemvolume sterk verontreinigde grond ongeveer 36 m^3. Het oppervlak waarover de matige verontreiniging voorkomt bedraagt circa 55 m^2. Uitgaande van een verticale verspreiding van 0,5 meter, bedraagt het bodemvolume matig verontreinigde grond ongeveer 28 m^3;
- Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB omdat het volumecriterium uit de Wet bodembescherming wordt overschreden (meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond). Derhalve is sprake van een saneringsnoodzaak;
- De spoedeisendheid van sanering is afhankelijk van het wel of niet voorkomen van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Gelet op de ruimteijke onderbouwing en voorgenomen herinrichting wordt het geval van ernstige bodemverontreiniging gesaneerd. Een verdere afweging van de actuele risico's heeft om die reden niet plaatsgevonden.

3. Sanering verontreiniging

Gelet op de voorgenomen herinrichting en de doelstelling van de sanering wordt het verwijderen van de verontreiniging als de meest kosteneffectieve en doelmatige saneringsvariant beschouwd voor dit type (immobiele) verontreinigingen. Een verdere afweging van de saneringsvarianten wordt daardoor achterwege gelaten.

3.1 Betrokken partijen en actoren

De bij de sanering betrokken instanties, bedrijven en actoren zijn onderstaand weergegeven:

Opdrachtgever sanering
Naam : ERA Contour
Contactpersoon : [redacted]
Adres : Zilverstraat 39, 2718 RP Zoetermeer
Tel [redacted]
E-mail [redacted] eracontour.nl

Eigenaar
Naam : Gemeente Utrecht
Adres : Stadsplateau 1, 3521 AZ Utrecht

Aannemer BRL 7000 -protocol 7001 : nader te bepalen

Milieukundige begeleiding BRL 6000, VKB-protocol 6001
Naam : Ingenieursbureau Mol
Adres : De Lierseweg 2, 2291 PD Wateringen
Projectleiding
Contactpersoon [redacted]
Tel [redacted]
E-mail [redacted] ingenieursbureau-mol.nl

Milieukundige processturing en verificatie
Contactpersoon : nader te bepalen
E-mail [redacted]@ingenieursbureau-mol.nl

Bevoegd gezag Wet bodembescherming, Vergunningverlening
Naam : Gemeente Utrecht
Adres : Stadsplateau 1, 3512 AZ Utrecht
Postadres : postbus 16200, 3500 CE Utrecht
Telefoon : 030 - 2860000
E-mail : bodeminfo@utrecht.nl

Bevoegd gezag Wet bodembescherming, Toezicht & Handhaving
Naam : Regionale Uitvoering Dienst Utrecht
Adres : Archimedeslaan 6, 3584 BA Utrecht
Postadres : postbus 85242, 3508 AE Utrecht
Telefoon : 030 7023300
E-mail : info@rudutrecht.nl

3.2 Voorbereiding sanering

Meldingen
Voorafgaand aan de sanering dient onderhavig saneringsplan ter goedkeuring te worden ingediend bij de gemeente Utrecht.

Tevens dienen voorafgaand en tijdens de sanering een aantal meldingen te worden verricht:

- Melden van de startdatum van de sanering aan de RUD Utrecht;
- Melden van wijzigingen op het saneringsplan (indien van toepassing) aan de RUD Utrecht;
- Melden van de einddatum van de sanering aan de RUD Utrecht;

Na het afronden van de sanering dient een evaluatieverslag te worden opgesteld en ter beoordeling te worden verzonden aan de RUD Utrecht.

Inrichten werkterrein
Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden zal de saneringslocatie door de aannemer worden ingericht en volledig worden afgeschermd met hekwerk of skigaas voorzien van signalering (pictogrammen).

Aan de straatzijde zal een decontaminatie-unit, schaftkeet en dixie worden aangebracht. Mogelijk dat hierbij een combinatie kan worden gemaakt met de reeds aanwezige voorzieningen en een deel van voornoemde voorzieningen kan worden weggelaten. De definitieve inrichting van het terrein wordt aan de aannemer gelaten.

Kabels en leidingen
Voorafgaande aan de werkzaamheden zal door de aannemer een KLIC-melding worden gedaan bij het kadaster inzake de ligging van kabels en leidingen. Verder zal door de opdrachtgever informatie worden aangeleverd ten aanzien van de ligging van ondergrondse kabels en leidingen die niet bij het kadaster bekend zijn en indien noodzakelijk maatregelen treffen voor het ondersteunen en/of tijdelijk buiten gebruik stellen.

3.3 Arbeidshygiëne en veiligheid
Gelet op de gemeten gehalten in de grond wordt als voorlopige veiligheidsklasse voor de sanering van de verontreiniging, uitgegaan van de veiligheidsklasse Oranje Niet-Vluchtig conform de CROW 400.

De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheid op het werk en dient de veiligheidsklasse definitief vast te stellen. De opdrachtgever moet zorg dragen voor een V&G-plan ontwerpfase, wat later door de aannemer definitief wordt gemaakt. In het V&G-plan staat een beschrijving van de werkzaamheden, contactpersonen, risico's en te treffen maatregelen.

3.4 Sanering verontreinigde grond
Uitgangspunt is dat de sterke en matige verontreinigingen in de grond door middel van ontgraven gesaneerd worden. De ontgraving zal hierbij over een oppervlak van 126 m^2 en een diepte van maximaal 0,5 m-mv worden doorgezet. De hoeveelheid sterke en matig verontreinigde grond die vrijkomt wordt geschat op 63 vaste m^3.

De vrijkomende verontreinigde grond wordt overgeslagen in een vloeistofdichte vrachtwagen en onder afvalstroomnummer afgevoerd naar een erkend verwerker.

Verondersteld dat tijdens de sanering geen waterbezwaar zal optreden. Nadat het saneringsresultaat is gecontroleerd door de milieukundig begeleider (als terugsaneerwaarde wordt een gehalte lager dan de maximale waarde wonen gehanteerd), zal de ontgravingsput worden aangevuld met onder het Besluit bodemkwaliteit gecertificeerde grond (klasse wonen).

De voorgenomen ontgravingscontour is weergegeven in bijlage C.

3.5 Nazorg
Voor de saneringslocatie hoeft geen actieve nazorg plaats te vinden. De sterke en matige verontreinigingen binnen de perceelsgrenzen worden immers volledig verwijderd.

4. Milieukundige begeleiding

4.1 Certificering en onafhankelijkheid

Ingenieursbureau Mol is in het bezit van het procescertificaat voor het verrichten van milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering zoals omschreven in de beoordelingsrichtlijn 6000. Dit certificaat is geldig voor het verrichten van werkzaamheden vallende onder het protocol 6001 (certificaatnummer EC-SIK-60059).

Alle werkzaamheden worden uitgevoerd gebaseerd op de BRL SIKB 6000 en het daarbij horende protocol 6001.

Ingenieursbureau Mol en haar medewerkers verklaren dat de uitgevoerde werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever worden uitgevoerd. Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van Ingenieursbureau Mol en haar medewerkers wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid.

4.2 Uitvoeringstaken

Het mandaat van de milieukundige begeleiding van de sanering bestaat uit twee hoofdtaken, namelijk de milieukundige processturing en de milieukundige verificatie. Benadrukt wordt dat de directievoering van de sanering niet tot het mandaat van de milieukundige begeleiding behoord.

De taken en verantwoordelijkheden vallende onder de milieukundige processturing zijn:
- Administratieve toetsing van certificaten of gewerkt wordt met erkende verwerkers, laboratoria en andere bedrijven;
- Toezicht houden of de sanering volgens het saneringsplan (en de uitwerking hiervan in het bestek / kwaliteitsplan en/of verificatieplan) alsmede volgens de door het bevoegd gezag daarop afgegeven beschikking wordt uitgevoerd;
- Sturen van de bodemsaneringswerkzaamheden, zoals het aangeven van de verontreinigingsgrenzen;
- Aangeven van mogelijkheden om bij te sturen indien afwijkingen worden gesignaleerd en indien noodzakelijk het opstellen van een revisieplan hiervoor;
- Het dagelijks op de hoogte stellen van de opdrachtgever, de directievoerder, het bevoegde gezag (na instemming opdrachtgever) en andere betrokkenen inzake de voortgang van de sanering en eventuele afwijkingen;
- Bijhouden van een saneringslogboek.

In het saneringslogboek wordt de volgende informatie geregistreerd:
- Algemene projectgegevens (een eenduidige omschrijving van de locatie);
- Verrichte werkzaamheden milieukundige processturing;
- Het op schaal intekenen van de saneringslocatie inclusief de ontgravingscontouren en eventuele bijzonderheden;
- Bijzondere situaties die tijdens de sanering zijn opgemerkt bijvoorbeeld omgevingsomstandigheden (sociale, biologische en archeologische aspecten);
- Registratie van hoeveelheden middels weegbonnen (afvoer), indien dit door de directie is gedelegeerd;
- Afwijkende omstandigheden waardoor is afgeweken van het veiligheidsregime (opgenomen in het V&G-plan wat door de opdrachtgever vooraf wordt verstrekt)

De taken en verantwoordelijkheden vallende onder de milieukundige verificatie zijn:
- Een administratieve toetsing van de hoeveelheden en bestemmingen van aan- en afgevoerde partijen en materialen;
- Monsterneming van putwanden en putbodem en opstellen van analyseopdrachten;
- Toezien op de naleving van wettelijke eisen en vergunningen;
- Opstellen van een evaluatieverslag na het afronden van de sanering. Dit rapport dient uiteindelijk als bewijs voor het correct uitvoeren van de sanering.

4.3 Aanwezigheid milieukundig begeleider

Kritische werkzaamheden dienen onder continu toezicht van de milieukundig begeleider te worden uitgevoerd. Onder kritische werkzaamheden wordt verstaan: alle werkzaamheden in de bodem die het sanerings-resultaat kunnen beïnvloeden en die van invloed kunnen zijn op de verwerking van grond en verontreinigingen. De graafwerkzaamheden en het afvoeren van de verontreinigde grond worden bestempeld als kritische werkzaamheden.

Niet-kritische werkzaamheden hoeven niet onder (continu) toezicht van de milieukundig begeleider te worden uitgevoerd. Onder niet-kritische werkzaamheden wordt verstaan: alle werkzaamheden in de bodem die het saneringsresultaat niet kunnen beïnvloeden en die niet van invloed kunnen zijn op de verwerking van grond en verontreinigingen. Het inrichten van het werkterrein en het aanvullend met schone grond worden beschouwd als niet-kritische werkzaamheden. Bij deze werkzaamheden zal uitsluitend een vooropname en een eindopname worden uitgevoerd.

4.4 Controle saneringsresultaat

Nadat ter plaatse van de ontgraving is uitgevoerd volgens plan, zal het saneringsresultaat worden geverifieerd door het nemen van controlemonsters van de putwanden en putbodem. De monsternemingsstrategie staat in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 1. Strategie monsterneming controlemonsters niet mobiele verontreinigingen

Putbodem	Putwanden
per 100 m^2 ontgravingsvlak, analyse van een mengmonster samengesteld uit 10 steken	per 50 m^2 ontgravingsvlak, analyse van een mengmonster samengesteld uit 10 steken
bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur	bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur
Indien het oppervlak kleiner is dan 100 m^2, dan is het aantal steken proportioneel aan het oppervlak, met een minimum van 5 steken.	Indien het oppervlak kleiner is dan 50 m^2, dan is het aantal steken proportioneel aan het oppervlak, met een minimum van 5 steken.

Bij alle controlemonsters wordt als steekdiepte 0,1 tot 0,3 meter minus de putbodem/putwand aangehouden.

Als terugsaneerwaarde voor PCB wordt de maximale waarde kwaliteitsklasse wonen gehanteerd.

5. Afsluiting

Verwacht wordt dat met onderhavig saneringsplan een volledig en solide beeld is geschetst inzake de achter-gronden, de uitvoering en de milieukundige begeleiding van voorgenomen saneringswerkzaamheden.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen met betrekking tot de inhoud van dit saneringsplan, kunt u contact opnemen met ondergetekende of [redacted] van ons bureau.

Met vriendelijke groet,
Ingenieursbureau Mol

[redacted]

Bijlagen
A: Regionale ligging saneringslocatie
B: Kadastrale kaart en eigendomssituatie
C: Overzichtstekening verontreinigingsituatie
D: Overzichtstekening ontgraving

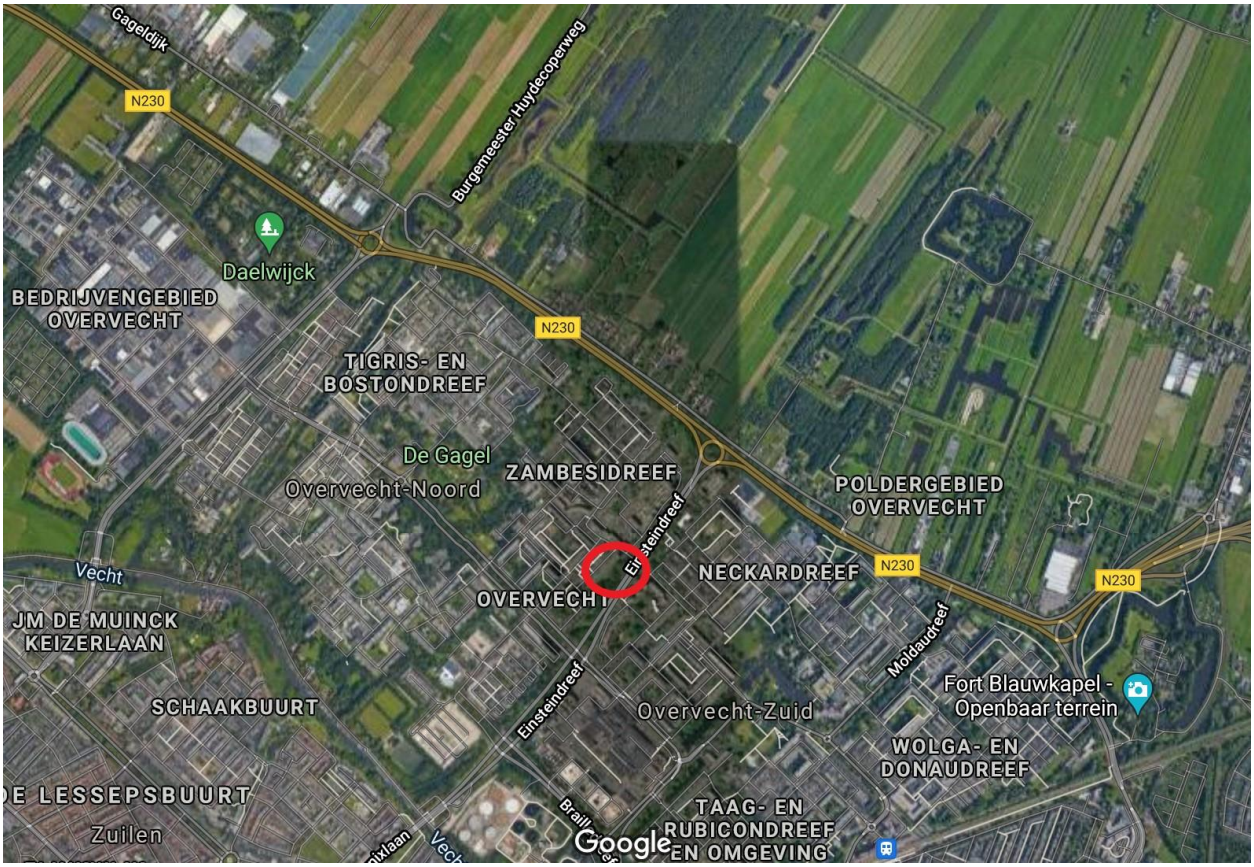
Bijlage A :
Regionale ligging saneringslocatie

Bijlage B :
Kadastrale kaart & eigendomssituatie

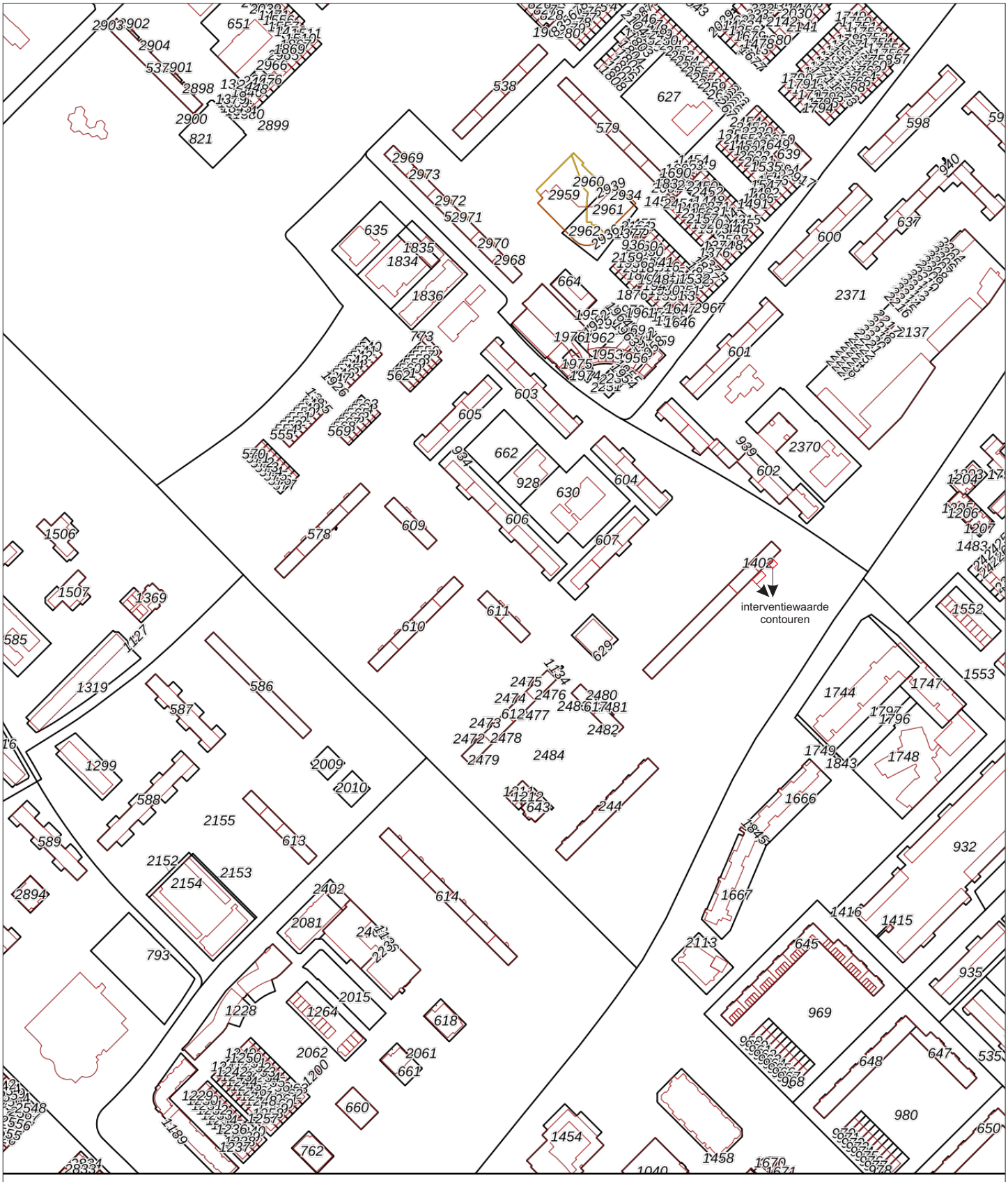
Bijlage C :
Overzichtstekening verontreinigingsituatie

Bijlage D :
Overzichtstekening ontgraving

Bijlage A :
Regionale ligging saneringslocatie


Gageldijk
N230
Burgemeester Huydecooperweg
Daelwijck
BEDRIJVENGEBIED OVERVECHT
TIGRIS- EN BOSTONDREEF
De Gagel
Overvecht-Noord
ZAMBESIDREEF
POLDERGEBIED OVERVECHT
Einsteindreef
NECKARDREEF
OVERVECHT
Vecht
JM DE MUINCK KEIZERLAAN
SCHAAKBUURT
Moldaudreef
Fort Blauwkapel - Openbaar terrein
Overvecht-Zuid
WOLGA- EN DONAUDREEF
E LESSEPSBUURT
Zuilen
TAAG- EN RUBICONDREEF EN OMGEVING
Google

Bijlage B :
Kadastrale kaart & eigendomssituatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4400

Kadastrale gemeente	Utrecht
Sectie	F
Perceel	2484

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Utrecht F 2484

UW REFERENTIE
A6799

GELEVERD OP
08-04-2021 - 17:22

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11095506074

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
08-04-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
08-04-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Utrecht F 2484 Kadastrale objectidentificatie : 028440248470000
Locaties	Gambiadreef 60 3564 ES Utrecht Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0344010000012623
	Gambiadreef 100 3564 ES Utrecht Verblijfsobject ID: 0344010000105040
Kadastrale grootte	139.984 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	135945 - 458870
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor)
	Wegen
Ontstaan uit	Utrecht F 1927

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	84 UTT00/45790 UTT
Naam gerechtigde	Gemeente Utrecht
Adres	Stadsplateau 1 3521 AZ UTRECHT
Postadres	Postbus 16200 3500 CE UTRECHT
Statutaire zetel	UTRECHT
KvK-nummer	30280353 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage C :
Overzichtstekening verontreinigingsituatie

Legenda

Noordpijl

0 10 m
1: 500
Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / betonverharding

Tegels / klinkers

Abc
Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

200-300
Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Steekmonster

F1
Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd
Analytisch matig verontreinigd
Analytisch licht verontreinigd
Analytisch niet verontreinigd

mol ingenieursbureau

Bovengrondse tank
Ondergrondse tank
Vml. bovengrondse tank
Vml. ondergrondse tank

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

300
Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW
Controlemonster putwand

PB
Controlemonster putbodem

Foliescherm

Drain met pompput

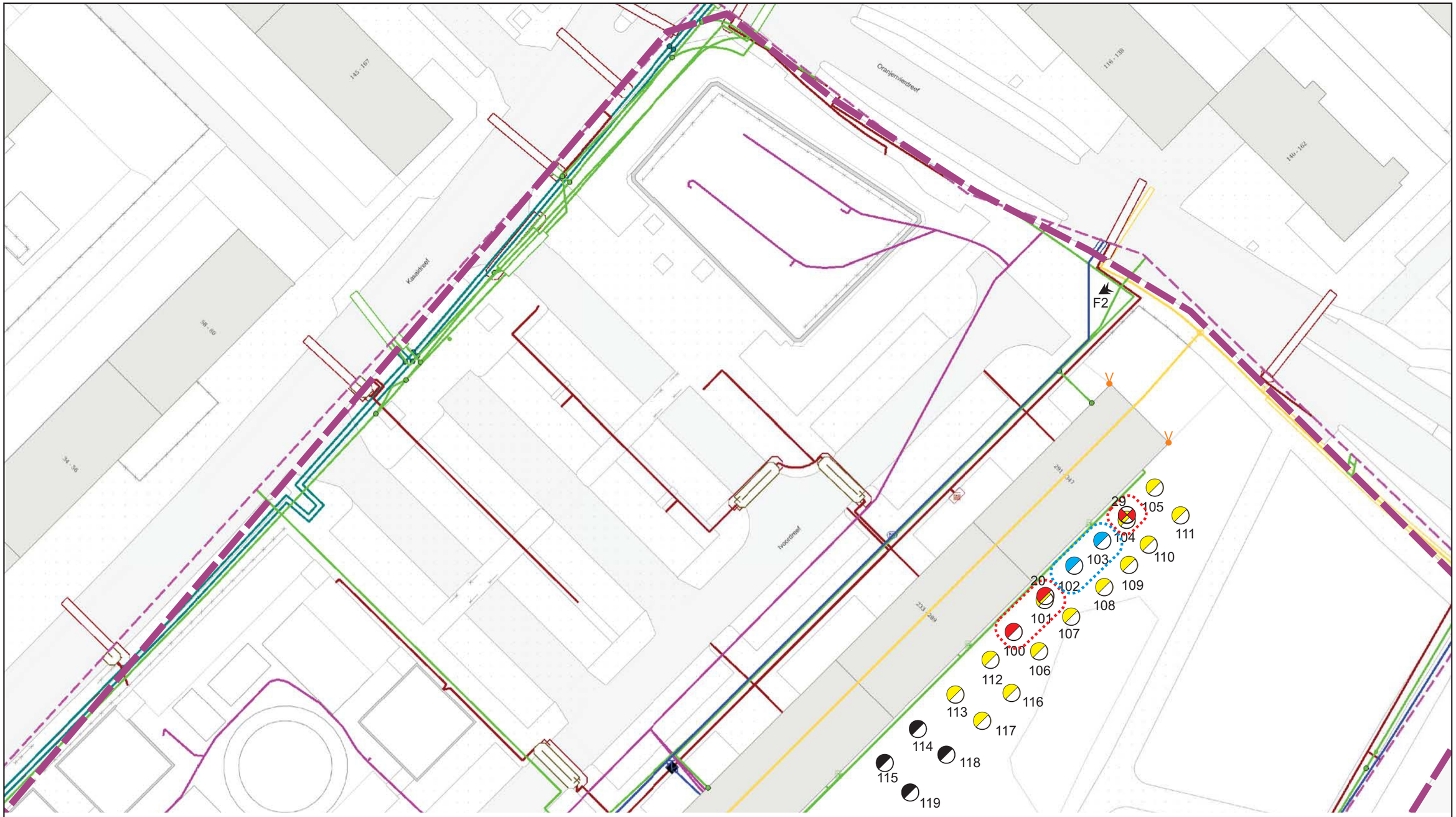
Aansluiting riolering

Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

Streefwaardecontour

1513
Kadastraal nummer



De ondergrond van deze tekening betreft een KLIC-kaart

era contour | TBI		Projectnummer: A7133	Saneringsplan Ivoordreef ong. Utrecht
		Getekend door: [redacted]	
0 10 m 1: 500	mol ingenieursbureau	Datum uitvoering: 03-05-2021	
		Formaat: A3	Bijlage C: Overzichtstekening verontreinigingsituatie

Bijlage D :
Overzichtstekening ontgraving

Legenda

Noordpijl

0 10 m
1: 500
Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / betonverharding

Tegels / klinkers

Abc
Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

200-300
Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Steekmonster

F1
Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd
Analytisch matig verontreinigd
Analytisch licht verontreinigd
Analytisch niet verontreinigd

mol ingenieursbureau

Bovengrondse tank
Ondergrondse tank
Vml. bovengrondse tank
Vml. ondergrondse tank

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

300
Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW
Controlemonster putwand

PB
Controlemonster putbodem

Foliescherm

Drain met pompput

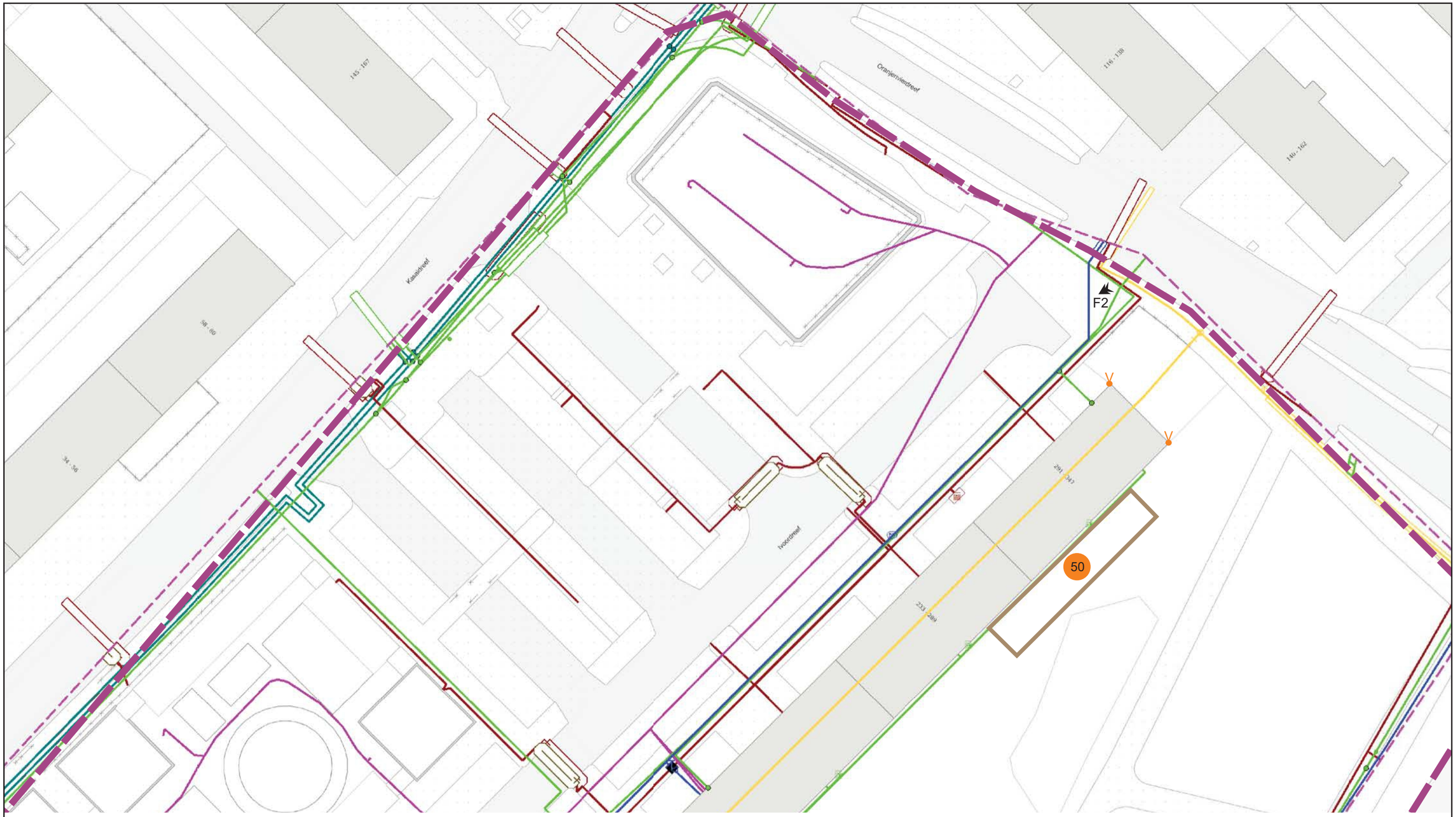
Aansluiting riolering

Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

Streefwaardecontour

1513
Kadastraal nummer



De ondergrond van deze tekening betreft een KLIC-kaart

era contour | TBI

0 10 m

1: 500

mol ingenieursbureau

Projectnummer: A7133

Getekend door: [redacted]

Datum uitvoering: 03-05-2021

Formaat: A3

Saneringsplan
Ivoordreef ong.
Utrecht

Bijlage D:
Overzichtstekening ontgravingscontour

Bijlage 10 Besluit deelsaneringsplan Ivoordreef

Gemeente Utrecht

WET BODEMBESCHERMING
Beschikking

Vaststelling ernst
Vaststelling spoedeisendheid
Instemming met het deelsaneringsplan
Locatie: Ivoordreef te Utrecht
Locatiecode: AA034408955/8976627
Melder: Ingenieursbureau MOL namens ERA Contour

Utrecht, 16 juli 2021

MELDING
De melder heeft op 17 juni 2021 voor de locatie Ivoordreef te Utrecht verzocht om een beschikking:
1. Vaststelling of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
2. Vaststelling of het huidige gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging leiden tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is;
3. Instemming met het saneringsplan.

De melding omvat onder meer de volgende stukken, die deel uitmaken van deze beschikking:
1. Melding artikel 28 Wbb gedateerd 17 juni 2021
2. Verkennend bodemonderzoek Ivoordreef Utrecht, MOL Ingenieursbureau, A6478, 8 januari 2021.
3. Verkennend asbest in grond onderzoek Ivoordreef Utrecht, MOL Ingenieursbureau, A6884, 8 april 2021.
4. Nader bodemonderzoek Ivoordreef Utrecht, MOL Ingenieursbureau, A6799, 8 april 2021
5. Saneringsplan Ivoordreef ong. te Utrecht, MOL Ingenieursbureau, A7133-SP, 25 mei 2021
6. Kadastrale gegevens en kaart Utrecht, sectie F, 2484.
7. Machtiging.

PROCEDURE
Voor het vaststellen van dit besluit volgen wij de procedure van Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat het besluit direct definitief is.

BESLUIT
1. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging.
2. Sanering is niet spoedeiend.
3. Ingestemd wordt met het ingediende saneringsplan.

GRONDSLAG
Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39, 39a, 40 en 55) en de Algemene wet bestuursrecht, inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:
– Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant, 2013, 16675);
– Sanscrit;
– Besluit bodemkwaliteit;
– Mandaatregister van de gemeente Utrecht.

MOTIVATIE
In de wijk Overvecht worden lokaal sterke verontreinigingen met PCB aangetroffen. Tijdens de bouw van de galerijflats, rond 1970, zijn PCB-houdende bouwmaterialen (o.a. verf en kit) gebruikt. Bij onderhoudswerkzaamheden zijn deze materialen in de bodem gekomen en hebben tot bodemverontreiniging geleid.

Bij het uitgevoerde bodemonderzoek in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie is een sterke verontreiniging met PCB aangetoond. Het volume van de sterk met PCB-verontreinigde grond betreft ongeveer 36 m^3. Omdat bij de voorgenomen sanering alle matig en sterk met PCB verontreinigde grond zal worden verwijderd is door het adviesbureau niet vastgesteld of sprake is van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Gesteld is dat sanering spoedeisend is, zonder dat daar bewijs en onderbouwing voor is geleverd. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming heeft zelf een risicobeoordeling uitgevoerd met behulp van Sanscrit. Bij het huidige gebruik (ander groen) is geen sprake van actuele risico's.

Gelet op de periode waarin de PCB-houdende bouwmaterialen werden gebruikt, wordt geconcludeerd dat sprake is van een historisch geval van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987).

In het kader van de herontwikkeling wordt alle matig en sterk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker.

Omdat alle sterk verontreinigde grond verwijderd wordt zal derhalve na uitvoering van de sanering geen sprake meer zijn van sterke verontreiniging. Nazorg ter plaatse is dan ook niet van toepassing.

AFWIJKING VAN HET BELEID
Er zijn geen bijzondere omstandigheden gebleken op grond waarvan afwijking van de geldende (beleids)regels noodzakelijk is.

GEMEENTELIJKE BEPERKINGENREGISTER
Alleen de vaste boden die verontreinigd is met 1 of meerdere stoffen tot boven de Interventiewaarde, wordt (en) geregistreerd. Verontreinigd grondwater wordt niet geregistreerd. De volgende percelen worden geregistreerd in het gemeentelijke register. De interventiewaardencontour van de verontreiniging in de grond is weergegeven op de bijgevoegde kadastrale kaart (bijlage 1).

Gemeente	Sectie	nummer
Utrecht	F	2484

VRIJWARING
Onderhavige beschikking is genomen op grond van de door de melder overgelegde gegevens. Indien blijkt dat deze gegevens onjuist of onvolledig zijn, is de gemeente niet aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg hiervan.

INZAGE
De beschikking met bijbehorende stukken kunnen ingezien worden op het Stadskantoor, Stadsplateau 1 te Utrecht**, van 19 juli 2021 tot 30 augustus 2021** na het maken van een afspraak met afdeling Ondergrond, Duurzame Stad. Hiervoor kan contact opgenomen worden per e-mail via bodeminfo@utrecht.nl.

Op de website bodemverontreiniging van de gemeente Utrecht vindt u algemene informatie over bodemverontreiniging.
Voor meer informatie over de gang van zaken bij procedures van de Wbb, technisch inhoudelijke vragen en voor het maken van afspraken kunt u tevens contact opnemen via bovenstaand e-mailadres.

BEZWAAR
Als u vindt dat de besluiten onjuist zijn, dan kunt u bezwaar maken. U kunt uw bezwaar digitaal indienen. Daarvoor kunt u alleen gebruik maken van het door de gemeente Utrecht beschikbaar gestelde digitale formulier. Dit vindt u op www.utrecht.nl/bezwaar. U kunt het bezwaar niet per e-mail indienen. Maakt u liever per brief bezwaar, dan kunt u uw bezwaarschrift sturen aan:

College van burgemeester en wethouders van Utrecht
T.a.v. Juridische Zaken
Betreft: bezwaarschrift
Postbus 16200
3500 CE Utrecht.

Zorg ervoor dat u het bezwaarschrift indient binnen zes weken na de dag waarop deze besluiten zijn verzonden. Daarmee voorkomt u dat uw bezwaarschrift niet meer in behandeling kan worden genomen.

In het bezwaarschrift neemt u in ieder geval op:
- uw naam, adres, datum en handtekening; graag ook het telefoonnummer waarop u overdag bent te bereiken;
- een omschrijving van de besluiten waartegen het bezwaarschrift is gericht; vermeld hierbij de verzenddatum en het kenmerk van die besluiten of stuur een kopie daarvan mee;
- de reden waarom u vindt dat het besluit onjuist is.

Het indienen van het bezwaar houdt niet in dat de werking van de besluiten wordt opgeschort. Om dat te bereiken moet naast een bezwaarschrift ook een verzoek om een voorlopige voorziening worden gedaan. Het besluit wordt in dat geval niet van kracht, voordat op dat verzoek is beslist.

Het verzoek om voorlopige voorziening moet worden gericht aan:

Raad van State
Voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak
Postbus 20019
2500 DEN HAAG.

Voor het in behandeling nemen van een verzoek om voorlopige voorziening bij de Afdeling bestuursrechtspraak betaalt u griffierechten. Zie voor de hoogte van het te betalen bedrag http://www.rechtspraak.nl/Procedures/Tarieven-griffierecht/Pages/Griffierecht-Raad-van-State.aspx

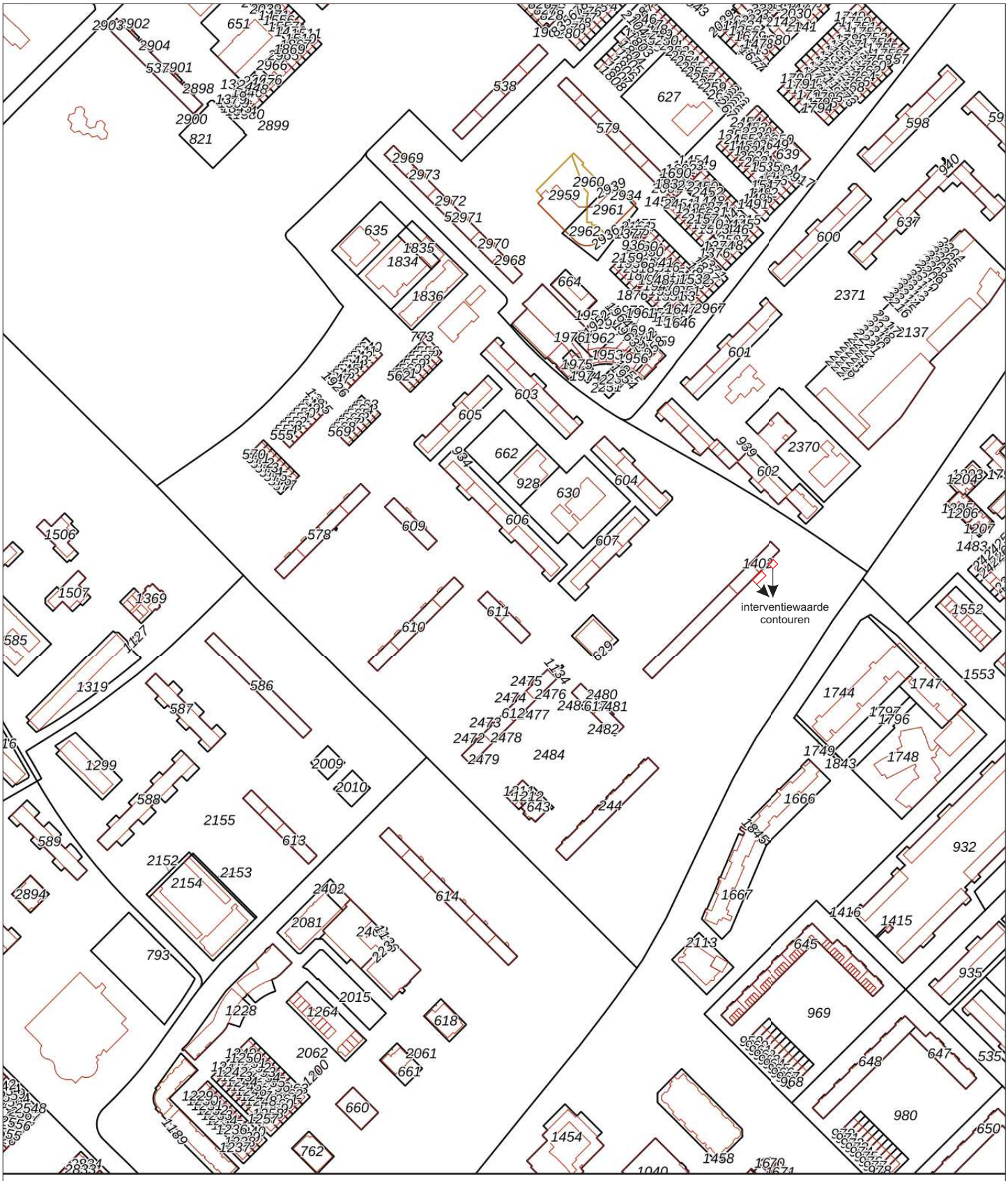
Vragen?
Als u vragen heeft over de juridische aspecten in dit besluit, dan kunt u contact opnemen met afdeling Ondergrond, Duurzame Stad. Hiervoor kunt u e-mailen naar bodeminfo@utrecht.nl.

Burgemeester en wethouders van Utrecht,
namens dezen:

[redacted]
Sr. projectleider

Bijlagen:
- Kadastrale kaart met saneringslocatie

Bijlage 11 Kadastrale kaart Ivoordreef met saneringslocatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4400

Kadastrale gemeente	Utrecht
Sectie	F
Perceel	2484

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 12 Verkennend asbest in grond onderzoek

De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Telefoon 0174 67 15 15
mail@ingenieursbureau-mol.nl
www.ingenieursbureau-mol.nl

Verkennend asbest in grond onderzoek
Ivoordreef
Utrecht

Projectnummer: A6799

Opdrachtgever: **Peutz B.V.**
T.a.v. [redacted]
Paletsingel 2
2718 NT Zoetermeer

Status rapport: Definitief

Rapport opgesteld: 8 april 2021	Gecontroleerd: 8 april 2021
[redacted]	[redacted]

K.v.K. nummer 27169976
ABN AMRO IBAN nummer NL25ABNA0429674414
Rabobank IBAN nummer NL75RABO0373200579

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 VOORONDERZOEK 4

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 5

4 RESULTATEN 7

4.1 VELDWERK 7
4.2.1 Visuele inspectie maaiveld 7
4.2.2 Inspectie en monsterneming bodem 7
4.3 RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK 7
4.3.1 Fijne fractie grond 8
4.4 INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN 8
4.5 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 8

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 9

5.1 CONCLUSIES 9
5.2 AANBEVELING 9

6 ALGEMENE OPMERKINGEN 10

7 REFERENTIES 11

BIJLAGEN

A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Analysecertificaten
D. Boorstaten
E. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van [redacted] is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Ivoordreef te Utrecht een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5707+C1/C2.

[redacted] is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door [redacted].

Het terrein wordt onderzocht in verband met de met de ruimtelijke onderbouwing van de woningbouwontwikkeling ter plaatse van de Ivoordreef en directe omgeving enerzijds en de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek anderzijds.

De doelstelling van het verkennend asbest in grond onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Volgens het gestelde in de NEN 5707+C1/C2 dient eerst een vooronderzoek volgens de NEN 5725 te worden verricht. Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Op basis hiervan wordt een hypothese opgesteld over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek.

Op de locatie is door ons bureau in januari 2021 een rapportage uitgebracht van verkennend bodemonderzoek (kenmerk A6478). Het vooronderzoek wat in het kader van dit onderzoek is verricht, wordt geacht voldoende toereikend te zijn. In onderhavig hoofdstuk wordt volstaan met een locatiebeschrijving. Voor meer informatie omtrent het vooronderzoek wordt verweznen naar de rapportage van het verkennend bodmeonderzoek

Het onderzoeksterrein is gelegen op het centrale deel van het perceel aan de Heenweg 156, kadastraal bekend als de gemeente ’s-Gravenzande, sectie L, nummer 2656 (gedeeltelijk) met een oppervlak van 10.700 m^2 (voorts aangeduid als 1e perceel) . De onderzoekslocatie heeft de volgende centrale topografische kenmerken: X= 72.323 en Y= 444.158.

De onderzoekslocatie bevindt zich op het perceel wat kadastraal bekend staat als gemeente Utrecht, sectie F, nummer 2484 (ged.). De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuiden van het appartementencomplex (Ivoordreef nrs. 1 t/m 347 – oneven). De locatie onverhard en volledig begroeid (gras). Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een klein park.

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 136.126 en Y= 459.028. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen.

In het kader van de herinrichting worden de bestaande opstallen gesloopt en de verharding verwijderd. Aansluitend worden nieuwe woningen met tuinen, parkeerplaatsen en groenstroken gerealiseerd.

Op de onderzoekslocatie is onlangs door Ingenieursbureau Mol een nader bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk A6799, d.d. 8 april 2021) naar PCB in grond ter hoogte van het appartementencomplex. Hierbij is in de bovengrond puin aangetroffen.

Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november 2016, kenmerk 2016 201508764/1/A1, zijn wij verplicht om bij het aantreffen van puin in de bodem of een depot een onderzoek conform de NEN 5707 (asbest) te adviseren.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Om de doelstelling te bereiken en de hypothese te toetsen, is de onderzoeksstrategie gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 5707 hoofdstuk 6.4.5. verdachte toplaag/verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld. De uitvoering van het verkennend asbest in grond bestaat uit drie stappen:

A. Een visuele inspectie van het maaiveld;
B. Een steekproefsgewijze visuele inspectie van de bovengrond en ondergrond;
C. Het nemen van (meng)monsters grond.

Hieronder worden deze drie stappen verder toegelicht:

A : Visuele inspectie maaiveld:
Over de gehele oppervlakte wordt een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. De visuele inspectie heeft tot doel de onderzoekshypothese te verifiëren en de locatie in (deel)-locaties in te delen. Ten aanzien van de maaiveldinspectie wordt een inspectie-eis van 50% van het maaiveld visueel inspecteerbaar (matig tot geen vegetatie zoals gras en struiken, geen plassen, geen verhardingen en objecten) aangehouden. Indien niet aan de inspectie-eis van 50% kan worden voldaan, zal er op de rapportage geen kwaliteitslogo worden gevoerd.

Indien er tijdens de visuele inspectie asbestverdacht materiaal wordt gevonden, zal hierop van al het verzamelde asbestverdachte materiaal een asbest verzamelanalyse worden uitgevoerd.

B+C : Inspectie en monsterneming bodem:
Voor de uitvoering van het verkennend onderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 5707+ C1/C2 hoofdstuk 6.4.5 verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogene verontreinigingskern. In onderstaande tabel is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Bij het nader bodemonderzoek is op 2 februari 2021 in alle boringen puin aangetroffen over een oppervlak van minimaal 300 m^2. Hierdoor werd verondersteld dat, het oppervlak waarover het puin voorkomt in de bodem, veel groter is Op basis van de bevindingen van het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek wordt als uitgangspunt gesteld dat het oppervlak, waarover het puin voorkomt in de bodem, maximaal 1.000 m^2 betreft. Deze aanname is op basis van de bevindingen van het verkennend en nader bodemonderzoek gedaan.

Tabel 1. Onderzoeksstrategie verkennend asbest in grond onderzoek

Oppervlakte	Analyse visuele inspectie maaiveld	Gaten tot maximaal 50 cm in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 200 cm	Aantal te analyseren (meng)-monsters per verdachte laag	Minimaal uit te voeren analyse < 20 mm
max 1.000 m²	Op basis van zintuiglijke waarneming	5	1	Op basis van zintuiglijke waarneming	1

Ter plaatse van de boringen van het verkennend bodemonderzoek, worden 6 gaten (LxB = 0,3m x 0,3m) gegraven tot de ongeroerde ondergrond (minimaal 0,5 m). Een van deze gaten zal worden doorgezet de onderzijde van de verdachte laag van met een maximum van 200 cm-mv. Indien in een gat asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, zal dit per graafgat en per laag separaat worden geanalyseerd. Indien zich asbestverdacht materiaal dieper dan 0,5 m-mv bevindt of als een tweede afwijkende laag wordt aangetroffen, zal een extra laag bemonsterd en geanalyseerd worden.

Alle veldwerkzaamheden worden voor zover als mogelijk uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horend protocol 2018. Eventuele afwijkingen worden in de rapportage vermeld in de afwijkingentabel.

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het graven van de gaten is uitbesteed aan [redacted] van SMV Milieukundig veldwerk B.V. te Groesbeek. Voornoemde heeft het veldwerk op 16 maart 2021 uitgevoerd.

[redacted] van SMV Milieukundig Veldwerk B.V. staat geregistreerd onder certificaat K46241/10. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage F.

Eerst is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Aansluitend zijn ter plaatse van boringen 101, 103, 105, 107,109 en 111 uit het nader onderzoek gaten gegraven tot maximaal 50 cm-mv. Voor laagbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage E. In bijlage F is een foto-overzicht van de gaten opgenomen.

Het materiaal van de gaten is gezeefd met een zeefmaat van 20 mm en separaat op schoon plastic uitgespreid. Het protocol 2018 is gehanteerd voor het uitvoeren van de veldwerk-zaamheden, zoals vermeld in bijlage G.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld

Het onderzoek bestond uit het visueel inspecteren van het maaiveld. Het maaiveld is geheel voorzien van vegetatie (gras), waardoor de inspectie efficiëntie minder dan 25% bedroeg. Op de vegetatie is visueel geen asbest-verdacht materiaal waargenomen.

4.2.2 Inspectie en monsterneming bodem

Van de gezeefde fractie van de bodemlagen van 0 tot 50 cm-mv is 1 grondmengmonster samengesteld (MM1). Het grondmengmonster bestaan uit 20 grepen per stuk. De grond is als vochtig aangemerkt (> 10 %). De inspectie-efficiëntie van de boringen is vastgesteld op 90%.

4.3 Resultaten chemisch onderzoek

De samenstelling van de te analyseren mengmonsters is weergeven in tabel 2.

Tabel 2. Monsterselectie asbest conform NEN 5707

Analysemonster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0-50	101, 103, 105, 107, 109, 111	Asbest (fractie < 20 mm)

Het analysemonster zijn afgegeven aan de koerier van Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Deze monsteroverdracht is uitgevoerd op 17 maart 2021. De monsteroverdracht is uitgevoerd conform NEN 5861. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010.

De analyse op asbest is uitbesteed aan Eurofins Omegam te Amsterdam, welke geregistreerd staat onder nummer L086. De volledige analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C.

4.3.1 Fijne fractie grond

In tabel 3 staan de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 3. Asbest in grond (fractie < 20 mm)

Monster	Drooggewicht (kg)	Laag (cm-mv)	Omschrijving	Asbest	Concentratie (mg/kgds)	Hechtgebonden
MM1	15,42	0-50	< 20 mm	Nee	<0,5	Niet van toepassing

4.4 Interpretatie van de resultaten

Het indicatieve asbestgehalte in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van de grove fractie (>20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze gehalten dienen daarom bij elkaar te worden opgeteld. Hiervoor dienen de asbestconcentraties in de materiaalmonsters van de grove fractie te worden omgerekend naar een asbestgehalte in de grond (mg/kgds gewogen). De concentratie in de fijne fractie dient vervolgens te worden opgesteld bij de concentratie van de grove fractie.

Aangezien visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal is waargenomen en in fijne fractie van de grond evenmin asbest is aangetroffen, kan gesteld worden dat de bovengrond niet asbest-houdend is.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Het verkennend asbest in grond onderzoek is gebaseerd op NEN 5707+C1/C2. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven.

Tabel 4. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de NEN 5707+C1/C2 paragraaf 6.4.5. Bij het nader bodemonderzoek is op 2 februari 2021 in alle boringen puin aangetroffen over een oppervlak van minimaal 300 m^2. Hierdoor werd verondersteld dat, het oppervlak waarover het puin voorkomt in de bodem, veel groter is. Op basis van de bevindingen van het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek wordt als uitgangspunt gesteld dat het oppervlak, waarover het puin voorkomt in de bodem, maximaal 1.000 m^2 betreft. De onderzoeksstrategie is daarom gebaseerd op een oppervlak van 1.000 m^2 ter plaatse van en rondom de boringen 100 t/m 111 van het nader onderzoek.
Veldwerk	Het veldwerk is uitgevoerd door een protocol 2018 gecertificeerd monsternemer. Tijdens het veldwerk is geen rekening gehouden met hoogteverschillen in het maaiveld. Alle in de rapportage genoemde maatvoeringen zijn vanaf maaiveldniveau zoals tijdens het onderzoek is aangetroffen. Aangezien de onderzoekslocatie geheel voorzien is van vegetatie, was het niet mogelijk om een maaiveldinspectie uit te voeren. Dit wordt beschouwd als een kritische afwijking waardoor onderhavig rapportage niet is voorzien van een SIKB keurmerk. In afwijking op de norm is een van de gaten niet doorgezet tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 200 cm-mv. Dit wordt beschouwd als een kritische afwijking waardoor onderhavig rapportage niet is voorzien van een SIKB keurmerk. Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn geen foto's genomen van alle gaten. Dit betreft een kritische afwijking, waardoor onderhavige rapportage niet is voorzien van een SIKB-keurmerk.
Analyses	Geen afwijkingen

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht [redacted] is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Ivoordreef te Utrecht een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5707+C1/C2.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de met de ruimtelijke onderbouwing van de woning-bouwontwikkeling ter plaatse van de Ivoordreef en directe omgeving enerzijds en de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek anderzijds.

De doelstelling van het verkennend asbest in grond onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend asbest in grond onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Als gevolg van het feit dat het maaiveld geheel was voorzien van vegetatie, was het uitvoeren van een visuele inspectie van het maaiveld niet mogelijk. Op de vegetatie is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- De bovengrond is visueel en analytisch niet verontreinigd met asbest.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging met asbest wordt verworpen. Omdat de toetsingswaarde niet wordt overschreden, wordt uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

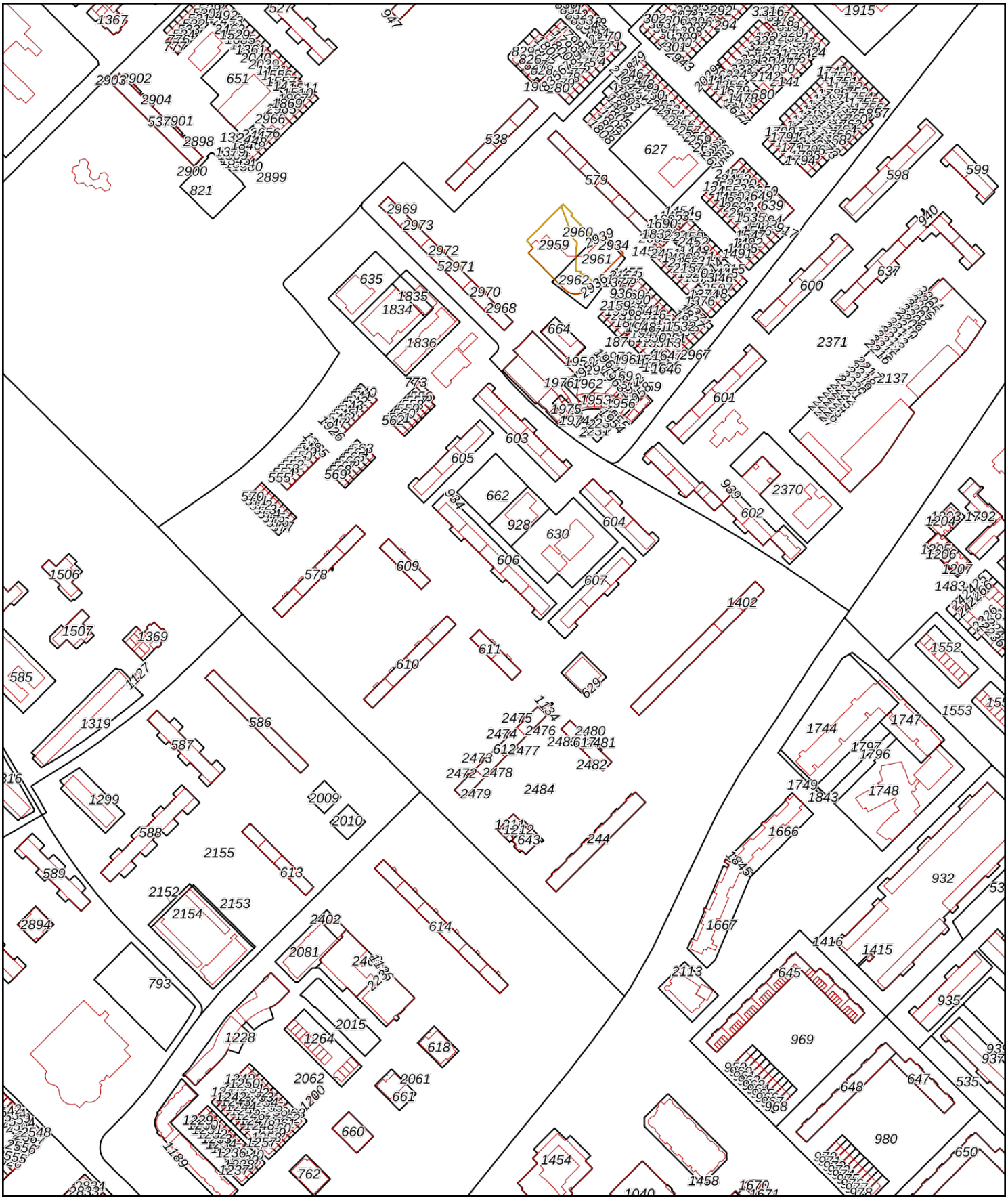
Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm 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, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – *Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
3. Nederlandse Norm NEN 5707+C1/C2; Bodem – *Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.01; december 2017;
4. *BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
5. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
6. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
7. Protocol 2018, "*Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem*", Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6, d.d. 1 februari 2018.

.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4400

Kadastrale gemeente	Utrecht
Sectie	F
Perceel	2484

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

kadaster

BETREFT
Utrecht F 2484

UW REFERENTIE
A6799

GELEVERD OP
08-04-2021 - 17:22

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11095506074

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
08-04-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
08-04-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Utrecht F 2484 Kadastrale objectidentificatie : 028440248470000
Locaties	Gambiadreef 60 3564 ES Utrecht Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0344010000012623
	Gambiadreef 100 3564 ES Utrecht Verblijfsobject ID: 0344010000105040
Kadastrale grootte	139.984 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	135945 - 458870
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor)
	Wegen
Ontstaan uit	Utrecht F 1927

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	84 UTT00/45790 UTT
Naam gerechtigde	Gemeente Utrecht
Adres	Stadsplateau 1 3521 AZ UTRECHT
Postadres	Postbus 16200 3500 CE UTRECHT
Statutaire zetel	UTRECHT
KvK-nummer	30280353 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda

Noordpijl

0 10 m
1: 500
Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / betonverharding

Tegels / klinkers

Abc
Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

200-300
Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Steekmonster

F1
Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd
Analytisch matig verontreinigd
Analytisch licht verontreinigd
Analytisch niet verontreinigd

mol ingenieursbureau

Bovengrondse tank
Ondergrondse tank
Vml. bovengrondse tank
Vml. ondergrondse tank

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

300
Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW
Controlemonster putwand

PB
Controlemonster putbodem

Foliescherm

Drain met pompput

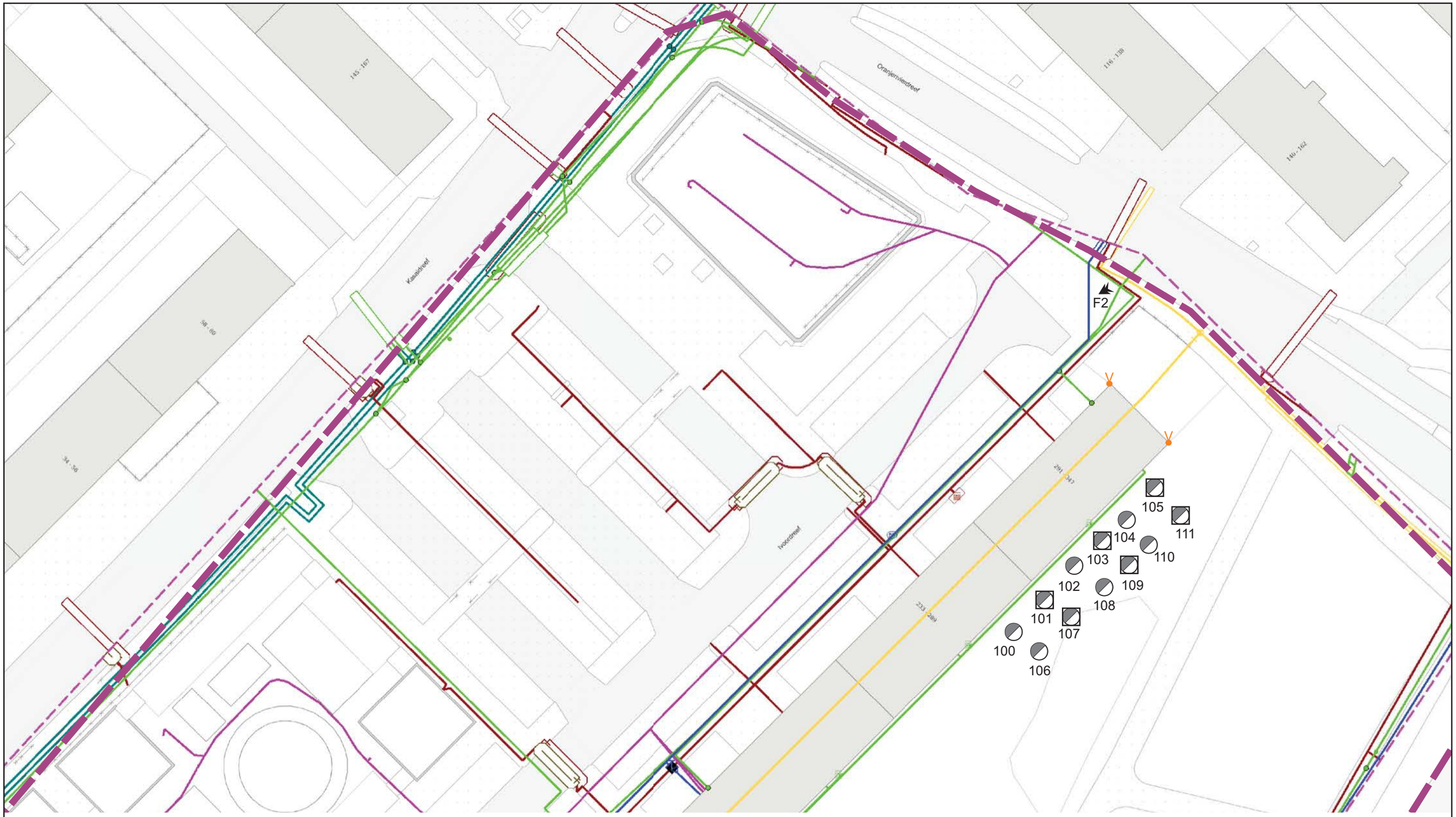
Aansluiting riolering

Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

Streefwaardecontour

1513
Kadastraal nummer



De ondergrond van deze tekening betreft een KLIC-kaart

Boringen in grijstint zijn van het nader onderzoek met kenmerk A6799

PEUTZ		Projectnummer: A6884	Verkennend asbest in grond onderzoek Ivoordreef te Utrecht
		Getekend door: [redacted]	
0 10 m 1: 500	mol ingenieursbureau	Veldwerk door: SMV	
		Datum uitvoering: 16-03-2021	Bijlage B: Overzichtstekening onderzoekslocatie
		Formaat: A3	

Bijlage C:
Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. [redacted]
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021044536/1
Uw project/verslagnummer	A6884
Uw projectnaam	Ivoordreef te Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6884	Certificaatnummer/Versie	2021044536/1
Uw projectnaam	Ivoordreef te Utrecht	Startdatum analyse	18-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Mar-2021/23:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.8	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	18.2	2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	2)
Asbest (som)	mg	<6.5	2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5	2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5	2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5	2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 MM1 (0-50)	Asbestverdachte grond	11935595

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
[redacted].coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021044536/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11935595	MM1 MM1 (0-50)				
1600496MG	MM1	0	50	16-Mar-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021044536/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021044536/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1164436**
Uw project omschrijving : **2021044536-A6884**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6669288**
Uw referentie : **MM1 MM1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/03/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 23-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 18210 g
Droge massa aangeleverde monster : 15442 g
Percentage droogrest : **84,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14547,7	95,8	10,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	69,0	0,5	13,0	18,84	0	0,0
1-2 mm	264,0	1,7	74,0	28,03	0	0,0
2-4 mm	91,0	0,6	91,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	141,0	0,9	141,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	62,0	0,4	62,0	100,00	0	0,0
>20 mm	13,0	0,1	13,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15187,7**	**100,0**	**404,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,8**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1164436**
Uw project omschrijving	:	**2021044536-A6884**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1164436**
Uw project omschrijving	:	**2021044536-A6884**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6669288	MM1 MM1 (0-50)	MM1	0-.5	1600496MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1164436**
Uw project omschrijving	:	**2021044536-A6884**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

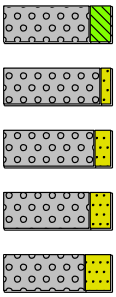
Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage D:
Boorstaten

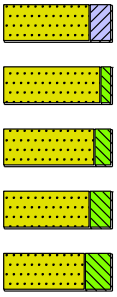
Legenda (conform NEN 5104)

grind



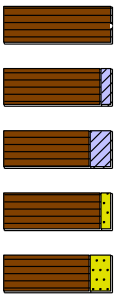
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



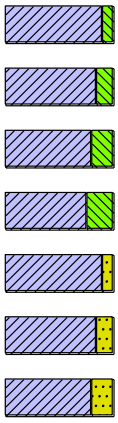
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



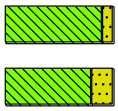
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei



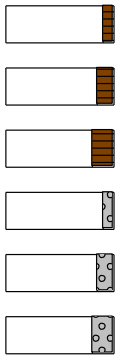
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

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

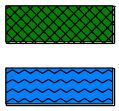
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

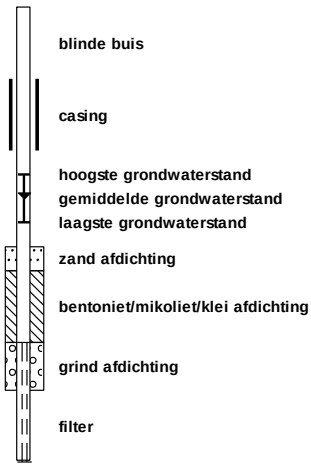
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

peilbuis



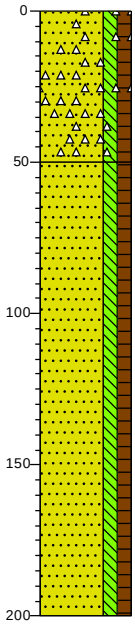
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

Projectcode: A6597

Projectnaam: Ivoordreef te Utrecht

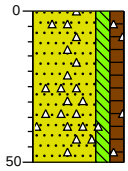
Projectcode: A6884

Boring: **101**
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



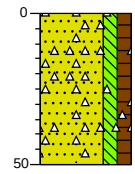
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, MM1 1,55kg> 20mm
-50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Boring: **103**
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



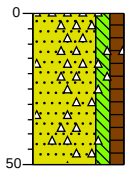
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, MM1 0,7kg> 20mm
-50

Boring: **105**
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, MM1 1,95kg> 20mm
-50

Boring: **107**
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021

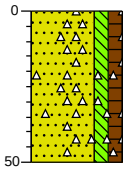


0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, MM1 0,2kg> 20mm
-50

Projectnaam: Ivoordreef te Utrecht

Projectcode: A6884

Boring: **109**
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021

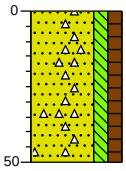


0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, MM1 0,8kg> 20mm

-50

Boring: **111**
Boormeester: [redacted]
Datum: 16-3-2021



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, MM1 1,1kg> 20mm

-50

Bijlage E:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A6884	Datum uitvoering	12-03-2021
Adres werklocatie	Ivoordreef te Itrecht		
Gemeente			

Verantwoording

- ■ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

- ■ de "Checklist onderzoeksmateriaal" te hebben doorgenomen gecontroleerd en de werking hiervan te hebben begrepen.

- ■ SMV Milieu B.V. ~~Ingenieursbureau Mol~~ is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

- ■ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

- ■ Het procescertificaat van SMV Milieu B.V. ~~Ingenieursbureau Mol~~ en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:
- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☑ **Protocol 2001/2018**

Naam: [redacted] Handtekening: [redacted] Datum: 16-3-2021

☐ **Protocol 2002**

Naam: Handtekening: Datum:

☐ **Protocol 2101**
Mechanisch boren

Naam: Handtekening: Datum:

Projectleider

Naam: [redacted] [redacted] Datum: 08-04-2021

Bijlage 13 Quickscan flora en fauna

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

IVOORDREEF

TE UTRECHT

MILIEUBEHEER

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

IVOORDREEF

TE UTRECHT

Colofon

Opdrachtgever: [redacted]
Postbus 62
2700 AB Zoetermeer

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: [redacted]

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20170602

Verantwoording	**Status / versie**	Definitief
	Datum	16 mei 2017
Auteur	[redacted]	[redacted]
Kwaliteitscontrole	[redacted]	[redacted]
Vrijgave	[redacted]	[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 DOELSTELLING 4
1.3 DESKUNDIGHEID 4
1.4 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK 4
1.5 KWALITEITSBORGING 5
1.6 VERANTWOORDING 5

2. PROJECTGEBIED 6

2.1 HUIDIGE SITUATIE 6
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN 7

3. WERKWIJZE 8

3.1 BUREAUONDERZOEK 8
3.2 VELDONDERZOEK 8

4. ONDERZOEKSRESULTATEN 10

4.1 BESCHERMDE SOORTEN 10
4.2 BESCHERMDE GEBIEDEN 15
4.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN 16

5. TOETSING AAN WETGEVING 18

5.1 BESCHERMDE SOORTEN 18
5.2 BESCHERMDE GEBIEDEN 20
5.3 HOUTOPSTANDEN 20

6. CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN 21

6.1 BESCHERMDE SOORTEN 21
6.2 BESCHERMDE GEBIEDEN 21
6.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN 21
6.4 INTERPRETATIE WET NATUURBESCHERMING 22

REFERENTIELIJST 23

BIJLAGEN

1. REGIONALE SITUATIEKAART
2. WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING
3. FOTO'S TER PLAATSE

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. [redacted] en [redacted] heeft van Era contour opdracht gekregen voor het uitvoeren van een ecologische quickscan ter plaatse van de Ivoordreef te Utrecht.

1.1 AANLEIDING

De aanleiding tot deze ecologische quickscan zijn de Wet natuurbescherming en de voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied. De huidige bebouwing wordt gesloopt, bomen worden gekapt en er komt nieuwbouw. Tijdens de planvorming dient inzichtelijk te worden gemaakt of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Indien hier sprake van is dient te worden bepaald of deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen en of er sprake is van een ontheffing- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 DOELSTELLING

Het doel van een ecologische quickscan is om te bepalen of rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Dit doel wordt opgesplitst in de volgende subdoelen.

- het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en fauna in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde soorten;
- het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden in of nabij het projectgebied en bepalen of een toetsing nodig is van de effecten van de werkzaamheden op eventueel aanwezige beschermde natuurgebieden;
- het verkrijgen van een inzicht in de aanwezigheid van beschermde houtopstanden.

1.3 DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in box 1.

Box 1: Deskundigheid (Bron: Ministerie van Economische Zaken)

Het Ministerie van Economische Zaken verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

1.4 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoekt te worden uitgevoerd wat, veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

De werkzaamheden die in dit onderzoek worden getoetst aan de Wet natuurbescherming zijn beschreven in paragraaf 2.2. Ten tijde van het uitvoeren van onderhavige ecologische quickscan is niet bekend hoe het gebied in de toekomst wordt ingericht. Deze ontwikkeling is dan ook niet getoetst aan de Wet natuurbescherming.

1.5 KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

1.6 VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

2. PROJECTGEBIED

2.1 HUIDIGE SITUATIE

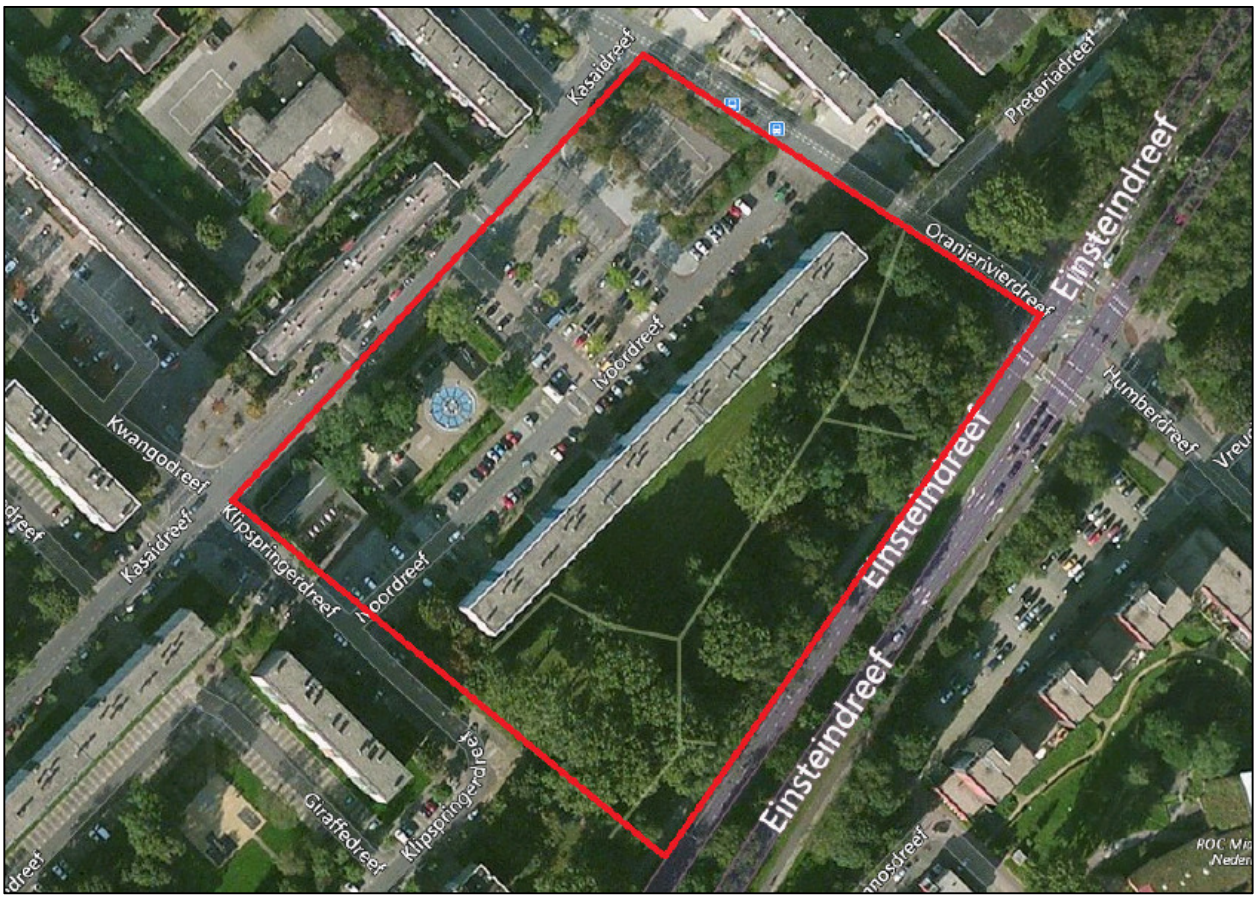
Het projectgebied is gelegen tussen de Kasaidreef, Oranjerivierdreef, Einsteindreef en Klipspringerdreef te Utrecht in de wijk Overvecht. Het projectgebied bestaat uit een flatgebouw van 11 verdiepingen, een protestantse kerk, een speeltuin, parkeerplaatsen en een parkje. Verspreid over de parkeerplaats en rondom de speeltuin staan meerdere bomen (o.a. Zweedse lijsterbes, robinia en rode paardenkastanje), enkele beukenhagen en gemeenteperkjes met berberis en spirea. Het parkje aan de achterzijde van het flatgebouw bestaat uit enkele grasveldjes en bosschages (o.a. iep, Canadese populier, gewone es, esdoorn en Kaukasische vleugelnoot) met een ondergroei van struiken. Door dit parkje loopt een wandelpad, in het park bevindt zich ook een hondenspeelweide omringt door een dichte meidoornhaag.

De omgeving van het projectgebied bestaat uit woonwijken (hoog- en laagbouw) en stadsparken. Ten noorden van het projectgebied ligt de Gagelpolder, ten westen stroomt de Vecht en zuidelijk van het projectgebied ligt shoppingcenter Overvecht en een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in afbeelding 1 en voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 1. Een fotografische weergave van het projectgebied is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Ivoordreef te Utrecht
Straat:	Kasaidreef, Oranjerivierdreef, Einsteindreef, en Klipspringerdreef
Plaats:	Utrecht
Gemeente:	Utrecht
Provincie:	Utrecht
Kilometerhok (Rijksdriehoekscoördinaten):	X: 136, Y: 458



Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn (Bron: Bingmaps)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

Het flatgebouw en de protestantse kerk in het projectgebied worden gesloopt, daarna komt er nieuwbouw in het projectgebied. Het groen in het projectgebied wordt grotendeels verwijderd/gekapt. Een dubbele iepenrij direct naast de Einsteindreef blijft behouden op verzoek van de gemeente Utrecht.

De planning is om met de sloop te starten in de tweede helft van 2019.

3. WERKWIJZE

Het onderzoek is gebaseerd op de ethische code van het Netwerk Groene Bureaus - Brancheverenigingvoor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging (juni 2008 en februari 2010). Ten behoeve van het onderzoek zijn een bureaustudie en een veldonderzoek uitgevoerd.

3.1 BUREAUONDERZOEK

De bescherming van soorten is onderverdeeld in drie categorieën: vogels, Europees beschermde soorten (van de Habitatrichtlijn bijlage IV, onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I) en nationaal beschermde soorten. Provincie Utrecht heeft een aantal nationaal beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën van de lijst van nationaal beschermde soorten vrijgesteld voor projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Sommige vogels genieten een dubbel bescherming omdat deze zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn en het Verdrag van Bern II. In onderhavige ecologische quickscan is uitgegaan van de Vogelrichtlijn omdat deze verbodsbepalingen strenger zijn met betrekking tot opzettelijk storen.

Om te bepalen welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor het projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst.

Aan de hand van gegevens van provincie Utrecht en van het Ministerie van Economische Zaken is bepaald of beschermde natuurgebieden (Natuurparels, Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en belangrijk vogelgebied) aanwezig zijn in of nabij het projectgebied. Ook is gekeken of het projectgebied deel uitmaakt van de Groene Contour of een bestemming heeft in het groenstructuurplan van de Gemeente Utrecht.

Voorts is bepaald of de houtopstand in het projectgebied:

- buiten de grenzen van de ‘bebouwde kom Boswet’ staat;
- de beplantingen van bomen groter is dan 10 are;
- een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat.

3.2 VELDONDERZOEK

Door een deskundig ecoloog zijn twee veldbezoeken uitgevoerd, bij het eerste bezoek is bepaald welke van de in de omgeving voorkomende beschermde soorten op basis van het aanwezige biotoop aanwezig kunnen zijn. Hierbij is specifiek gelet op individuen en sporen zoals uitwerpselen en nesten van beschermde soorten. Tijdens dit eerste bezoek was het niet mogelijk om het dak te inspecteren, dit is gedaan tijdens het tweede bezoek.

De tabellen 2 en 3 bevatten respectievelijk de gegevens van het uitgevoerde veldbezoek en de weersomstandigheden.

Tabel 2: gegevens veldbezoek

Datum	Activiteit	Soortgroep	Tijdstip (vanaf)	Uitvoerende(n)
28-04-2017	Veldbezoek	Flora Vogels Vleermuizen Amfibieën Grondgebonden zoogdieren Reptielen Schelpdieren	10.00 uur	[redacted]
12-05-2017	Veldbezoek	Vogels	15:00 uur	[redacted]

*Tabel 3: Weersomstandigheden**

Datum	**Temperatuur (°C)**		**Overheersende windrichting -kracht (Bft)**	**Bewolking**	**Neerslag (mm)**
	Min.	**Max.**			
28-04-2017	3	11.7	WNW 2	Vrijwel geheel bewolkt	1.9**
12-05-2017	12	21.2	Z 2	Geheel bewolkt	12.5**

* *Weersomstandigheden ter plaatse van weerstation De Bilt (bron: KNMI).*

** *Op het moment van het veldbezoek was het droog.*

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 BESCHERMDE SOORTEN

In § 4.2.1 zijn de resultaten van de bureaustudie weergegeven. In een tabel is aangegeven welke soorten worden verwacht op basis van verspreidingsgegevens. In § 4.2.2 zijn de resultaten van het veldbezoek opgenomen. Aangegeven is welke soorten zijn aangetroffen en op basis van het aanwezige biotoop kunnen worden verwacht of worden uitgesloten.

4.1.1 BUREAUONDERZOEK

In tabel 4 zijn beschermde soorten weergegeven die op basis van het bureauonderzoek (verspreidingsgegevens) in het projectgebied kunnen worden verwacht.

Tabel 4: Verwachte beschermde flora- en faunasoorten in het projectgebied op basis van het bureauonderzoek.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*
Vogels	algemene broedvogels	*Aves*	Vogelrichtlijn	
	slechtvalk	*Falco peregrinus*	Vogelrichtlijn, categorie 3	2, 3
	gierzwaluw	*Apus apus*	Vogelrichtlijn, categorie 2	4
	huismus	*Passer domesticus*	Vogelrichtlijn, categorie 2	4
	sperwer	*Accipiter nisus*	Vogelrichtlijn, categorie 4	1, 3
	boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
	boomklever	*Sitta europaus*	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
	bosuil	*Strix aluco*	Vogelrichtlijn, categorie 5	1, 3
	ekster	*Pica pica*	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
	groene specht	*Picus viridis*	Vogelrichtlijn, categorie 5	1, 3
	grote bonte specht	*Dendrocopos major*	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
	koolmees	*Parus major*	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
	pimpelmees	*Cyanistes caeruleus*	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
	spreeuw	*Sturnus vulgaris*	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
	zwarte kraai	*Corvus corone*	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
	zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochrurus*	Vogelrichtlijn, categorie 5	1, 3
Vleermuizen	gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	Europees beschermd	4
	ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Europees beschermd	4
	gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus*	Europees beschermd	2
	kleine dwergvleermuis	*Pipistrellus pygmaeus*	Europees beschermd	4
	laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	Europees beschermd	1, 2
	rosse vleermuis	*Nyctalis noctua*	Europees beschermd	4
	tweekleurige vleermuis	*Vespertilio murinus*	Europees beschermd	4
	watervleermuis	*Myotis daubentonii*	Europees beschermd	2
Grondgebonden zoogdieren	bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	Vrijgesteld	1, 3
	eekhoorn	*Sciurus vulgaris*	Nationaal beschermd	2
	egel	*Erinaceus europaeus*	Vrijgesteld	4
	huisspitsmuis	*Crocidura russula*	Vrijgesteld	1, 3
	konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Vrijgesteld	1, 3
	rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	Vrijgesteld	2
	steenmarter	*Martes foina*	Nationaal beschermd	2
	vos	*Vulpes vulpes*	Vrijgesteld	2
Amfibieën	bruine kikker	*Rana temporaria*	Vrijgesteld	2
	gewone pad	*Bufo bufo*	Vrijgesteld	2
	kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	Vrijgesteld	2
	meerkikker	*Rana ridibunda*	Vrijgesteld	2
	bastaardkikker	*Rana klepton esculentus*	Vrijgesteld	2

Reptielen	ringslang	*Natrix natrix*	Europees beschermd	2

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Nationaal beschermd: deze soorten zijn opgenomen in (bijlage A van de Wet natuurbescherming en niet vrijgesteld door provincie Utrecht.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Utrecht.
- Vogels, categorie 2: nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus);
- Vogels, categorie 3: nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk);
- Vogels, categorie 4: nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil);
- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen;

* Bron: 1 = verspreidingsatlas. 2 = www.telmee.nl. 3 = inschatting op basis van het biotoop (m.b.v. Google Maps). 4 = NDFF

4.1.2 VELDONDERZOEK

Op basis van het veldbezoek is bepaald welke beschermde soorten aanwezig zijn of op basis van biotoopkenmerken kunnen worden verwacht in het projectgebied. In tabel 5 zijn deze soorten weergegeven. Beschermde soorten die niet in deze tabel zijn opgenomen worden op basis van de bureaustudie en het veldbezoek van de ecologische quickscan niet verwacht. Voor soorten die niet in deze tabel zijn opgenomen geldt alleen de zorgplicht.

Als aanvulling op de tabel is per soortgroep meer informatie gegeven. Hier is voor alle uit de bureaustudie naar voren gekomen soorten behandeld waarom deze soorten worden verwacht of uitgesloten. Voor alle verwachte soorten zijn de gebiedsfuncties en de beschermde elementen volgens de Wet natuurbescherming beschreven.

Tabel 5: Aanwezige en verwachte beschermde flora- en faunasoorten in het projectgebied op basis van het veldonderzoek

Soortgroep	**Nederlandse naam**	**Wetenschappelijke naam**	**Beschermde status**	**Gebieds -functie***	**Aangetroffen (A) of verwacht (V)**
Vogels	algemene broedvogels	*Aves*	Vogelrichtlijn		
	boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	V
	ekster	*Pica pica*	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	A
	groene specht	*Picus viridis*	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	V
	grote bonte specht	*Dendrocopos major*	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	V
	koolmees	*Parus major*	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	A
	pimpelmees	*Cyanistes caeruleus*	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	A
	spreeuw	*Sturnus vulgaris*	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	A
	zwarte kraai	*Corvus corone*	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	A
Vleermuizen	gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	Europees beschermd	V, O, Vl, F	V
	ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Europees beschermd	V, O, Vl, F	V
	gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus*	Europees beschermd	V, O, Vl, F	V
	kleine dwergvleermuis	*Pipistrellus pygmaeus*	Europees beschermd	V, O, VL, F	V
	laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	Europees beschermd	V, O, Vl, F	V
	rosse vleermuis	*Nyctalis noctua*	Europees beschermd	V, O, Vl	V

	tweekleurige vleermuis	*Vespertilio murinus*	Europees beschermd	V, O	V
	watervleermuis	*Myotis daubentonii*	Europees beschermd	V, VI	V
Grondgebonden zoogdieren	bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	Vrijstelling		V
	egel	*Erinaceus europaeus*	Vrijstelling		V
	huisspitsmuis	*Crocidura russula*	Vrijstelling		V
	rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	Vrijstelling		V
Amfibieën	bruine kikker	*Rana temporaria*	Vrijgesteld		V
	gewone pad	*Bufo bufo*	Vrijgesteld		V
	bastaardkikker	*Rana klepton esculentus*	Vrijgesteld		V

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees bescherm: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Utrecht bij het uitvoeren van een ruimtelijke ontwikkeling.
- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen;
- Gebiedsfunctie: V: voortplantingsplaats, rustplaats of nest, O: overwinteringsgebied, VI: vliegroute, F: foerageergebied. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor beschermde soorten.

Vaatplanten

In het projectgebied zijn ten tijde van het locatiebezoek geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Het veldbezoek is uitgevoerd in een periode waarin beschermde planten bloeiend of vegetatief waargenomen kunnen worden.

De vegetatie bestaat met name uit grassen en algemene bermkruiden als grote brandnetel, hondsdraf, speenkruid, fluitenkruid, melkdistel, vogelmuur, look zonder look, ridderzuring en klein kruiskruid. Ook staan er enkele bosjes met o.a. gewone vlier en witte kornoelje in het gebied. De aanwezigheid van deze soorten wijst op een voedselrijk biotoop. In het projectgebied bevinden zich geen oude muren waarop beschermde muurplanten kunnen groeien. Op basis van deze gegevens wordt het voorkomen van beschermde plantensoorten uitgesloten.

Vogels

Jaarrond beschermde nesten - categorie 1 tot en met 4

Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 1 tot en met 4. Doordat de bomen in het projectgebied nog niet veel blad hebben waren vogelnesten goed zichtbaar tijdens het veldbezoek. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van vogels uit categorie 1 tot en met 4 kan worden uitgesloten. Het projectgebied bevat wel enkele oude nesten van zwarte kraai en ekster maar deze zijn niet in gebruik door sperwer (categorie 4). Sperwer bekleed zijn nest met groen materiaal (takken met blad), dit was niet het geval bij de waargenomen nesten en er zijn ook geen (territoriale) sperwers waargenomen.

De gebouwen in het projectgebied bieden geen mogelijkheden voor de gierzwaluw (categorie 2) om te broeden, omdat er geen gaten, kieren, open stootvoegen of dakpannen aanwezig zijn, waar gierzwaluwen gebruik van kunnen maken. Derhalve wordt de aanwezigheid van gierzwaluw uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen (categorie 2) in het projectgebied waargenomen. De flat is te hoog voor huismus en dit gebouw en de kerk bevatten geen structuren zoals dakpannen waaronder de mussen kunnen broeden. Derhalve wordt de aanwezigheid van huismussen uitgesloten. Buiten het projectgebied, in de woningen aan de Zambezidreef bevinden zich wel huismussen. Deze locatie bevind zich op circa 150 meter van het projectgebied. Er wordt niet verwacht dat deze huismussen gebruik maken van het groen in het projectgebied doordat aan en in de directe omgeving van de Zambezidreef meerdere tuinen aanwezig zijn met (hoge) groenblijvende struiken waar de huismussen gebruik van kunnen maken.

Op het dak van de flat bevinden zich geen nissen of nestkasten waarin slechtvalk (categorie 3) een nest kan maken. De aanwezigheid van deze soort wordt uitgesloten.

Jaarrond beschermde nesten - categorie 5
Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 biedt het projectgebied geschikt biotoop. In het projectgebied zijn een broedende zwarte kraai en bewoonde eksternesten waargenomen. Ook bevatten enkele bomen in het projectgebied spechtengaten waardoor de aanwezigheid van grote bonte specht en groene specht niet uitgesloten kan worden. Koolmees, pimpelmees en spreeuw zijn waargenomen tijdens het veldbezoek en boomkruiper wordt verwacht, voor deze soorten is geschikte nestgelegenheid aanwezig in de vorm van de spechtengaten en enkele gaten onder de dakrand van de protestantse kerk. Voor al deze soorten is er voldoende alternatieve leefomgeving aanwezig. Langs de gehele Einsteindreef en in de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich laanbomen en bosjes vergelijkbaar met het groen in het projectgebied. Daarnaast bevindt zich in de directe omgevingen ook park de Gagel, park de Watermolen en begraafplaats Daelwijck met geschikt habitat.

De aanwezigheid van bosuil in het projectgebied kan worden uitgesloten vanwege het ontbreken van grote holen, bovendien zijn tijdens de quickscan geen braakballen of grote hoeveelheden uitwerpselen van bosuil waargenomen. Boomklever wordt ook uitgesloten door het ontbreken van eiken en nesten van deze soort.

Zwarte roodstaart wordt uitgesloten in het projectgebied, het projectgebied bevat geen braakliggende veldjes en de hoge flat bevat geen geschikte holen voor de zwarte roodstaart om in te broeden. De openingen in de kerk zijn niet geschikt voor de zwarte roodstaart door de hagen die rondom dit gebouw staan.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)
Voor algemene broedvogels die broeden in bomen biedt het projectgebied geschikt biotoop. Tijdens het veldbezoek zijn merel, winterkoning, tjiftjaf, wilde eend en zanglijster waargenomen. Ook bevinden zich in het gebied meerdere nesten met broedende houtduiven. Op de balkons van de flats bevinden zich stadsduiven.

Op het dak van het flatgebouw worden geen nesten van niet jaarrond beschermde vogels verwacht. Tijdens de dak inspectie zijn geen alarmerende kleine mantelmeeuwen of nesten van deze soort waargenomen. Verder zijn de grote en kleine schoorstenen op het dak niet toegankelijk voor kauw.

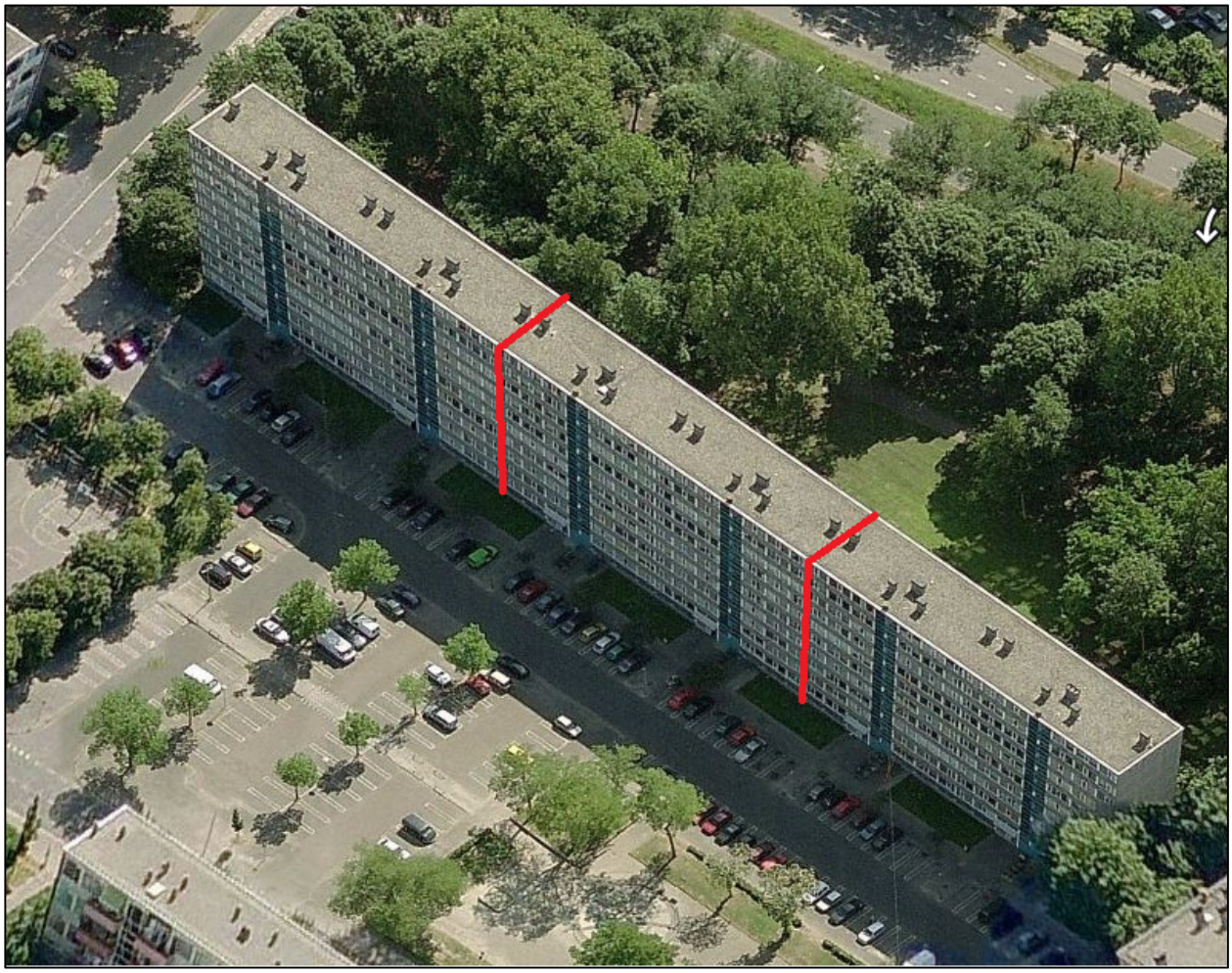
Vleermuizen
De bebouwing en bomen in het projectgebied kunnen op diverse manieren een functie hebben voor vleermuizen (Habitatrichtlijn).

Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen in bebouwing
Het flatgebouw en de protestantse kerk in het projectgebied kunnen op verschillende manieren dienen als voortplantings- en rustplaats voor vleermuizen. De gebouwen zijn geschikt als zomer-, kraam-, paar- en/of (vorstvrije) winterverblijfplaats voor gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis. Voor de ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis zijn deze gebouwen geschikt als zomer-, paar- en/of (vorstvrije) winterverblijfplaats.

De kleine dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis zijn in de afgelopen 3 jaar in de omgeving van het projectgebied waargenomen (ndff en telmee.nl). De aanwezigheid van deze soorten kan hierdoor niet uitgesloten worden.

Er zijn tijdens het locatiebezoek op meerdere plekken geschikte invliegopeningen waargenomen. Zo bevat het flatgebouw bevat twee dilatatievoegen die kunnen dienen als verblijfplaats (weergegeven in afbeelding 2 en op foto 3 in bijlage 3). De dilatatievoeg loopt vanaf de voorgevel door tot aan de achtergevel, is meer dan 2cm breed, circa 10 meter lang en 10 verdiepingen hoog. Op het dak is de dilatatievoeg geheel afgedekt, maar aan de voor- en achtergevel zijn er meerdere openingen die toegang bieden tot de dilatatievoeg. Onder de dakrand van de zijgevels zitten openingen die toegang kunnen bieden tot holtes zoals bijvoorbeeld een spouw. Ook bevat het gebouw gekleurde platen die tegen de gevel zijn bevestigd met schroeven. Enkele van deze platen zijn gecontroleerd en deze zaten strak tegen de gevel aan. Doordat tijdens de quickscan niet alle platen zijn geïnspecteerd kan niet uitgesloten worden dat er mogelijkheden zijn voor vleermuizen om achter deze platen te komen. De plek waar de regenpijp door de balkons loopt is ook potentieel geschikt als vleermuisverblijfplaats, hier bevindt zich een ruimte tussen het balkon en de regenpijp. In de kozijnen van de woningen of het trappenhuis zijn geen geschikte invliegopeningen waargenomen.

Het kerkgebouw bevat enkele openingen onder de dakrand die mogelijk toegang bieden tot vleermuisverblijfplaatsen.



Afbeelding 2: Locatie dilatatie voegen aangegeven met een rode lijn (Bron: Bingmaps)

Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen in bomen
In enkele bomen zijn tijdens het veldbezoek spechtenholen waargenomen, hierdoor kan niet uitgesloten worden dat er vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn in bomen. Bomen met gaten en holen zijn geschikt als zomer-, paar- en/of (vorstvrije) winterverblijfplaats voor rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Kraamverblijfplaats worden uitgesloten. Rosse vleermuizen hebben hun kraamverblijfplaatsen in oude bossen, ruige dwergvleermuis in oost Europa en gewone grootoorvleermuizen in (kerk)zolders.

Voor de watervleermuis zijn de bomen geschikt als zomer- en paarverblijfplaats. Deze soort overwintert in ondergrondse objecten zoals (kasteel)kelders, bunkers en forten en zijn kraamverblijfplaatsen bevinden zich in bunkers en bosgebieden in een waterrijke omgeving.

De bomen kunnen ook dienen als zomer-, paar- en of winterverblijfplaats voor gewone dwergvleermuis welke sporadisch in bomen wordt aangetroffen.

Vliegroute
De bomen tussen het flatgebouw en de Einsteindreef kunnen mogelijk dienen als onderdeel van een vliegroute voor vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis). De bomen vormen een lijnvormig geheel wat geleiding biedt aan vleermuizen die zich verplaatsen van voortplantings- of rustplaatsen naar foerageergebied elders.

De bomenrij in het projectgebied is een klein onderdeel van de bomenrij langs de Einsteindreef. Aan de zijkanten en in de middenberm van deze weg staan hoge bomen die samen een brede aaneengesloten bomenrij vormen die loopt vanaf de Vecht tot aan de Gagelpolder. In het projectgebied blijven twee rijen iepen staan en er is nog een bomenrij in de middenberm en aan de overkant van de Einsteindreef. Het te kappen bosje is niet geen essentieel onderdeel voor deze mogelijke vliegroute.

Tweekleurige vleermuis vliegt vanaf zijn verblijfplaats op grote hoogte naar foerageergebied. Hierbij maakt hij gebruik van hoge objecten zoals bruggen en hoge gebouwen. Voor de Tweekleurige vleermuis is de bomenrij niet van belang als vliegroute.

Foerageergebied
Het bosje tussen de flat en de Einsteindreef kan dienen als foerageergebied voor vleermuizen. Het bosje bevat open windluwe plekken die geschikt zijn voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. In de directe omgeving zijn echter voldoende gelijkwaardige alternatieve foerageergebieden aanwezig. De Gagelplas, fort Ruigenhoek en de Maarsseveensche plassen bieden zeer geschikt foerageergebied in de vorm van beschutte watergangen met opgaande vegetatie en naastgelegen bosjes. Derhalve vormt het bosje in het projectgebied geen essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Het projectgebied bied geen geschikt foerageergebied voor de tweekleurige vleermuis en rosse vleermuis, deze soorten jagen boven moerassen, kanalen en meren. Dit geldt ook voor de watervleermuis die laag boven waterrijke landschappen foerageert.

Grondgebonden zoogdieren
In het projectgebied worden enkel vrijgestelde zoogdieren zoals egel, rosse woelmuis, huisspitsmuis en bosmuis verwacht.

Tijdens de quickscan zijn geen konijnenholen of vossenburchten gevonden, de aanwezigheid van deze soorten wordt uitgesloten. Eekhoorn wordt uitgesloten door het ontbreken van eik, beuk en naaldbomen. Deze bomen zijn erg belangrijk in de voedselvoorziening van de eekhoorn. Het projectgebied biedt geen geschikte verblijfplaatsen voor steenmarters, de bosjes zijn te open en er zijn geen takken- of steenhopen of openingen (5-6 cm) naar open ruimtes in de flat of het kerkje waar de steenmarter in kan komen.

Amfibieën
Tussen het projectgebied en het dichtstbijzijnde water (160 meter afstand) bevindt zich een barrière bestaande uit 2 fietspaden en 4 rijbanen. In het projectgebied worden hierdoor enkel vrijgestelde (mobiele en meer landgebonden) soorten als bruine kikker en gewone pad verwacht.

Reptielen
In de polders ten noordoosten van het gebied komen ringslangen voor (o.a. Gagelpolder en fort de Ruigenhoek). In het projectgebied worden geen ringslangen verwacht. Het projectgebied biedt geen geschikt habitat (water, structuurrijke grasruigte en broedhopen ontbreken) en er bevinden zich vele barrières (wegen) tussen de populatie in de polder en het projectgebied.

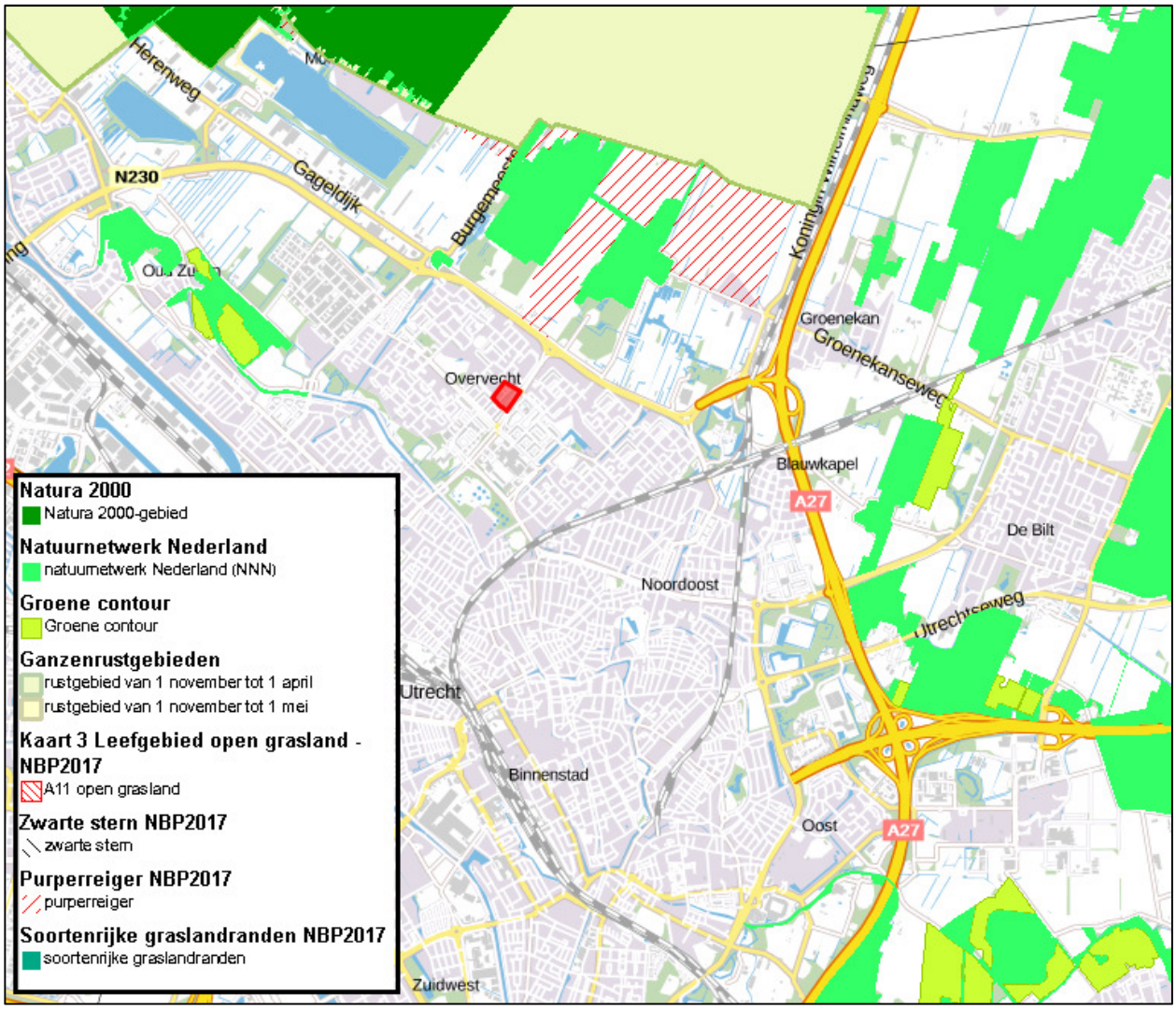
Overige soorten
Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde vissen, kevers, vlinders, libellen, slakken en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden op basis van verspreiding en biotoop niet verwacht in het projectgebied.

4.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een natuurgebied dat beschermd wordt door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied is de Oostelijke Vechtplassen. Dit natuurgebied ligt op circa 2,6 kilometer ten noorden van het projectgebied.

Het projectgebied maakt tevens geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN) of de groene contour van de provincie Utrecht. Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van NNN is gelegen op circa 900 meter ten Noordoosten van het projectgebied. meter ten zuiden van het projectgebied.

Het gebied is niet gelegen in een belangrijk gebied voor weidevogels, zwarte stern, purperreiger of in een ganzenrustgebied.



Projectgebied

Afbeelding 3: Projectgebied in relatie tot de beschermde natuurgebieden, NNN-gebieden, Groene Contour en overige gebiedenmet een belangrijke functie voor natuur.

Het Groenstructuurplan van de Gemeente Utrecht uit 2007 heeft als doel de ecologische, recreatieve en landschappelijke waarde van het bestaande stedelijk groen van Utrecht voor mensen, planten en dieren te vergroten. Daarnaast wordt de groene buitenruimte uitgebreid en de bereikbaarheid van de groengebieden rond Utrecht verbeterd. In de actualisatie van het Groenstructuurplan (Actualisatie Groenstructuurplan 2017-2030 – maart 2017) wordt de wijk Overvecht genoemd als prioritair gebied en aandacht wijk. Concrete plannen voor de wijk Overvecht worden niet genoemd, maar op de kaart genaamd “Actualisatiekaart visie Groenstructuur 2030” is te zien dat (een deel van) het projectgebied is gemarkeerd als “uitbreiding op de groenstructuur van 2007” en “uitbreiding van (wenselijke) verbindingen 2007”. De gemeente heeft reeds aan de opdrachtgever laten weten dat 2 iepenrijen moeten blijven staan.

4.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Het is niet bekend of de bomen in het projectgebied zich binnen of buiten de ‘bebouwde kom Boswet’ van de gemeente Utrecht liggen. Er is aan de gemeente Utrecht gevraagd waar de exacte grenzen van de ‘bebouwde kom Boswet’ liggen, maar de gemeente (afdeling vergunning verlening) wist dit niet.

De bomen in het projectgebied bestaan o.a. uit Zweedse lijsterbes, iep, robinia, rode paardenkastanje, Canadese populier, gewone esdoorn, Noorse esdoorn, zoete kers, gewone es en Kaukasische vleugelnoot.

De twee bomenrijen van iepen direct langs de Einsteindreef wordt niet gekapt.

De beplanting van bomen heeft een oppervlakte groter dan 10 are.

5. TOETSING AAN WETGEVING

In dit hoofdstuk is beschreven wat de wettelijke consequenties zijn die voortvloeien uit de aanwezigheid van beschermde soorten, natuurgebieden en houtopstanden zoals beschreven in hoofdstuk 4. Voor meer informatie over de Wet natuurbescherming wordt verwezen naar bijlage 2.

De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden. De interpretatie van de wet, de werkwijze en procedure van de provincies zullen in de loop van 2017 worden gespecificeerd. Op basis van jurisprudentie zal blijken op welke wijze de wet dient te worden geïnterpreteerd. Bij de toetsing van de werkzaamheden aan de Wet natuurbescherming is in onderhavige ecologische quickscan uitgegaan van de interpretatie en werkwijze zoals deze werd gehanteerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland onder de Flora- en faunawet en informatie die vrij komt via provincies, omgevingsdiensten en Netwerk Groene Bureaus.

Met betrekking tot vogels is getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wet natuurbescherming). Enkele vogels zijn echter ook opgenomen in het Verdrag van Bern II (artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming) waardoor zowel artikel 3.1 als 3.5 van de Wet natuurbescherming van toepassing is. Omdat in de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 strenger zijn dan de verboden van artikel 3.5 is ervoor gekozen om te toetsen aan de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wet natuurbescherming).

5.1 BESCHERMDE SOORTEN

Op basis van de bureaustudie en de veldinventarisatie worden diverse beschermde soorten verwacht in het projectgebied.

Vogels

Jaarrond beschermde nesten categorie 1-4
De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van categorie 1 tot 4 wordt middels de quickscan uitgesloten.

Jaarrond beschermde nesten categorie 5 (voldoende alternatief)
In het projectgebied zijn jaarrond beschermde nesten aanwezig van zwarte kraai en ekster (Vogelrichtlijn en categorie 5). Ook boomkruiper, groene specht, grote bonte specht, koolmees, pimpelmees en spreeuw zijn vogels met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5, die in het projectgebied voor (kunnen) komen. Jaarrond beschermde nesten zijn nesten van vogels die hier jaarrond gebruik van maken of jaarlijks terugkeren naar hetzelfde nest.

Deze nesten zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming, dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet-jaarrond beschermde nesten. In dit geval is voor alle aanwezige en te verwachten soorten voldoende alternatief in de omgeving en geldt de bescherming alleen wanneer een broedgeval aanwezig is.

Niet-jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)
In de bomen van het projectgebied worden niet-jaarrond beschermde nesten van vogels als de houtduif, stadsduif, merel, winterkoning, wilde eend en zanglijster verwacht. De nesten en functionele leefomgeving van deze soorten zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. In artikel 3.1, lid 3, is onder andere opgenomen dat het verboden is om opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het onder lid 4 verboden vogels opzettelijk te storen. Lid 5 geeft aan dat lid 4 niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Door de werkzaamheden zullen nesten in bomen en struiken worden vernield en kunnen eieren worden beschadigd. Dit betreft een overtreding van artikel 3.1. De periode dat de meeste kans is op de aanwezigheid van vogelnesten in het voorjaar en de zomer. Als in deze gevoelige periode wordt gewerkt dient rekening te worden gehouden met broedvogels en moeten eventueel maatregelen worden genomen om vernieling en beschadiging van nesten en eieren te voorkomen.

Vleermuizen

Voortplantings- en rustplaatsen

De gebouwen en bomen in het projectgebied bevatten mogelijk voortplantings- en rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis (Habitat richtlijn soorten). Individuen, voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. In lid 1 is opgenomen dat het verboden is om in vleermuizen in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen en onder lid 4 om voortplantings- of rustplaatsen van vleermuizen te beschadigen of te vernielen.

De sloop van een gebouw of de kap van een boom met daarin vleermuizen kan leiden tot het doden van vleermuizen en vernielen van voortplantings- en rustplaatsen, wat een overtreding van artikel 3.5 betreft. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in het te slopen gebouw of bomen die gekapt gaan worden. Voorts kan worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een goedgekeurde gedragscode of dat een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Functionele leefomgeving (vliegroute en foerageergebied).

Het bosje tussen de flat en de Einsteindreef in het projectgebied functioneert mogelijk als vliegroute/foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, en watervleermuis). In de omgeving zijn voldoende gelijkwaardige alternatieve vliegroutes/foerageergebieden aanwezig. Derhalve vormt de bomenrij in het projectgebied geen essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen. Het kappen van de bomen zal dan ook niet leiden tot een overtreding van artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming betreffende het vernietigen van een vliegroute.

Verlichting

Voor de mogelijk aanwezige vleermuizen geldt de zorgplicht zoals opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat foeragerende en langsvliegende vleermuizen niet mogen worden verstoord door verlichting die gebruikt wordt tijdens bouwwerkzaamheden.

Overige en vrijgestelde soorten

Op basis van bureaustudie en veldinventarisatie worden geen beschermde vaatplanten, amfibieën, reptielen, vissen, weekdieren, kevers, vlinders, libellen en kreeftachtigen verwacht in het projectgebied. Wel komen van enkele deze soortgroepen algemene soorten en door provincie Utrecht vrijgestelde soorten voor in het projectgebied. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

5.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het projectgebied is niet gelegen in een natuurgebied dat beschermd is door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bevindt zich op circa 2.6 km ten noorden van het projectgebied. Gezien de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot het beschermde natuurgebied wordt een negatief extern effect op Natura 2000-gebieden uitgesloten. Het onderdeel gebiedenbescherming, artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming is dan ook niet van toepassing op het onderhavige project.

Het projectgebied is niet gelegen in een gebied van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Op circa 900 meter van het projectgebied is een gebied van NNN aanwezig. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot NNN wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot NNN zijn derhalve niet van toepassing.

Het gebied is niet gelegen in een belangrijk gebied voor weidevogels, zwarte stern, purperreiger of in een ganzenrustgebied.

In het Groenstructuurplan van de gemeente Utrecht is een deel van het projectgebied gemarkeerd als “uitbreiding op de groenstructuur van 2007” en “uitbreiding van (wenselijke) verbindingen 2007”.

5.3 HOUTOPSTANDEN

De houtopstand in het projectgebied is groter dan 10 are. Het is bij de gemeente niet bekend of het projectgebied binnen of buiten de “bebouwde kom boswet” ligt.

Bossen buiten de ´bebouwde kom Boswet´ met een oppervlakte groter dan 10 are zijn beschermd middels artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Het geheel of gedeeltelijk vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend/ of hakhout, zonder voorgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten is verboden. Bomenkap buiten de “bebouwde kom boswet” dient minstens een maand van te voren gemeld worden bij Gedeputeerde Staten van de betreffende Provincie en mogelijk dienen de bomen elders te worden gecompenseerd.

Voor bomen binnen de bebouwde kom is de gemeente het bevoegd gezag. Voor het kappen van bomen met een diameter van meer dan 15 cm op borsthoogte en bomen ouder dan 50 jaar staande op een perceel groter dan 300 m2 is een omgevingsvergunning nodig. Bij het kappen van meer dan 5 bomen is herplant verplicht.

6. CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

In het onderhavige hoofdstuk zijn de conclusies van de ecologische quickscan opgenomen die is uitgevoerd ten behoeve van het project 'Ivoordreef te Utrecht'. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden.

Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming.

6.1 BESCHERMDE SOORTEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat de volgende beschermde soorten in het projectgebied aanwezig zijn of kunnen worden verwacht:

- Vogelrichtlijn: diverse soorten.
- Vogels categorie 5: boomkruiper, ekster, groene specht, grote bonte specht, koolmees, pimpelmees, spreeuw en zwarte kraai (voldoende alternatief).
- Habitatrichtlijn: gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis (zomer-, kraam-, paar- en/of vorstvrije winterverblijfplaats)
- Habitatrichtlijn: ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis (zomer- paar- en/of vorstvrije winterverblijfplaats).
- Habitatrichtlijn: watervleermuis (zomer- en paarverblijfplaats).
- Vrijgestelde soorten: diverse grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen zijn de volgende maatregelen en vervolgstappen noodzakelijk:

- Het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om de aan-/afwezigheid van voortplantings- en rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en tweekleurige vleermuis aan te tonen. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het vleermuisprotocol (2017) in de periode mei tot en met december. Vervolgens kan worden bepaald of de werkzaamheden conform een goedgekeurde gedragscode kunnen worden uitgevoerd of dat het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.
- Bij werkzaamheden in het voorjaar en/of de zomer het projectgebied en de directe omgeving ('invloedsfeer van de werkzaamheden') voorafgaand aan de werkzaamheden laten controleren op broedvogels. Indien broedende vogels aanwezig zijn dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
- Voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren de tijd gunnen om te kunnen vluchten.
- Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft een deskundig ecoloog raadplegen om af te stemmen hoe een overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen.
- Bij twijfel over de aanwezigheid van beschermde soorten de hulp van een deskundige in roepen.

6.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Uit de bureaustudie blijkt dat het projectgebied niet gelegen is in een beschermd natuurgebied, NNN of een belangrijk weidevogelgebied. De voorgenomen herontwikkeling leidt daarnaast niet tot externe effecten op Natura 2000-gebieden waardoor vervolgstappen in het kader van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming niet nodig zijn.

6.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Doordat de begrenzing van de "bebouwde kom boswet" niet bekend is bij de gemeente Utrecht is onbekend of de bomen in het projectgebied deel uitmaken van beschermde houtopstanden of niet. Om vertraging van het project te voorkomen raden wij aan in een zo vroeg mogelijk stadium de kap van de bomen aan te geven bij de gemeente Utrecht en van hieruit te bepalen welke acties genomen moeten worden.

6.4 INTERPRETATIE WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden. De interpretatie van de wet, de werkwijze en procedure van de provincies zullen in de loop van 2017 worden gespecificeerd. Op basis van jurisprudentie zal blijken op welke wijze de wet dient te worden geïnterpreteerd. Bij de toetsing van de werkzaamheden aan de Wet natuurbescherming is in onderhavige ecologische quickscan uitgegaan van de interpretatie en werkwijze zoals deze werd gehanteerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland onder de Flora- en faunawet en informatie die vrij komt via provincies, omgevingsdiensten en Netwerk Groene Bureaus.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag ligt. Aanbevolen wordt onderhavige rapportage ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor te leggen.

REFERENTIELIJST

Alterra Wageningen UR. Landelijke Vegetatie Databank. *http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapslvddata.aspx?meta=info*

De Vlinderstichting. *Libellennet; alles over libellen. http://www.libellennet.nl/*

De Vlinderstichting. *Vlindernet; alles over vlinders. http://www.vlindernet.nl/*

Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren.* Uitgeverij KNNV.

Gemeente Utrecht (2007). *Groenstructuurplan Utrecht.* Van Amerongen, Amersfoort.

Gemeente Utrecht (2017-2030). *Actualisatie Groenstructuurplan 2017-2030.*

Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen.* Uitgeverij KNNV.

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). *Weeroverzichten*

Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa.* 2e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.

Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld.* 4e geheel herziene druk. RAVON.

Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland.* 23e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn. 79/409/EEG.*

Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen – Nederlandse fauna 4.* KNNV, EIS.

Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal.*

Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.*

Provincie Utrecht (2017). *Besluit van Provinciale Staten van Utrecht van 12 december 2016 tot vaststelling van de Verordening Natuur en Landschap provincie Utrecht 2017.*

Provincie Utrecht (2017). *Webkaart Provincie Utrecht*. https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer/app/Webkaart Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

AERIUS Calculator

SOVON *Vogelonderzoek Nederland. https://www.sovon.nl/*

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.

SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels.* Tirion Uitgevers

Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). *http://www.ravon.nl/*

Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna. https://www.telmee.nl/?c=portal&m=telmee*

Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*

Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming).*

Kennisportaal vleermuizen: www.vleermuizenindestad.nl

Waarnemingen van flora en fauna. www.telmee.nl

Wild, W.W., F.L.A. Brekelmans, W.A.M. van Emmerik & J.L. Spier (2016). *Atlas van Amfibieën en Reptielen*. RAVON Utrecht.

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED

= Projectgebied

BIJLAGE 2 WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. Onder de Wet natuurbescherming valt de bescherming van enerzijds in het wild levende dieren (fauna) en planten (flora) en anderzijds de gebiedsbescherming en de bescherming van houtopstanden. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de vigerende wet- en regelgeving inzake de Wet natuurbescherming.

WET NATUURBESCHERMING (01-01-2017)

De Wet natuurbescherming is een samenkomst van drie voormalige natuurwetten: De Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Onder de Wet natuurbescherming valt nu de soortenbescherming en de gebiedsbescherming.

SOORTENBESCHERMING (FLORA EN FAUNA)

De Wet natuurbescherming beschermd kwetsbare en zeldzame flora en fauna. De wet geldt daar waar beschermde soorten voorkomen. De beschermde soorten zijn onderverdeeld in Europees- en nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Afhankelijk van de beschermde status van een soort dient bij de aantasting van exemplaren of nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Belangrijk voor de toekenning hiervan is de status, maar ook of de duurzame instandhouding van de populatie wel of niet in het geding is. Indien geen verbodsbepalingen worden overtreden kan mogelijk worden volstaan met een mitigatieplan.

<u>Europees beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn en vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn
Voor deze soorten dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, dwingende redenen van groot openbaar belang of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

Vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn
Voor vogels dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

<u>Nationaal beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij de Wet natuurbescherming.

Vrijstelling
Middels een vrijstellingsregeling kan in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vrijstelling verleend worden voor nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Derhalve hoeft voor deze soorten geen ontheffing te worden aangevraagd. Voor deze soorten blijft wel de algemene zorgplicht van kracht. Per provincie wordt een vrijstellingslijst opgesteld. Elke provincie kan ervoor kiezen om verschillende soorten vrij te stellen. Per project zal gekeken moeten worden welke dier- en plantensoorten in de betreffende provincie zijn vrijgesteld. Voor soorten die niet zijn vrijgesteld dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde gedragscode, of dient bij de aantasting van exemplaren nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort bij activiteiten die de verbodsbepalingen overtreden, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

VERBODEN HANDELINGEN

Naast de zorgplicht zijn een aantal verboden handelingen opgenomen. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn
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.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn
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 in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
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.

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten
1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. in het 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.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
    a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
    b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Gedragscode

Voor zowel Europees als nationaal beschermde soorten geldt dat werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden volgens een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. De betreffende gedragscode moet voor de werkzaamheden en soort(groep) geschreven en beschikbaar zijn. Dit geldt indien de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van:

- een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of –bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- een bestendig gebruik, of
- een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een gedragscode, mits de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten behouden blijft.

Positieve afwijzing

Als er maatregelen genomen worden om de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van zowel Europees als nationaal beschermde soorten garanderen, is een ontheffing op de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk. Om er echter zeker van te zijn of de opgestelde mitigerende maatregelen voldoende zijn, kan op basis van deze maatregelen een ontheffing bij de betreffende provincie worden aangevraagd. Indien de provincie akkoord gaat met de mitigerende maatregelen en de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten hiermee behouden blijft, wordt de ontheffingsaanvraag positief afgewezen en mogen de werkzaamheden zonder ontheffing worden uitgevoerd.

ZORGPLICHT

De zorgplicht valt onder zowel de soortenbescherming (dier- en plantensoorten) als gebiedsbescherming. Onderstaand worden de maatregelen met betrekking tot zorgvuldig handelen weergegeven, zoals opgenomen artikel 1.11 en artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming

3. Van zorgvuldig handelen is in elk geval sprake, indien is voldaan aan de volgende voorwaarden:
    a. er worden slechts handelingen verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de soorten, bedoeld in het tweede lid, en
    b. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op dieren wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat:
        i. dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden gedood;
        ii. nesten van vogels worden vernield, beschadigd of weggenomen, rustplaatsen van vogels worden vernield of beschadigd, dan wel voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de in artikel 3.5, eerste lid, of artikel 3.10, eerste lid, bedoelde dieren worden beschadigd of vernield, en
        iii. eieren van dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden vernield, of
    c. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op planten van soorten als bedoeld in artikel 3.5, vijfde lid, of 3.10, eerste lid, wordt voorafgaand aan en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen dat deze planten worden geplukt, afgesneden, ontworteld of vernield.

GEBIEDSBESCHERMING

Onder de gebiedsbescherming vallen de Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland, Beschermde Natuurmonumenten, gebieden ter uitvoering van verdragen en andere internationale verplichtingen (zoals wetlands) en houtopstanden.

NATURA2000

Natura 2000-gebieden zijn gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. Voor elk Natura 2000-gebied wordt door de betreffende provincie een beheerplan opgesteld, waarin de nodige instandhoudingsmaatregelen zijn opgenomen.

Artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming stelt over Natura 2000-gebieden het volgende:
'*Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.*'

De toetsing betreft het vaststellen of het projectgebied in of in de omgeving van een beschermd natuurgebied gelegen is en of er sprake is van een negatief effect op de beschermde natuurwaarden. Als dit niet het geval is dan is verder onderzoek niet nodig. Indien er wel sprake is van een effect op beschermde natuurwaarden is een aanvullende toetsing noodzakelijk, waarbij wordt vastgesteld in hoeverre er sprake is van een negatief effect.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het beschermingsregime voor gebieden die vallen onder het NNN vloeit voort uit het Natuurbeleidsplan uit 1991 en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. Het is in de Nota Ruimte op nationaal niveau en vervolgens door de provincies op provinciaal niveau nader uitgewerkt. Bescherming van deze gebieden is op planologische basis en er wordt van uitgegaan van het "Nee, tenzij"-regime en compensatiebeginsel. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het "nee, tenzij"- regime. Indien een voorgenomen ingreep de "nee, tenzij"-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het "nee, tenzij"-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

HOUTOPSTANDEN

Onder de Wet natuurbescherming (houtopstanden) vallen:
- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd.

Wanneer voor het uitvoeren van werkzaamheden houtopstanden zoals hierboven beschreven gekapt moeten worden geldt een meldings- en herplantplicht. De kapmelding is geen kapvergunning. In sommige gemeenten is een kapvergunning vereist, die door de gemeente wordt afgegeven. Voordat gekapt wordt, is het raadzaam bij de gemeente na te vragen of een vergunning vereist is. Als dat zo is, moet die apart worden aangevraagd. Gemeenten leggen in de bomenverordening vast welke bomen zonder vergunning mogen worden gekapt en voor welke bomen een meldings- of vergunningsplicht geldt. Binnen drie jaar nadat een bos is gekapt, moet het worden herplant. Deze termijn van drie jaar geldt ook als het bos door een calamiteit (brand, storm, ziekten of plagen) verloren gaat. Na drie jaar moet er een geslaagde herbebossing zijn uitgevoerd. Een herbeplanting die niet goed is aangeslagen moet, binnen 3 jaar na kap, worden ingeboet.

In de Wet natuurbescherming zijn verboden handelingen ten aanzien van houtopstanden opgenomen in artikel 4.2. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming
1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
    a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
    b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
    c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.

3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

De meldings- en herplantplicht is niet van toepassing:
- indien houtopstanden worden geveld ter uitvoering van instandhoudingsmaatregelen of ten behoeve van Natura 2000-gebieden;
- voor het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

In uitzonderingsgevallen kan een kapverbod worden opgelegd als het natuur- en landschapsschoon ernstig geschaad dreigt te worden door de voorgenomen kap. In de praktijk gebeurt dit nagenoeg nooit. Er moet sprake zijn van opstanden of lanen van een uitzonderlijke natuurwaarde of landschappelijke waarde.

BIJLAGE 3 FOTO'S TER PLAATSE

Foto 1: Zijgevel flat met openingen onder dakrand.

Foto 2: Regenpijp loopt door het balkon bij de flat, hierdoor ontstaat een opening waar vleermuizen in kunnen komen.

Foto 3: Dilatatievoeg in flat

Foto 4: Gekleurde platen aan de voorkant van de flat.

Foto 5: Nest met broedende houtduif

Foto 6: Een van de bosjes aan de achterzijde van de flat.

Bijlage 14 Soortgericht onderzoek

Rapportage soortgericht onderzoek

Tafelbergdreef Utrecht

ERA Contour

habitus

Colofon

Projectleider
[redacted]

Contactgegevens
[redacted]@habitus.nl
[redacted]

Rapportage
[redacted]

Rapport
ERAC2017-1-RAP1

In opdracht van
ERA Contour

Contactpersoon
[redacted]

Opleverdatum
26 januari 2018

www.habitus.nl

Kwaliteitscontrole
[redacted]

Datum kwaliteitscontrole
25 januari 2018

Paraaf
[redacted]

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport (inclusief foto's) is enkel toegestaan onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootse zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus natuur & landschap geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 2
2. Methode 6
3. Resultaten 8
4. Conclusie en aanbevelingen 12
Bronnenlijst 13
Bijlage 1 - Waarnemingen per bezoek 14
Bijlage 2 - Te behouden bomen 18
Bijlage 3 - Foto's mogelijke verblijfplaatsen 19
Bijlage 4 - Waarnemingen bezoek 2 augustus 22

INLEIDING

De noordwestzijde van het te slopen pand

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding van het onderzoek beschreven. Vervolgens wordt het projectgebied beschreven en is het onderzoek afgekaderd.

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens een herontwikkeling te verrichten in het projectgebied. Er is een ecologische quickscan uitgevoerd (VanderHelm Milieubeheer B.V., 16 mei 2017). Hieruit blijkt dat het projectgebied mogelijk gebruikt wordt door de onderstaande soorten.

Tabel 1: mogelijk aanwezige soorten en functies op basis van vooronderzoek

Soort(en)	**Functie(s)**
Gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis	Zomer-, kraam-, paar- en/of (vorstvrij) winterverblijf
Ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis	Zomer-, paar en (vorstvrij) winterverblijf
Watervleermuis	Zomer- en paarverblijf
Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis	Vliegroute en foerageergebied
Rosse vleermuis en watervleermuis	Vliegroute

Het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van beschermde soorten is verboden onder de Wet natuurbescherming. Ditzelfde geldt voor het opzettelijk doden, vangen of verstoren van beschermde soorten. Dit soortgericht onderzoek is uitgevoerd om de aanwezigheid van deze soorten en gebiedsfuncties aan te tonen of uit te sluiten.

1.2 Projectgebied

Het projectgebied betreft een flatgebouw, een klein bijgebouw, parkeerplaatsen en diverse bomen aan de Tafelbergdreef te Utrecht. De begrenzing van het projectgebied is te zien in Figuur 1. De omgeving van het projectgebied bestaat uit stedelijk gebied met appartementencomplexen, parken, bomenrijen, wegen, parkeerplaatsen en bebouwing.

Figuur 1: projectgebied (Bron luchtfoto: PDOK, 2017).

1.3 Voorgenomen werkzaamheden

De opdrachtgever is voornemens het gehele flatgebouw te slopen. Mogelijk worden er ook bomen gekapt. In bijlage 2 is op een kaart weergegeven welke bomen in ieder geval behouden blijven. De beoogde start van de werkzaamheden is het voorjaar van 2019. Deze planning staat echter nog niet vast.

1.4 Doel en centrale vraag

Dit soortgericht onderzoek wordt uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de Wet natuurbescherming, zodat de opdrachtgever inzicht krijgt in de eventueel benodigde aanvullende maatregelen. De centrale vraag luidt dan ook:

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. Dit rapport geeft antwoord op bovenstaande vraag en biedt, indien mogelijk, maatregelen om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Is dit niet mogelijk, dan moet er een ontheffing aangevraagd worden.

1.5 Reikwijdte

Dit soortgericht onderzoek heeft alleen betrekking op:

- de onderzochte soorten en functies, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de onderzochte elementen binnen het projectgebied, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de werkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 1.3. Als de werkzaamheden op een andere manier worden uitgevoerd, zijn de conclusies van dit onderzoek niet meer van toepassing en wordt geadviseerd een nieuwe toetsing uit te laten voeren om te bepalen of de werkzaamheden volgens de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.

- de Wet natuurbescherming, niet op ander beleid of wetgeving.

De resultaten van dit onderzoek zijn drie jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht.

1.6 Criteria

Het onderzoek en de onderhavige rapportage voldoen aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Habitus natuur & landschap[1]. Hierdoor is het onderzoek en de kwaliteit ervan controleerbaar voor derden.

[1] De interne proces- en kwaliteitseisen betreffen het volgende:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens geldige onderzoeksprotocollen voor soortenonderzoek. In volgorde van prioritering zijn dit het Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus), kennisdocumenten 2017 (BIJ12), soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming 2017 (Netwerk Groene Bureaus) en de NDFF-protocollen. Indien het onderzoek niet wordt uitgevoerd volgens één van deze protocollen, dan is dit altijd vooraf afgestemd met het betreffende bevoegd gezag.
- Het onderzoek sluit aan op de te verwachten soorten en functies uit een voorgaand onderzoek, zoals een ecologische quickscan.
- Het veldonderzoek wordt uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de onderzochte soort(en). Een deskundige heeft aantoonbaar voldoende kennis en ervaring om relevante soorten te identificeren herkennen en relevant gedrag te beoordelen. Een deskundige voldoet aan de deskundigheidseisen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- De projectleider heeft specifieke deskundigheid en meerdere jaren ervaring met soortgelijke onderzoeken. Dit wordt intern een dienstexpert genoemd.
- Iedere geleverde rapportage is door een andere deskundige (dan de schrijver) beoordeeld op inhoud en vorm op basis van vaste beoordelingscriteria. Geplaatste opmerkingen door de beoordelaar worden verwerkt of besproken tot de meningen eensluidend zijn.
- De rapportage vermeld welke deskundigen het veldwerk hebben uitgevoerd, volgens welke methode en met welke middelen. Bij vleermuisonderzoek wordt gebruik gemaakt van batdetectors die beschikken over opname- en vertragingsmogelijkheden, zodat sonogrammen geanalyseerd kunnen worden.
- De onderzoeksresultaten en rapportage voldoen aan de volgende eisen: ecologisch en juridisch correct, degelijk onderbouwd, kort en bondig, leesbaar en begrijpbaar.
- Het rapport is volledig en controleerbaar. Dit bereiken we door:
  1. Iedere waarneming van een te onderzoeken soort wordt in het veld genoteerd en is weergegeven in het rapport. De keuze of deze waarneming relevant is, wordt pas later gemaakt. Van iedere waarneming is in ieder geval de waarnemer, datum, soort, aantal, gedrag en locatie (punt, vlak of lijn) te achterhalen in het rapport. Indien relevant oko de tijd van de waarneming.
  2. In het rapport is duidelijk te achterhalen hoe de interpretatie van de veldwaarnemingen leidt tot de vastgestelde functies voor soorten (zoals verblijfplaats of foerageergebied).
  3. Uit het rapport blijkt duidelijk welk effect de voorgenomen werkzaamheden op vastgestelde gebiedsfuncties hebben en welke verbodsbepalingen hierdoor overtreden worden. Hierbij worden alle mogelijke effecten van de werkzaamheden meegenomen, dus ook effecten buiten het werkgebied.
- De conclusie geeft antwoord op de vraag van de opdrachtgever.
- Habitus natuur & landschap verklaart hierbij onafhankelijk te zijn en geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het onderzoek.

METHODE

De zuidzijde van het te slopen pand

2. METHODE

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethodiek beschreven. Kopgegevens van de uitgevoerde bezoeken zijn te vinden in hoofdstuk 3.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017) voor de soorten en functies zoals weergegeven in tabel 1. Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd door deskundigen op het gebied van vleermuizen. Deze deskundigen gebruiken hiervoor batdetectors, opnameapparaten en zaklampen. Bij ieder veldbezoek is ten minste één batdetector met opname- en vertragingsmogelijkheden aanwezig. Wij werken met de volgende batdetectors en opnameapperatuur:

- Petterson D240X in combinatie met Ediroll R-05
- Elekon, batlogger A
- Petterson D200.

Er is één bezoek uitgevoerd om 'onvolledig inspecteerbare winterverblijfplaatsen' te inspecteren. Hierbij is gebruik gemaakt van een boomcamera, zaklamp en verrekijker. Waarnemingen zijn in het veld ingevoerd in de telefoonapplicatie WrnPro, op de onderstaande manier:

- Alle waarnemingen in het projectgebied worden ingevoerd. Ook foeragerende en overvliegende dieren. Het projectgebied bevat de gehele invloedsfeer van de werkzaamheden.
- Per waarneming wordt ten minste ingevuld: soort, activiteit, aantal en verblijfplaats (indien relevant). Als een invliegopening bekend is wordt deze technisch omschreven in het opmerkingenveld en er wordt een foto gemaakt. Deze foto's worden opgenomen in het rapport.
- Onderstaand wordt per gedraging aangegeven hoe het invoeren plaatsvindt:

1. Baltsend en foeragerend: intekenen als vlak. Geef bij info aan hoe lang je dit gedrag hebt vastgesteld. Bijvoorbeeld 22.15 - 23.05. Vul verder het aantal in. Wellicht verloopt het aantal in de loop van een bezoek. Licht dit toe in het opmerkingenveld, bijvoorbeeld: tussen 22.15 en 23.05 2 gewone dwergvleermuizen. Daarna tot 24.00 uur 5 exx.
2. Overvliegend: invoeren als punt of lijn. Gedrag altijd ‘overvliegend’. Richting in het opmerkingenveld toevoegen indien bekend.
3. In- of uitvliegen: wordt altijd als punt ingevoerd op de exacte locatie, dus niet op basis van GPS. Met toelichting en foto, zoals beschreven onder de het tweede punt in dit kader.

- Een vleermuis wordt pas als baltsend ingevoerd als deze meerdere keren op de avond aan het baltsen is op een specifieke locatie. Onder baltsen wordt hierbij verstaan het herhaaldelijk gedurende een langere tijd uitstoten van sociale geluiden. Kortdurend baltsen of het uitstoten van enkele roepjes wordt als activiteit roepend ingevoerd.
- Eén individu wordt niet meerdere keren ingevoerd door één waarnemer. Wanneer een vleermuis bijvoorbeeld de hele avond op dezelfde plek baltst of foerageert, wordt deze maar één keer ingevoerd. In de omschrijving wordt toegevoegd ‘gehele avond baltsend’ of de tijdsperiode dat deze aanwezig was. Zo worden dubbeltellingen zo veel mogelijk voorkomen en wordt een realistisch gevormd beeld van de daadwerlkelijk aanwezige aantallen.

De volgende waarnemingen worden gezien als indicatief voor een verblijfplaats: invliegend, uitvliegend, zwermend en baltsend. De gewone dwergvleermuis patrouilleert gedurende zijn baltsvlucht in zijn territorium. Hierbij vliegen ze met name langs hun paarverblijf maar ook langs de randen van hun territorium (Jens Sachteleben en Otto von Helversen, 2013). Bij een baltsende gewone dwergvleermuis wordt aangenomen dat dat het paarverblijf zich ergens in het territorium bevindt. Als tijdens meerdere bezoeken op dezelfde plek een invliegende, uitvliegende, zwermende of baltsende vleermuis is vastgesteld, wordt aangenomen dat dit hetzelfde individu betreft.

RESULTATEN

Een kopgevel van het te slopen pand

3. RESULTATEN

In dit hoofdstuk is beschreven welke gebiedsfuncties zijn aangetroffen of uitgesloten. De vastgestelde gebiedsfuncties betreffen een interpretatie van de waarnemingen uit het veld, welke zijn weergegeven in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de gegevens in de onderstaande tabel.

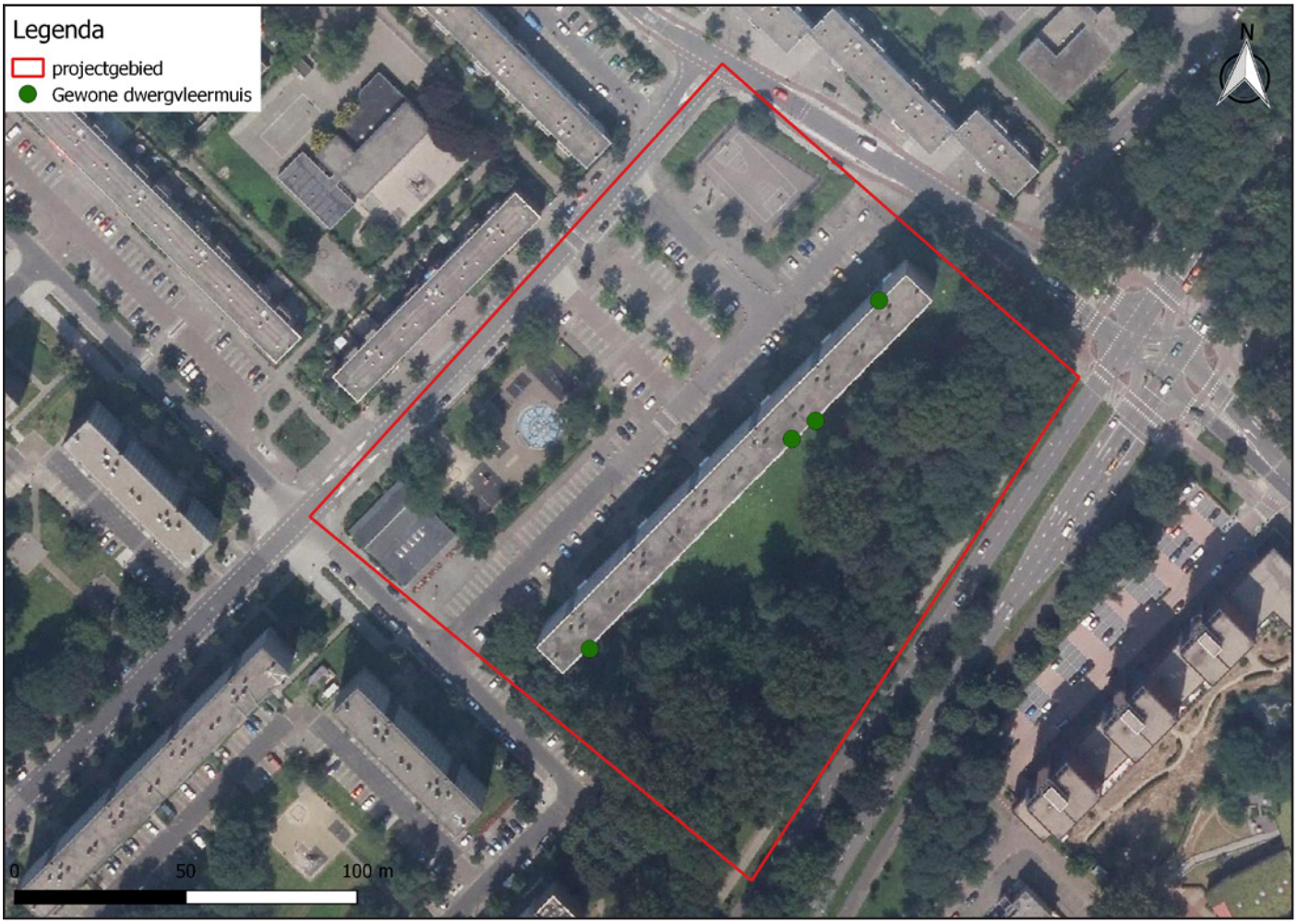
Tabel 2: gegevens veldbezoeken

Waarnemer(s)	Datum	Zon op/ onder	Tijd van	Tijd tot	Tempe-ratuur	Bewolking	Wind-richting	Windkracht (Bft)	Neerslag (mm)
[redacted]	31 mei	21:53	21:50	00:20	17	Onbewolkt	N	3	0
[redacted]	28 juni	22:07	22:00	00:30	18	Geheel bewolkt	NO	3	0
[redacted]	2 augustus	06:05	03:00	06:00	15	7/8	ZO	1	0
[redacted]	15 augustus	21:06	22:00	02:00	20	Geheel bewolkt	ZW	1	0
[redacted]	5 september	20:20	21:50	00:25	20	Geheel bewolkt	ZW	2	0
[redacted]	27 september	19:29	22:30	00:30	17	7/8	O	0	0
[redacted]	3 oktober	19:15	19:45	21:45	14	6/8	W	2	0
[redacted]	30 oktober	17:17	17:45	19:45	8	2/8	NW	2	0
[redacted]	1 december 2017	N.v.t.	12:00	16:00	2	8/8	NO	2	0

Kraamverblijven
Kraamverblijven worden uitgesloten op basis van dit onderzoek. Tijdens de bezoeken in de kraamperiode zijn geen grote aantallen (meerdere op één plek) invliegende, uitvliegende of zwermende vleermuizen gezien in het projectgebied.

Zomerverblijven
Er zijn vier zomerverblijven aanwezig van de gewone dwergvleermuis. Elk zomerverblijf wordt gebruikt door één vleermuis. Deze locaties zijn weergegeven in Figuur 3. Dit betreft een interpretatie van diverse in- en uitvliegende vleermuizen tijdens de bezoeken op 31 mei, 28 juni en 2 augustus.

Drie verblijven bevinden zich aan de zuidoostkant (lange kant) van het gebouw en één aan de noordwestkant (ook lange kant). De exacte invliegopening is niet bekend. Aan de zuidoostkant verdwenen de vleermuizen tussen de balkons. De enige geschikte plekken die hier vanaf de grond konden worden vastgesteld zijn de openingen tussen de regenpijp en het balkon, zie bijlage 3 voor foto's. Aan de noordoostkant zijn geen balkonnen en is er mogelijk ruimte tussen het kozijn en de gevel, of achter opgeschroefde plaatmaterialen. In de dilitatievoegen zijn geen zomerverblijven vastgesteld maar mogelijk worden deze wel gebruikt.

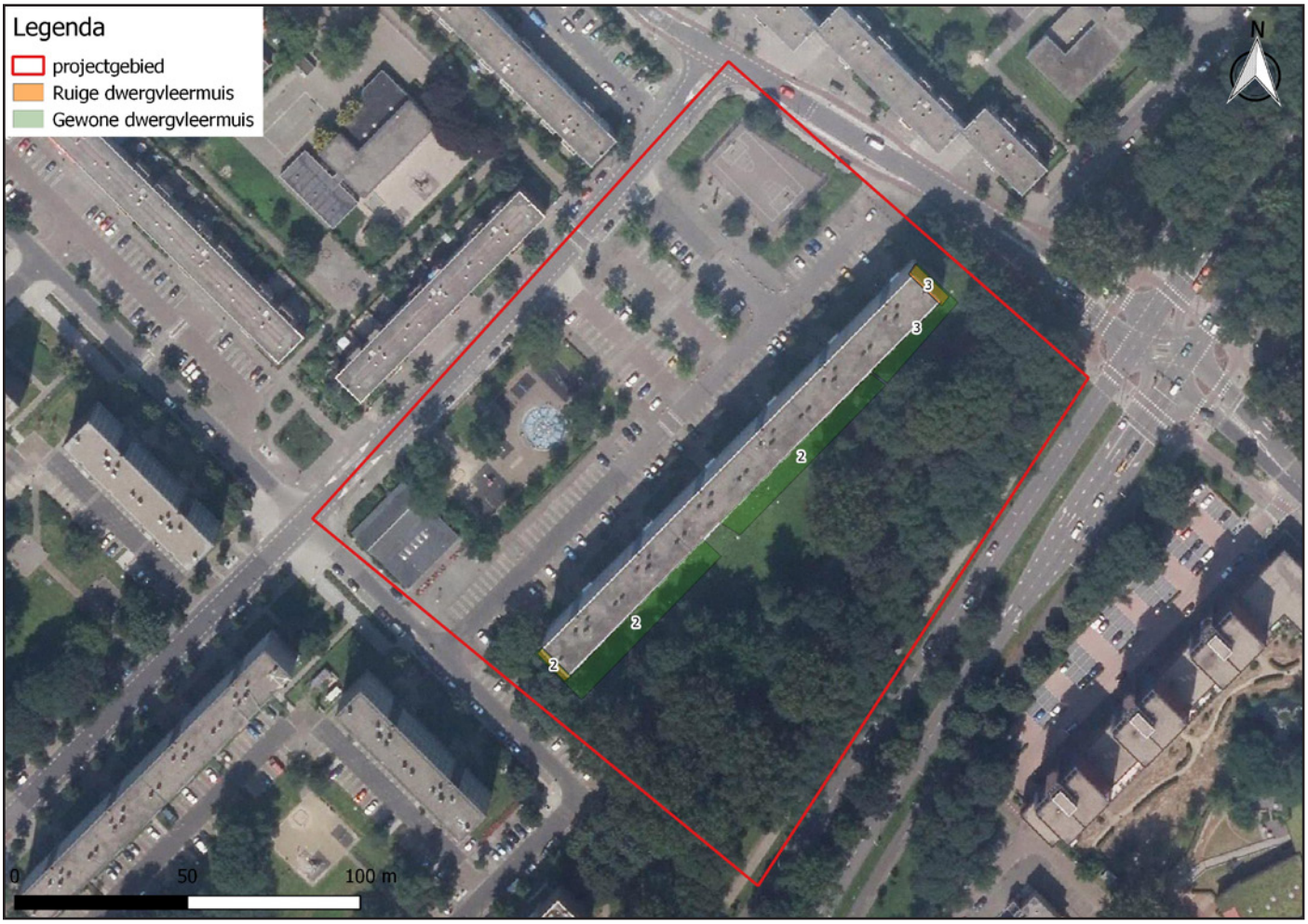


Figuur 3: locaties zomerverblijven (Bron luchtfoto: PDOK, 2017).

Paarverblijven

Zeven gewone dwergvleermuis en vijf ruige dwergvlermuizen hebben een paarverblijf in het gebouw. De locaties zijn weergegeven in Figuur 4. Dit betreft een interpretatie van diverse baltsende vleermuizen tijdens de bezoeken op 15 september, 27 september en 3 oktober.

De paarverblijven van ruige dwergvleermuizen bevinden zich in de kopgevels. Hier zitten op sommige plekken openingen in de voegen en mogelijk is er ruimte in de dakrand. De precieze locatie van paarverblijven van gewone dwergvleermuizen kon niet worden vastgesteld. Vermoedelijk bevinden deze zich zowel in de kopse gevels als aan de zuidoostkant (openingen tussen de regenpijp en het balkon, zie bijlage 3 voor foto's). Aan de noordwestkant was vrijwel geen (balts)activiteit.



Figuur 4: locaties van de paarverblijven. Omdat het vaak rondvliegende en baltsende vleermuizen betrof zijn de locaties niet altijd precies te bepalen. Daarom is het baltsgebied, of territorium, ingetekend, waarbinnen zich vermoedelijk het paarverblijf bevindt. De weergegeven nummers betreft het aantal baltsende individuen van de betreffende soort op die plek (Bron luchtfoto: PDOK, 2016)

Winterverblijven
Massa-winterverblijven van de gewone dwergvleermuis zijn uitgesloten op basis van het ontbreken van middernachtzwermen. De paarverblijven zijn mogelijk ook in gebruik als winterverblijf (Kennisdocument gewone dwergvleermuis, BIJ12, pagina 19). De ruimte tussen het balkon en de regenpijp is niet vorstvrij en alleen geschikt voor warmere perioden van de winter. De gevels aan de kopse kant (zie foto op pagina 7) bieden mogelijk wel vorstvrije plekken waar de gehele winter kan worden doorgebracht.

Vliegroutes
Het projectgebied fungeert niet als essentiële vliegroute. Tijdens de meeste bezoeken zijn lage aantallen langsvliegende vleermuizen vastgesteld (zie bijlage 1). Het hoogste aantal is vastgesteld tijdens het ochtendbezoek op 2 augustus. Dit bezoek is door 4 personen uitgevoerd. De meeste vleermuizen vlogen langs de bomen aan de zuidkant van het flatgebouw. Er zijn op 2 augustus in totaal 36 langsvliegende vleermuizen ingevoerd, waarvan een groot deel dubbel, dus door meerdere waarnemers. Het hoogste aantal per persoon is 11 en de waarnemingen zijn verspreid door het hele bezoek gedaan. Het betreft dus niet alleen dieren op weg naar hun verblijf maar ook langsvliegende vleermuizen tijdens het foerageren. De waarnemingen tijdens dit bezoek zijn weergegeven in bijlage 4.

Verder zijn er voldoende alternatieven aanwezig, bijvoorbeeld aan de andere kant van de Einsteindreef. Ook blijft een doorgaande rij bomen in het projectgebied behouden, zoals te zien in bijlage 2.

Foerageergebied
Het projectgebied fungeert niet als essentieel foerageergebied. Tijdens de veldbezoeken zijn lage aantallen langsvliegende vleermuizen vastgesteld (zie bijlage 1). Er zijn voldoende alternatieven aanwezig, bijvoorbeeld aan de andere kant van de Einsteindreef.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Noordzijde projectgebied

4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Onderstaand wordt de vraag beantwoord of er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming plaatsvindt. Hierbij wordt toegelicht om welke artikelen het dan gaat. Daarnaast zijn aanbevelingen gedaan voor het vervolgtraject.

4.1 Toetsing

Er zijn negen paar- en mogelijke winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en vijf paar- en mogelijke winterverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis vastgesteld in het te slopen pand. Bij de sloop worden deze verblijfplaatsen vernietigd. Dit betreft een overtreding van artikel 3.5 lid 4 voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Daarnaast is bij de werkzaamheden kans op het doden of verwonden van gewone en ruige dwergvleermuizen. Dit zou overtreding van artikel 3.5 lid 1 betekenen.

De aanwezigheid van de overige onderzochte soorten en functies wordt uitgesloten. Hiervoor zal de Wet natuurbescherming niet worden overtreden.

4.2 Conclusie

Bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden wordt artikel 3.5 lid 4 van de Wet natuurbescherming overtreden voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis en de functies zomerverblijf, paarverblijf en (klein) winterverblijf.

Artikel 3.5 lid 1 wordt mogelijk overtreden. Hoe hiermee om dient te worden gegaan is te lezen in de volgende paragraaf.

4.3 Aanbevelingen

Om te werken conform de Wet natuurbescherming, dient ontheffing te worden aangevraagd voor overtreding van artikel 3.5 lid 4 voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Vraag de ontheffing aan bij de provincie Utrecht. Dien een complete aanvraag in. Een complete aanvraag bevat ten minste de volgende onderdelen, die worden toegelicht in een activiteitenplan: het wettelijk belang van de ingreep, de afgewogen alternatieven en ecologische maatregelen die worden genomen om de schade te beperken. Dit kan bijvoorbeeld, het ongeschikt maken van het gebouw (om doden of verwonden van dieren te voorkomen) of het realiseren van alternatieve verblijven. Laat de aanvraag uitvoeren door een deskundige ecoloog zodat de genoemde onderdelen geborgd zijn en de kans wordt vergroot dat ontheffing wordt verleend.

We adviseren tijdens de voorbereiding van de ontheffingsaanvraag te bepalen of het doden of verwonden van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis (overtreding Artikel 3.5 lid 1) voorkomen kan worden. Dit kan bijvoorbeeld door te werken buiten de kwetsbare periode of het gebouw tijdig ongeschikt te maken onder ecologische begeleiding. Als overtreding van dit artikel niet kan worden voorkomen moet ook hiervoor ontheffing worden aangevraagd.

BRONNENLIJST

Literatuur
BIJ12 (2017). *Kennisdocument gewone dwergvleermuis (hyperlink).*
BIJ12 (2017). *Kennisdocument ruige dwergvleermuis* (*hyperlink*).
Netwerk Groene Bureau's (2017). *Vleermuisprotocol 2017* (*hyperlink*).
Jens Sachteleben and Otto von Helversen (2013). *Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (Pipistrellus pipistrellus) in an urban habitat* (*hyperlink*). Acta Chiropterologica 8(2):391-401. 2006.
VanderHelm Milieubeheer B.V. (2017). Ecologische quickscan Ivoordreef te Utrecht.

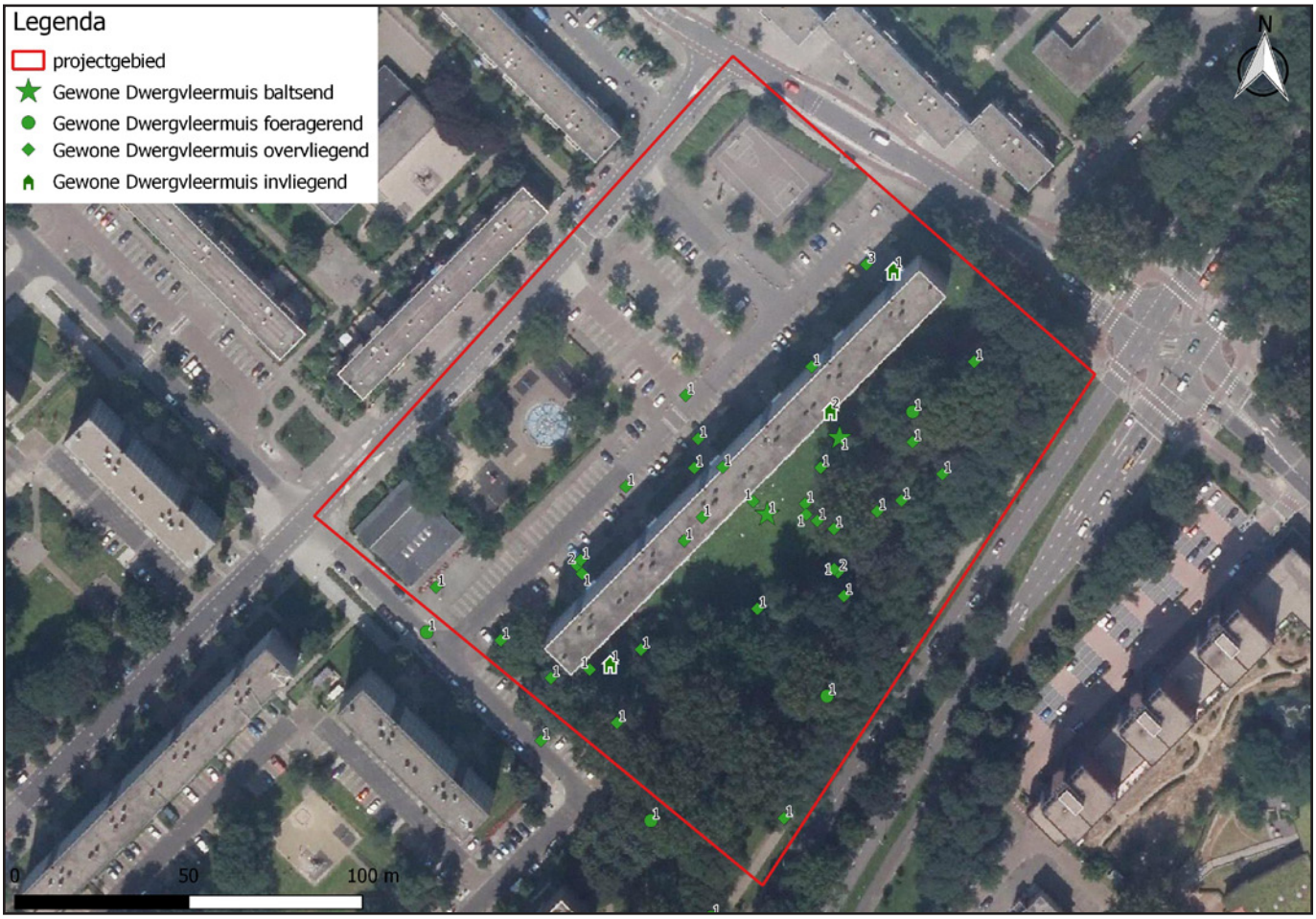
Geraadpleegde websites
www.vleermuis.net. Pagina: gewone dwergvleermuis (hyperlink), ruige dwergvleermuis (hyperlink). Geraadpleegd op 7 november 2017.

BIJLAGE 1 - WAARNEMINGEN PER BEZOEK

In deze bijlage is per bezoek een kaart weergegeven met alle waarnemingen. Als van een bepaald bezoek geen kaart is weergegeven, dan zijn er tijdens dat bezoek geen waarnemingen gedaan van de onderzochte soorten. Op 30 oktober zijn geen waarnemingen gedaan, dus de kaart van dit bezoek is niet weergegeven.

Waarnemingen op 31 mei 2017. Door in te zoomen wordt de kaart leesbaar.

Waarnemingen op 28 juni 2017



Waarnemingen op 2 augustus 2017

Waarnemingen op 15 augustus 2017. Door in te zoomen wordt de kaart leesbaar.

Waarnemingen op 5 september 2017. Door in te zoomen wordt de kaart leesbaar.

Waarnemingen op 27 september 2017. Door in te zoomen wordt de kaart leesbaar.

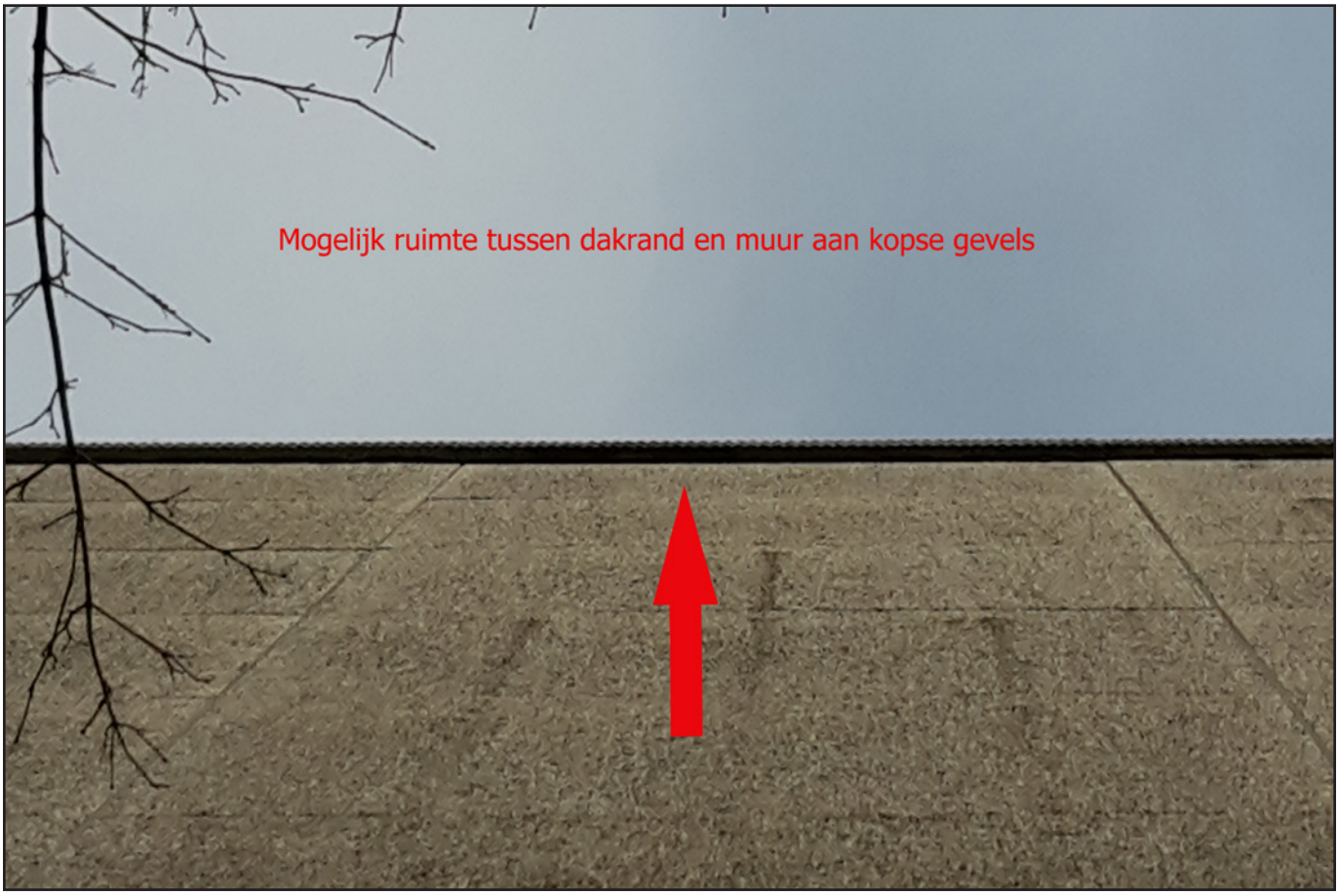
Waarnemingen op 3 oktober 2017. Door in te zoomen wordt de kaart leesbaar.

BIJLAGE 2 -
TE BEHOUDEN BOMEN

Deze bomen zullen worden behouden.

BIJLAGE 3 -
FOTO'S MOGELIJKE VERBLIJFPLAATSEN

Opening naar dilatatievoeg. Mogelijk worden deze gebruikt als paarverblijfplaats. Er bevinden zich twee dilatatievoegen in de flat waarbij op elke verdieping een dergelijke opening aanwezig is.



Kopgevels. Veel van de paaractiviteit concentreerde zich hier. De paarverblijven kunnen zitten in het dak maar ook in de gevel, aangezien het cement van de voegen op sommige plekken weg is, waardoor er een gat naar de spouw is ontstaan.

Gaten in de balkons. Hier loopt normaal de regenpijp door, maar tussen het balkon (alleen aan zuidoostkant) en de regenpijp is dan wel ruimte voor kleine verblijven zoals paar- en zomerverblijven. Vermoedelijk bevinden de zomerverblijven zich hier

Ruimte achter plaatmaterialen aan de noordwestkant voor kleine verblijven zoals zomer- en paarverblijven.

BIJLAGE 4 - WAARNEMINGEN BEZOEK 2 AUGUSTUS

Waarnemer	Datum	Tijd	Soort	Gedrag	RDX	RDY
[redacted]	2-8-2017	4:13:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136125	458977
[redacted]	2-8-2017	4:18:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136105	458957
[redacted]	2-8-2017	4:22:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136032	458960
[redacted]	2-8-2017	4:29:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136045	458981
[redacted]	2-8-2017	4:30:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136063	459007
[redacted]	2-8-2017	4:34:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	135991	458952
[redacted]	2-8-2017	5:20:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136066	458995
[redacted]	2-8-2017	4:10:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136031	458958
[redacted]	2-8-2017	4:25:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136062	458965
[redacted]	2-8-2017	4:57:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136128	458993
[redacted]	2-8-2017	5:02:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136136	458984
[redacted]	2-8-2017	5:05:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136146	459016
[redacted]	2-8-2017	5:20:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136101	458986
[redacted]	2-8-2017	5:27:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136115	459044
[redacted]	2-8-2017	5:52:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136099	459015
[redacted]	2-8-2017	4:56:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136090	458885
[redacted]	2-8-2017	5:06:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136024	458926
[redacted]	2-8-2017	5:14:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136031	458958
[redacted]	2-8-2017	5:23:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136009	458937
[redacted]	2-8-2017	5:26:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136049	458934
[redacted]	2-8-2017	5:30:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136033	458956
[redacted]	2-8-2017	5:31:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136035	458928
[redacted]	2-8-2017	5:33:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136043	458913
[redacted]	2-8-2017	5:36:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136021	458908
[redacted]	2-8-2017	4:39:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136083	458946
[redacted]	2-8-2017	4:42:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136118	458973
[redacted]	2-8-2017	4:50:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136082	458976
[redacted]	2-8-2017	5:02:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136067	458972
[redacted]	2-8-2017	5:13:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136097	458973
[redacted]	2-8-2017	5:15:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136106	458956
[redacted]	2-8-2017	5:20:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136097	458976
[redacted]	2-8-2017	5:21:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136100	458971
[redacted]	2-8-2017	5:22:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136105	458968
[redacted]	2-8-2017	5:26:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136073	458986
[redacted]	2-8-2017	5:30:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136065	458986
[redacted]	2-8-2017	5:49:00	Gewone Dwergvleermuis	overvliegend	136108	458949

habitus

Over ons

Habitus natuur & landschap is een vooruitstrevend onderzoeks- en adviesbureau voor ecologie, natuur en landschap. Kwaliteit en klanttevredenheid staan bij ons hoog in het vaandel. U kunt van ons verwachten dat wij vlotte en klantgerichte service bieden en aantrekkelijke producten opleveren van het hoogste inhoudelijke niveau. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en personeel op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Kwaliteit

Wij staan voor kwaliteit, dit begint voor ons bij onze ecologen, die specialistische kennis bezitten over de herkenning en ecologie van flora en fauna. Naast inhoudelijke expertise kan kwaliteit in sterke mate geborgd worden door het opstellen en beheren van processen, daarom hebben wij onze bedrijfsstructuur rond processen opgebouwd. Door de aanwezige inhoudelijke kennis en de toepassing van processen aan te vullen met een uitstekende communicatieve vaardigheden, zijn wij er van overtuigd dat elke dienst voldoet aan de strengste kwaliteitseisen.

Klanttevredenheid

De klant staat bij ons centraal en dat zien wij ook terug in de cijfers. Zo wordt onze dienstverlening door klanten gemiddeld met een acht beoordeeld. Regelmatig vragen wij u om een evaluatieformulier in te vullen. Met uw input kunnen we onze dienstverlening in de toekomst verder optimaliseren.

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. Omdat de vleugelvorm het onderscheidende kenmerk is tussen libellen en juffers en elke soort unieke vleugelkenmerken heeft, hebben we dit onderdeel als basisvorm voor ons logo gekozen.

Zwervende heidelibel (Sympetrum fonscolombii)

Bijlage 15 Onderzoek Utrechtse soortenlijst

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60
F 010 249 24 70
I www.vdhelm.nl
E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U
IBAN NL56 RABO 0354 4306 45
K.v.K. 27233428
B.T.W. nr. NL8009.49.481.B01

PEUTZ
T.a.v. [redacted]
Postbus 696
2700 AR Zoetermeer

Onze referentie:	PEUT20201150
Betreft:	Briefrapport aanvulling quickscan Utrechtse soortenlijst
Datum:	3 december 2020
Behandeld door:	[redacted]

Geachte [redacted],

Hierbij ontvangt u de aanvulling ten aanzien van de Utrechtse soortenlijst op de reeds uitgevoerde ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk 20170602, d.d. 16-05-2017) ter plaatse van de Ivoordreef te Utrecht.

AANLEIDING

De aanleiding tot de aanvulling ten aanzien van de Utrechtse soortenlijst zijn de voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied en de Wet natuurbescherming. De werkzaamheden betreffen sloop van de aanwezige bebouwing, verwijderen van het groen en realisatie van nieuwbouw. Hiervoor zijn al ecologische onderzoeken uitgevoerd en is reeds een ontheffing afgegeven door de Provincie Utrecht (kenmerk Z-WNB-R|-REG-2018-1010). De gemeente Utrecht heeft echter aangegeven graag nog inzicht te krijgen in de mogelijke aan- of afwezigheid van soorten van de Utrechtse soortenlijst in het projectgebied.

De gemeente Utrecht heeft ter aanvulling van de Wet natuurbescherming de Utrechtse soortenlijst opgesteld. Het doel van deze Utrechtse soortenlijst is kenmerkende en waardevolle Utrechtse plant- en diersoorten te behouden en stimuleren. Hieronder vallen meerdere soorten die onder de voormalige Flora- en faunawet beschermd waren. De soorten van de Utrechtse soortenlijst genieten nu – op landelijk en provinciaal niveau – geen beschermde status (meer). Het zijn echter soorten die essentiële ecosysteemdiensten vervullen en bijdragen aan de beleving en het karakter van Utrecht. Utrecht wil voorkomen dat deze soorten uit de stad verdwijnen. Derhalve zijn deze soorten in Utrecht nu aanvullend beschermd door middel van de Utrechtse soortenlijst. Vanuit de gemeente Utrecht is een aanvulling van de ecologische quickscan t.a.v. de Utrechtse soortenlijst derhalve wenselijk.

DOELSTELLING

Het doel van onderhavig briefrapport is om inzicht te krijgen in de (mogelijke) aanwezigheid van soorten in het projectgebied die op de Utrechtse soortenlijst staan.

PROJECTGEBIED

Het projectgebied is gelegen tussen de Kasaidreef, Oranjerivierdreef, Einsteindreef en Klipspringerdreef in de Utrechtse wijk Overvecht. Het projectgebied bestaat uit een flatgebouw van 11 verdiepingen, een protestantse kerk, een speeltuin, parkeerplaatsen en een groenstrook. Verspreid over de parkeerplaats en rondom de speeltuin staan meerdere bomen, enkele beukenhagen en gemeenteperkjes met berberis en spirea. De groenstrook aan de achterzijde van het flatgebouw bestaat uit enkele grasveldjes en bosschages met een ondergroei van diverse struiken. Door deze groenstrook loopt een wandelpad en er bevindt zich een hondenspeelweide omringt door een dichte meidoornhaag. In afbeelding 1 is het projectgebied en de directe omgeving van het projectgebied weergegeven. In bijlage 2 is een fotografische weergave van het projectgebied opgenomen.

Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood omlijnd) (Bron: Habitus).

METHODE

De Utrechtse Soortenlijst is opgenomen als bijlage 3. Voor het bepalen van de mogelijke aanwezigheid van soorten uit deze lijst is gebruik gemaakt van de natuurwaardenkaart van Utrecht, verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF en een veldbezoek. De NDFF is op 23 november 2020 geraadpleegd. Hierbij worden de waarnemingen van soorten in een straal van 2 kilometer rondom het projectgebied geraadpleegd. Indien soorten worden verwacht die gebieden over grotere afstanden kunnen koloniseren wordt deze straal vergroot. De informatie uit de verspreidingsatlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor het projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst.

Op 12 november 2020 heeft deskundig ecoloog [redacted] van VanderHelm Milieubeheer B.V. een veldbezoek uitgevoerd om te bepalen welke soorten op basis van de Utrechtse Soortenlijst in het projectgebied kunnen worden uitgesloten of juist worden verwacht.

RESULTATEN LOCATIEBEZOEK

In tabel 1 zijn alle soorten uit de Utrechtse soortenlijst opgenomen, met uitzondering van vissoorten (in het projectgebied is geen water aanwezig). Vervolgens is toegelicht in hoeverre deze soorten voor (kunnen) komen in het projectgebied.

Tabel 1: Aangetroffen, verwachte of uitgesloten beschermde flora – en faunasoorten van Utrechtse soortenlijst in het projectgebied op basis van het bureau- en veldonderzoek. Vissen zijn bij het ontbreken van water niet opgenomen.

Soortgroep	Soortnaam	Aangetroffen, verwacht of uitgesloten*
Vogels	Merel	Aangetroffen
	Tjiftjaf	Aangetroffen
	Kleine karekiet	Uitgesloten
	Roerdomp	Uitgesloten
	Blauwborst	Uitgesloten
Wilde bijen	Gewone slobkousbij	Uitgesloten
	Grote klokjesbij	Verwacht
	Kattenstaartbij (Kattenstaartdikpoot)	Uitgesloten
	Klokjesdikpoot	Verwacht
	Lathyrusbij	Uitgesloten
	Resedamaskerbij	Uitgesloten
Planten	Aardaker	Uitgesloten
	Akkerklokje	Verwacht.
	Bijenorchis	Uitgesloten
	Brede wespenorchis	Verwacht
	Brede lathyrus	Uitgesloten
	Dotterbloem	Uitgesloten
	Distelbremraap	Uitgesloten
	Fijn venushaar	Uitgesloten
	Gele helmbloem	Uitgesloten
	Grasklokje	Uitgesloten
	Grote kaardenbol	Uitgesloten
	Grote kattenstaart	Uitgesloten
	Grote keverorchis	Uitgesloten
	Grote wederik	Uitgesloten
	Hondskruid	Uitgesloten
	Klein glaskruid	Uitgesloten
	Kruisbladgentiaan	Uitgesloten
	Maretak	Uitgesloten
	Moeraswespenorchis	Uitgesloten
	Slanke sleutelbloem	Uitgesloten
	Steenbreekvaren	Uitgesloten
	Stengelloze sleutelbloem	Uitgesloten
	Stengelomvattend havikskruid	Uitgesloten
	Prachtklokje	Verwacht
	Rapunzelklokje	Uitgesloten
	Rietorchis	Uitgesloten
	Ruig klokje	Verwacht
	Tongvaren	Uitgesloten
	Veldlathyrus	Verwacht
	Veldsalie	Uitgesloten
	Vleeskleurige orchis	Uitgesloten
	Waterdrieblad	Uitgesloten
	Winterheliotroop	Uitgesloten
	Wilde marjolein	Verwacht
	Wilde reseda	Uitgesloten
	Wouw	Uitgesloten
	Zomerklokje	Uitgesloten
	Zwartsteel	Uitgesloten
	Zwanenbloem	Uitgesloten
	Zwartblauwe rapunzel	Uitgesloten
Paddenstoelen	franjeamaniet	Uitgesloten
	goudporieboleet	Uitgesloten
	grauwe wasplaat	Uitgesloten
	honinggordijnzwam	Uitgesloten
	iepenbuisjeszwam	Uitgesloten
	oranje oesterzwam	Uitgesloten
	populierrussula	Uitgesloten
	robijnboleet	Uitgesloten
	ruige melkzwam	Uitgesloten
	witte galgordijnzwam	Uitgesloten

** Groen = uitgesloten door te voedselrijke ondergrond, Blauw=uitgesloten door afwezigheid vochtige oevers, rood is uitgesloten op basis van veldbezoek (waarbij straatkolken niet zijn meegenomen tijdens het veldbezoek), oranje is uitgesloten op basis van afwezigheid van andere benodigde omgevingsfactoren.*

Onderstaand is kort per soortgroep omschreven op basis waarvan soorten verwacht, aangetroffen of uitgesloten zijn in het projectgebied.

Vogels
Tijdens het veldbezoek zijn meerdere exemplaren van de merel waargenomen. Het aanwezige grasveld/honden-uitlaatterrein aan de oostzijde van het projectgebied is geschikt als foerageergebied voor deze soort. Daarnaast kan de merel broeden in diverse groenstroken in het projectgebied. Dit geldt ook voor de tjiftjaf. Deze kan broeden in de groenstrook in de dichtere stukken met struiken en struweel. Daarnaast kunnen de hogere bomen in de groenstrook worden gebruikt als zangposten en foerageergebied. In de directe omgeving is veel gelijkwaardig groen aanwezig waar deze vogels ook kunnen broeden. In het projectgebied is geen waterpartij of grote oppervlakten riet aanwezig waardoor de blauwborst, kleine karekiet en roerdomp op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Wilde bijen
Tijdens het veldbezoek zijn geen wilde bijen waargenomen door de uitvoering in de winterperiode. In het projectgebied zijn eveneens geen waardplanten waargenomen voor bijen die zijn opgenomen in de Utrechtse soortenlijst. Echter kunnen enkele van deze planten niet op voorhand worden uitgesloten door de uitvoeringsdatum van het veldbezoek. Dit betreft akkerklokje, ruig klokje en prachtklokje. Doordat deze soorten in het projectgebied kunnen voorkomen kunnen de grote klokjesbij en klokjesdikpootbij niet op voorhand worden uitgesloten. Indien deze planten voorkomen kunnen deze twee soorten ook voorkomen in het projectgebied.

De waardplanten van de gewone slobkousbij (grote wederik), kattenstaartbij (grote kattenstaart), lathyrusbij (diverse lathyrussoorten, behalve veldlathyrus) en resedamaskerbij (wouw en wilde reseda) kunnen op voorhand worden uitgesloten doordat dit soorten betreft die of afhankelijk zijn van vochtige oevers of van een zanderige ondergrond. Derhalve kan de aanwezigheid van deze soorten in het projectgebied op voorhand worden uitgesloten.

Planten
De soorten die niet kunnen worden uitgesloten betreffen soorten die in de directe omgeving van het projectgebied bekend zijn en die vaker voorkomen in stedelijk gebied. Prachtklokje wordt daarnaast vaak in tuinen aangeplant, waardoor deze soort verwilderd op diverse plekken kan opkomen. Akkerklokje en ruig klokje worden vaak ingezaaid en kunnen daardoor eveneens opduiken in borders en zelfs tussen bestrating. De brede wespenorchis kan voorkomen in de ondergroei van de groenstrook en is eveneens bekend uit vergelijkbare habitats in de omgeving van het projectgebied. De wilde marjolein is een soort die door verwildering soms op de meest vreemde plaatsen kan opduiken in kieren tussen bestrating of andere plaatsen. Derhalve is deze soort op voorhand lastig uit te sluiten in stedelijk gebied. De veldlathyrus kan eveneens niet worden uitgesloten in het projectgebied doordat deze soort goed kan gedijen op een voedselrijke ondergrond en in de omgeving van het projectgebied voorkomt.

Het projectgebied is grotendeels verhard. De groenstroken die aanwezig zijn in het projectgebied bestaan uit gras, ruig begroeide borders en delen met bosplantsoen. Tijdens het veldbezoek werden soorten als grote brandnetel, grote weegbree, witte dovennetel en andere soorten van een zeer voedselrijke grond aangetroffen in het projectgebied. Dit is logisch door de ligging van het projectgebied in zwaar stedelijk gebied met veel uitstoot en uitspoeling van voedingstoffen door wegen, vuilnis, hondenpoep en andere factoren. Op basis van deze voedselrijkdom kunnen veel soorten zoals bijenorchis, moeraswespenorchis, distelbremraap etc. worden uitgesloten (zie groene arcering in tabel 1). Deze soorten prefereren meer voedselarme bodems. Dit geldt eveneens voor de soorten van vochtige oevers zoals grote kattenstaart, moeraswederik, rietorchis en waterdrieblad (zie blauwe arcering in tabel 1), waarvoor het projectgebied te droog is doordat waterpartijen ontbreken.

Naast de bovengenoemde soorten die hogere eisen stellen aan hun habitat, staan er ook nog enkele soorten op de Utrechtse soortenlijst die juist in stedelijk gebied voorkomen. Soorten van muren en bestrating zoals gele helmbloem, tongvaren, steenbreekvaren, klein glaskruid, klein glaskruid en zwartsteel. Deze soorten zijn in november nog zichtbaar indien aanwezig. Derhalve zijn alle geschikte onderdelen van het projectgebied onderzocht op aanwezigheid van deze planten. Hierbij zijn deze niet aangetroffen. De staartkolken zijn niet meegenomen in het veldbezoek, omdat hier geen werkzaamheden aan worden verricht. Vanuit de literatuurstudie blijkt hier tongvaren aanwezig te zijn. Deze zullen echter niet worden aangetast door de werkzaamheden. De aanwezige muren zijn niet geschikt voor muurplanten door het ontbreken van geschikte specie, spleten of andere geschikte ondergrond voor deze soorten. Derhalve wordt negatief effect op deze soorten eveneens uitgesloten.

De twee exoten op de lijst, de winterheliotroop en het fijn venushaar zijn eveneens zichtbaar in november en kunnen worden uitgesloten door het veldbezoek. Daarnaast is fijn venushaar (nog) niet bekend binnen de Utrechtse gemeentegrenzen en winterheliotroop slechts op een paar plaatsen.

Paddenstoelen
Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren van paddenstoelen waargenomen die op de Utrechtse soortenlijst zijn opgenomen. Op basis van verspreiding van deze soorten binnen de gemeentegrenzen vanuit de NDFF zijn eveneens geen waarnemingen bekend uit de direct omgeving van deze soorten. Deze soorten zijn voornamelijk specialisten die grotendeels onder beuken of eiken op zandgrond voorkomen of juist op oude graslanden. Op basis van verspreiding, habitateisen en het ontbreken van geschikt habitat door voedselrijke ondergrond kunnen deze soorten op voorhand worden uitgesloten.

CONCLUSIES

De merel, tjiftjaf, klokjesdikpoot, grote klokjesbij, akkerklokje, ruig klokje, prachtklokje, brede wespenorchis, veldlathyrus en wilde marjolein kunnen niet op voorhand worden uitgesloten in het projectgebied. Omdat het biotoop van het projectgebied niet uniek is in de omgeving wordt niet verwacht dat het projectgebied van groot belang is voor deze soorten. In overleg met gemeente Utrecht dient bepaald te worden of het voldoende is om rekening te houden met de zorgplicht tijdens de uitvoeren van de werkzaamheden.
Voor de overige soorten op de Utrechtse soortenlijst geld dat deze worden uitgesloten of dat geen negatief effect te verwachten is naar aanleiding van de geplande werkzaamheden.

KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd. Onderhavig project wordt uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

TOT SLOT

Kwaliteit waarborgt tevredenheid en daarom vinden wij het belangrijk om te weten of u tevreden bent over onze diensten en producten. Wij stellen het dan ook zeer op prijs indien u op- en/of aanmerkingen heeft, dat u deze aan ons kenbaar maakt. Indien u nog vragen heeft naar aanleiding van het onderzoek en eventuele vervolgacties zijn wij graag bereid een nadere toelichting te geven. Hierover kunt u contact opnemen met Dhr. A.W.M. Loeve. Dit briefrapport wordt, tenzij anders door u aangegeven, niet verzonden aan derden. Dit briefrapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,
VanderHelm Milieubeheer B.V.

Gecontroleerd door:

Vrijgegeven door:

BIJLAGEN
1.REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED
2. FOTO'S VELDBEZOEK
3. UTRECHTSE SOORTENLIJST

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED

= Projectgebied

BIJLAGE 2 FOTO'S VELDBEZOEK

Foto 1: Flat in projectgebied.

Foto 2: Groenstrook achter flat

Foto 3: Groenstrook achter flat

Foto 4: Groenstrook achter flat

Foto 5: Parkeerplaats naast flat

Foto 6: Groenstrook achter flat

BIJLAGE 3 UTRECHTSE SOORTENLIJST

Gemeente Utrecht

Utrechtse soortenlijst

Uitwerking Groenstructuurplan t.b.v. Utrechtse soorten

Steenbreekvaren op grachtmuur

7 juni 2018
Kenmerk 4885312
Versie 3.0

Colofon

uitgave

Ontwikkelorganisatie Ruimte
Gemeente Utrecht
030 - 286 00 00
info@utrecht.nl

in opdracht van

Ontwikkelorganisatie Ruimte
Gemeente Utrecht

internet

www.utrecht.nl

rapportage

vastgesteld door B&W op 18 maart 2018
vastgesteld door de gemeenteraad op 7 juni 2018

informatie

milieu@utrecht.nl
14030

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 3

Samenvatting 4

Inleiding 5

Biodiversiteitsbeleid in Utrecht 6

Biodiversiteit in de stad 6

Het Utrechtse biodiversiteitsbeleid tot 2017 6

Wijziging in wetgeving 7

Wet natuurbescherming, Omgevingswet en de Utrechtse uitvoering 7

De Utrechtse soortenlijst 8

Tabel 1: Utrechtse soortenlijst 10

Uitvoering van de Utrechtse soortenlijst 12

Gevolgen voor beheer 12

Gevolgen voor ruimtelijke ontwikkeling 13

Vervolg 14

Natuurwaardenkaart 14

Evaluatie soortenlijst 14

Bijlage 1 15

Samenstelling Utrechtse soortenlijst 15

Bijlage 2 18

Soorten die beschermd zijn onder de Wnb en voorkomen in Utrecht 18

Samenvatting

- **De Utrechtse soortenlijst maakt het mogelijk om kenmerkende en waardevolle Utrechtse plant- en diersoorten te behouden en te stimuleren.** Onder de nieuwe Wet natuurbescherming hebben meerdere soorten die onder de voormalige Flora- en Faunawet beschermd waren hun bescherming verloren, waaronder muurplanten, orchideeën en soorten van onze bloemrijke hooilanden. Met de Utrechtse soortenlijst repareren we dit. De Utrechtse soortenlijst bevat 64 soorten: vijf vogelsoorten, drie vissoorten, zes soorten wilde bijen, veertig plantensoorten en tien paddenstoelensoorten.
- **De Utrechtse soortenlijst zorgt voor continuïteit in het behoud en stimuleren van plant- en diersoorten.** In de praktijk is jarenlang rekening gehouden met de aanwezigheid van muurplanten op kade- en werfmuren. In ons beheer houden we al decennia rekening met orchideeën en bloemrijke kruiden in de Utrechtse hooilanden. Bij werkzaamheden wordt pas gemaaid na zaadzetting van deze soorten of worden de groeiplaatsen gemarkeerd en ontzien. Zes soorten wilde bijen zijn extra opgenomen met de zes plantensoorten waarop ze vliegen (naar aanleiding van schriftelijke vragen SV 2015/ 54). De aanwezigheid van wilde bijen in onze stad zijn essentieel voor de bestuiving van vele bloemen en (fruit-)bomen, en daarmee voor onze biodiversiteit. Door deze soorten op te nemen in de Utrechtse soortenlijst wordt in één overzicht helder voor welke plant- en diersoorten de gemeente Utrecht zich actief inspant.
- **In het geactualiseerde Groenstructuurplan (maart 2018) staat benoemd dat we een hoge kwaliteit in onze groenstructuur nastreven. De Utrechtse soortenlijst is een vertaling van de ecologische component in onze groenkwaliteit.** Met het formuleren van de biodiversiteitsdoelstellingen wordt het mogelijk om meerdere partijen te laten bijdragen aan het behalen van deze groene kwaliteit. Zo worden de gemeentelijke ecologische beleidsdoelen eenduidig benoemd bij gebiedsontwikkelingen, evenementen of bij beheerplannen van de gemeente of externen.
- **De Utrechtse soortenlijst is afgestemd met met natuur- en milieugroepen en deskundigen.** Zij onderschrijven het belang van een biodiversiteitsbeleid dat breder gaat dan de wettelijk beschermde soorten en hebben suggesties gedaan voor het toevoegen van enkele in Utrecht aanwezige soorten (planten, dieren en paddenstoelen) die van nationaal belang zijn.
- **De Utrechtse soortenlijst vormt de basis voor de natuurwaardenkaart.** De kaart wordt in 2018 opgesteld (Meerjaren Groen Programma 2018). Deze zal alle leefgebieden van de door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten tonen in de gemeente Utrecht. Daarnaast zullen ook de soorten van de Utrechtse soortenlijst op deze kaart getoond worden.
- **Met de Utrechtse soortenlijst wordt de bescherming van de in deze nota aangewezen soorten bij ruimtelijke ontwikkeling en beheer vastgelegd, door middel van opname in de omgevingsvisie en in de gedragscode.** Toevoeging van het soortenbeleid aan de Omgevingsvisie Utrecht zorgt ervoor dat bescherming van deze planten en dieren één van de aspecten is die wordt meegenomen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Met de stappen 1. Onderzoek, 2. Alternatieven, 3. Mitigeren, 4. Compenseren, 5. Expliciete keuze, wordt voorkomen dat Utrechtse soorten uit onze stad verdwijnen, terwijl gebiedsontwikkeling mogelijk blijft.

Inleiding

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Onder deze nieuwe natuurwetgeving heeft een aantal soorten dat in de Flora- en faunawet nog beschermd was geen beschermde status meer. Het gaat hierbij onder meer om muurvarens (o.a tongvaren en steenbreekvaren) en orchideeën (o.a. brede wespenorchis en rietorchis). Dit zijn karakteristieke soorten, waarvoor de gemeente Utrecht en de vele vrijwilligers van natuur- en milieuclubs in Utrecht zich jaren hebben ingezet. De gemeente Utrecht heeft in het Groenstructuurplan (actualisatie 2018) vastgelegd dat zij de investering voor het beschermen en stimuleren van deze soorten voor en tijdens de Flora- en faunawet wil behouden. Deze soortenlijst is daar een uitwerking van.

Naast de voorheen beschermde soorten, zijn er soorten die nooit een wettelijke beschermingsstatus hebben genoten, maar die belangrijk zijn voor Utrecht en waar Utrecht actief beleid op voert (bijv. wilde bijensoorten). Deze soorten en de jarenlange inzet voor deze soorten door vrijwilligers en door gemeentelijk beheer verdienen ook bescherming. Tot slot zijn er in Utrecht voorkomende soorten die van nationaal belang zijn, deze zijn (op voordracht van natuur- en milieugroepen en deskundigen) aan de Utrechtse soortenlijst toegevoegd.

De Utrechtse soortenlijst voorziet in de bescherming van deze drie groepen soorten bij werkzaamheden in opdracht van de gemeente en via de omgevingsvisie. Het beschermen van deze soorten en hun leefmilieus draagt bij aan het behoud van de biodiversiteit in Utrecht en past in de ambitie van gezond stedelijk leven.

Door vaststelling van de Utrechtse soortenlijst zal er niet veel veranderen in het beheer van gemeentelijk groen. Het beheer is namelijk al ingericht op deze soorten. De vaststelling zorgt er enkel voor dat deze huidige praktijk doorgezet wordt en dat deze soorten daarmee ook in de toekomst beschermd blijven. Daarnaast bereiden we ons met het vaststellen van de Utrechtse soortenlijst voor op de komst van de Omgevingswet. De Utrechtse soortenlijst past in de ontwikkeling waarin gemeenten meer verantwoordelijkheid krijgen rondom het vaststellen van regels voor de leefomgeving. De Utrechtse soortenlijst wordt opgenomen in de Omgevingsvisie Utrecht.

Biodiversiteitsbeleid in Utrecht

Biodiversiteit in de stad

Planten en dieren dragen bij aan een stad die in balans is en aan gezond stedelijk leven. Deze biodiversiteit zorgt voor de productie van zuurstof, vastlegging van CO2, binding van fijnstof uit de lucht, afbraak van dode dieren en planten, bestuiving van bloemen, waterzuivering en het beheersen van plagen. Biodiversiteit betekent voor de mens voedsel, bouwmateriaal, brandstof (hout) en grondstoffen voor kleding (zoals katoen) en medicijnen. We noemen dit ecosysteemdiensten. Een groene stad draagt bij aan stressverlaging en daarmee aan het welzijn van onze bewoners (bron WHO: http://www.who.int/sustainable-development/cities/health-risks/urban-green-space/en/).

Het Utrechtse biodiversiteitsbeleid tot 2017

De gemeente Utrecht is altijd al actief met het beschermen en stimuleren van de Utrechtse stadsnatuur. Dit heeft bijvoorbeeld geresulteerd in een specifiek maairegime met twee keer maaien, ter bevordering van bloemrijke kruiden en vlinders en een aanpak om zo zorgvuldig mogelijk met onze muurvarens om te gaan tijdens de restauratie van de werven. Daarnaast werkten we in de jaren ‘90 met leefgebieden met zes doelsoorten (icarusblauwtje, kamsalamander, boomklever, bermpje, hermelijn en de rietzanger).

In 2002 werden de Europese Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992) vertaald in Nederlandse wetgeving middels de Flora- en faunawet. In deze wet waren de soorten benoemd die in de Europese richtlijnen en als nationale soortenzijn opgenomen. De egel was daarmee net zo zwaar beschermd als de bever. Hier is differentiatie in aangebracht door soorten in verschillende categorieën in te delen. Onder de Flora- en faunawet waren soorten in Tabel 1 licht beschermd (geen ontheffing noodzakelijk), soorten in Tabel 2 beschermd onder voorwaarden (soms ontheffing noodzakelijk) en soorten in Tabel 3 zwaar beschermd (altijd ontheffing noodzakelijk). Het opstellen van een Utrechtse gedragscode voorkwam dat we voor alle Tabel 2-soorten ontheffing moesten aanvragen voor ons dagelijks beheer. Ondertussen was de Flora- en faunawet sturend geworden voor het Utrechtse biodiversiteitsbeleid. Deze wet is per 1 januari 2017 vervangen door de Wet natuurbescherming.

Wijziging in wetgeving

Wet natuurbescherming, Omgevingswet en de Utrechtse uitvoering

Bij de invoering van de Wet natuurbescherming[1] (Wnb) op 1 januari 2017 is de lijst van beschermde soorten herzien ten opzichte van de Flora- en faunawet (Ffw) uit 2002. Een aantal soorten waar Utrecht zich al sinds de vorige eeuw voor inspant, valt nu buiten de beschermingslijsten.

De gemeenteraad heeft de provincie gevraagd (2016/Motie 220) om deze soorten alsnog te beschermen. De provincie heeft deze soorten echter niet toegevoegd aan de lijst met "icoonsoorten". Dit zijn soorten die speciale aandacht krijgen door middel van actieve beschermingsmaatregelen.

De Wet natuurbescherming geeft gemeenten geen bevoegdheid om soorten te beschermen door verbodsbepalingen te stellen. Dat betekent niet dat de gemeente geen eigen beleid mag opstellen en uitvoeren.

De Wet natuurbescherming gaat te zijner tijd op in de Omgevingswet. Met het vaststellen van deze nota gaat de Utrechtse soortenlijst alvast op in de Omgevingsvisie Utrecht. Ook betekent het dat bij gemeentelijke plannen de Utrechtse soortenlijst gaat gelden. Een uitzondering wordt gemaakt voor plannen waarbij onderzoeken al zijn afgerond of nog lopen.[2]

Afbeelding 1: Steenbreekvaren in de muur bij de Nieuwe kade

[1] De Flora- en faunawet uit 2002 is per 1 januari 2017 opgegaan in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze nieuwe wet regelt, net als de Flora- en faunawet, de bescherming van dier- en plantensoorten.

[2] Een lopend project is een project waar vóór het van kracht worden van de Utrechtse soortenlijst:
a. een Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE), een Bouwenvelop of een startnotitie is vastgesteld;
b. een aanvraag voor een omgevingsvergunning is ingediend (ex artikel 2.12 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht);
c. een aanvraag om het bestemmingsplan te herzien (ex artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening), te wijzigen (ex artikel 3.6 lid 1 onder a Wet ruimtelijke ordening) of uit te werken(ex artikel 3.6 lid 1 onder b Wet ruimtelijke ordening);
d. door de gemeente een kennisgeving is gepubliceerd dat een plan als genoemd onder c. wordt voorbereid (artikel 1.3.1 Besluit ruimtelijke ordening);
e. een tender reeds gestart is of anterieure of een andere privaatrechtelijke overeenkomst is gesloten waarin afspraken zijn gemaakt over natuuronderzoek;
f. reeds een flora en fauna onderzoek in gang is gezet of is afgerond.

De Utrechtse soortenlijst

De Utrechtse soortenlijst maakt het mogelijk om kenmerkende en waardevolle Utrechtse plant- en diersoorten te behouden en stimuleren. Hieronder vallen meerdere soorten die onder de voormalige Flora- en faunawet beschermd waren. De soorten van de Utrechtse soortenlijst genieten nu – op landelijk en provinciaal niveau – geen beschermde status (meer). Het zijn echter soorten die essentiële ecosysteemdiensten vervullen en bijdragen aan de beleving (en het unieke karakter) van Utrecht. Hierbij valt te denken aan de varens en andere muurplanten op onze kademuren die bijdragen aan de beleving van de binnenstad en onderdeel vormen van ons erfgoed. De orchideeën in bermen, hooilanden en bossen die tijdens de bloei een hoge belevingswaarde hebben en indicator zijn voor een gezond en stabiel ecosysteem. Deze soorten verdienen onze bijzondere aandacht omdat ze bijdragen aan een gezonde stad. Zonder bescherming lopen we het risico dat deze soorten uit onze stad verdwijnen. Daarom worden deze soorten in Utrecht nu beschermd door middel van de Utrechtse soortenlijst.

De Utrechtse soortenlijst (zie tabel 1) bevat 64 soorten: vijf vogelsoorten, drie vissoorten, zes soorten wilde bijen, veertig plantensoorten en tien paddenstoelensoorten. Deze soorten voldoen aan een (of meer) van onderstaande criteria:

1. **De soort was voorheen beschermd onder de flora- en faunawet en heeft natuurlijk leefgebied in Utrecht (niet uitgezaaid, aangeplant of uitgezet)**
   In Utrecht komen 39 plant- en diersoorten voor die voorheen beschermd waren onder de Flora- en faunawet en dat nu niet meer zijn in de Wet natuurbescherming (zie tabel 2 in bijlage 1). Om het beleid van de afgelopen decennia voort te kunnen zetten, worden 33 van deze soorten[2] voortaan beschermd door middel van de Utrechtse soortenlijst. Onder de Wet natuurbescherming zijn deze soorten, waaronder muurplanten (zes soorten), orchideeën (zeven soorten) en soorten van onze bloemrijke hooilanden en bermen (negentien soorten[3]), niet meer beschermd. Met de Utrechtse soortenlijst repareren we dit.
2. **De gemeente Utrecht heeft in de afgelopen jaren veel inspanning gepleegd om de soort te beschermen en bevorderen**
   Naast de muurplanten, orchideeën en soorten van bloemrijke hooilanden en bermen die hierboven al genoemd zijn, vallen onder dit criterium de wilde bijen (zes soorten) met hun nectarplanten (twaalf soorten[4]) die als speerpunt zijn geformuleerd in het wilde bijenproject (Groene Web 2016). Ook een aantal van de paddenstoelensoorten die door de MAGIE-vergadering aangedragen zijn (zie volgende punt) krijgen reeds (waar nodig) speciale aandacht in ons beheer. Zie ook tabel 3 in bijlage 1.
3. **De soort is aangedragen door natuur- en milieugroepen (MAGIE-overleg), en is van nationaal belang (nationaal zeer zeldzaam of toont sterke achteruitgang op nationaal niveau).**
   De conceptlijst is besproken in een thema bijeenkomst met de natuur- en milieugroepen (MAGIE-overleg). Daarin werden vijf vogelsoorten en vier plantensoorten genoemd die op nationaal niveau

[2] Een aantal van de voormalige beschermde soorten zijn niet aan de lijst met Utrechtse soorten toegevoegd omdat ze geen natuurlijk leefgebied hebben in de stad, of in de directe omgeving van de stad. Het gaat hierbij om plantensoorten die in de stad zijn uitgezaaid en weer verdwijnen na een of enkele jaren en om de wijngaardslak die is uitgezet in de botanische tuin in de binnenstad.
[3] Waaronder het merendeel van de orchideeën
[4] Waaronder zes voormalig beschermde soorten

onze bijzondere aandacht verdienen. Net als tien paddenstoelen die van nationale belang zijn en een kroon zijn op het jarenlange stabiele beheer van onze bermen. De genoemde soorten zijn opgenomen in de Utrechtse soortenlijst (zie ook tabel 3 in bijlage 1). Voor de bescherming van deze soorten is geen verandering in het beheer nodig, aangezien deze soorten nu reeds voorkomen in gemeentelijk groen (o.a in parken, riet en bermen). Het opnemen van deze soorten in de Utrechtse soortenlijst zorgt er echter wel voor dat deze soorten beter beschermd zijn tegen veranderingen in hun leefgebied (door ev. toekomstige wijzigingen van beheer of door ruimtelijke ontwikkeling)

In Utrecht komen daarnaast 95 planten en dieren voor die onder de Wet natuurbescherming beschermd zijn. Deze zijn in bijlage 2 (tabel 4), weergegeven zodat het totaaloverzicht van in Utrecht beschermde of beleidsmatig relevante soorten in één document te vinden is. Van deze 95 beschermde soorten zijn 22 soorten door middel van een provinciale verordening vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. Ook voor deze soorten blijven we ons inspannen bij inrichting en beheer van onze stad.

Afbeelding 2: Rietorchis

Afbeelding 3: Grote klokjesbij

Tabel 1: Utrechtse soortenlijst

Leeswijzer: In onderstaande tabel staan alle 64 soorten die opgenomen zijn in de **Utrechtse soortenlijst (1e kolom)**. Met de donkergroene arcering (kolom 2 t/m 4) wordt weergegeven op basis van welke criteria (een of meer, zie ook voorgaande paragraaf) een soort in de Utrechtse soortenlijst is opgenomen. Deze criteria zijn:

1. **Voormalig beschermd (2e kolom) :** De groene arcering in deze kolom geeft aan dat de soort onder de Flora- en faunawet beschermd was, maar onder de wet natuurbescherming niet meer (zie ook tabel 2 in bijlage 1).
2. **Afgelopen jaren veel inspanning voor soort (3e kolom)** : De groene arcering in deze kolom geeft aan dat de gemeente Utrecht al jaren veel inspanning pleegt om de soort te beschermen en te bevorderen (zie ook tabel 3 in bijlage 1).
3. **Nationaal belang (MAGIE) (4e kolom)** : De groene arcering in deze kolom geeft aan dat de soort is aangedragen door natuur- en milieugroepen (MAGIE-overleg) en van nationaal belang is, omdat de soort nationaal zeer zeldzaam is of sterke achteruitgang toont op nationaal niveau (zie ook tabel 3 in bijlage 1).

Soort	Criteria voor opname in Utrechtse soortenlijst		
	Voormalig beschermd	Afgelopen jaren veel inspanning voor soort	Nationaal belang (MAGIE)
Vogels[5]			
blauwborst	Nog steeds beschermd, maar nest niet jaarrond		
kleine karekiet	Nog steeds beschermd, maar nest niet jaarrond		
merel	Nog steeds beschermd, maar nest niet jaarrond		
roerdomp	Nog steeds beschermd, maar nest niet jaarrond		
tjiftjaf	Nog steeds beschermd, maar nest niet jaarrond		
Vissen			
bittervoorn			
kleine modderkruiper			
rivierdonderpad			
Wilde bijen			
gewone slobkousbij			
grote klokjesbij			
kattenstaartbij			
klokjesdikpootbij			
lathyrusbij			
resedamaskerbij			
Planten			
aardaker			
akkerklokje		Nectarplant wilde bij	
bijenorchis		Orchidee	
brede lathyrus		Nectarplant wilde bij	
brede wespenorchis		Orchidee	
distelbremraap			

[5] Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn onder de Wnb (en waren onder de Ffw) beschermd, en in gebruik zijnde nesten zijn altijd beschermd tijdens het broedseizoen. Voor sommige vogelsoorten geldt echter dat het nest ook buiten het broedseizoen beschermd is. In deze lijst zijn enkele Utrechtse vogelsoorten zonder buiten het broedseizoen beschermde nesten opgenomen.

dotterbloem			
fijn venushaar			
gele helmbloem		Muurplant	
grasklokje		Nectarplant wilde bij	
grote kaardenbol			
grote kattenstaart		Nectarplant wilde bij	
grote keverorchis		Orchidee	
grote wederik		Nectarplant wilde bij	
hondskruid		Orchidee	
klein glaskruid		Muurplant	
kruisbladgentiaan			
maretak			
moeraswespenorchis		Orchidee	
prachtklokje		Nectarplant wilde bij	
rapunzelklokje		Nectarplant wilde bij	
rietorchis		Orchidee	
ruig klokje		Nectarplant wilde bij	
slanke sleutelbloem			
steenbreekvaren		Muurplant	
stengelloze sleutelbloem			
stengelomvattend havikskruid		Muurplant	
tongvaren		Muurplant	
veldlathyrus		Nectarplant wilde bij	
veldsalie			
vleeskleurige orchis		Orchidee	
waterdrieblad			
wilde marjolein			
wilde reseda		Nectarplant wilde bij	
winterheliotroop			
wouw		Nectarplant wilde bij	
zomerklokje		Nectarplant wilde bij	
zwanenbloem			
zwartblauwe rapunzel			
zwartsteel		Muurplant	
Paddenstoelen			
franjeamaniet			
goudporieboleet			
grauwe wasplaat			
honinggordijnzwam			
iepenbuisjeszwam			
oranje oesterzwam			
populierrussula			
robijnboleet			
ruige melkzwam			
witte galgordijnzwam			

Uitvoering van de Utrechtse soortenlijst

We blijven het beheer van ons openbaar groen, onze wateren, werven en gebouwen op de zelfde manier uitvoeren als onder het regime van de Flora- en faunawet. We stimuleren biodiversiteit in ontwikkelingsprojecten. Hierbij vragen we aandacht voor zowel de wettelijk beschermde soorten als de soorten van de Utrechtse soortenlijst. In gemeentelijke projecten houden we ons aan ons eigen beleid. We blijven bij ruimtelijke opgaves doelstellingen formuleren voor Utrechtse soorten, naast de doelstellingen voor de beschermde soorten van de Wet natuurbescherming. Door het opnemen van de soorten in de Omgevingsvisie worden de Utrechtse soorten meegenomen bij ruimtelijke ontwikkeling en gelden als kader bij bestemmingsplannen en projectbesluiten. Zo worden de Utrechtse soorten optimaal beschermd.

Gevolgen voor beheer

Met het vaststellen van de Utrechtse soortenlijst blijven we in beheer en onderhoud rekening houden met beschermde en beleidssoorten conform de richtlijnen van de leidraad horende bij de gedragscode (zie raadsbrief Gedragscode wet Natuurbeheer d.d. 17 november 2017). Dit is passend binnen het huidige beheerbudget. De soorten uit de Utrechtse soortenlijst worden hiertoe opgenomen in de gedragscode (in tabel 2 van de' Leidraad voor het zorgvuldig handelen bij beheer en onderhoud in de gemeente Utrecht').

Afbeelding 4: Tongvaren in straatput

Gevolgen voor ruimtelijke ontwikkeling

Door toevoeging van het soortenbeleid aan de Omgevingsvisie Utrecht geven we aan dat bescherming van deze planten en dieren één van de aspecten is die moet worden meegenomen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Bij een gebiedsontwikkeling moet onderzocht worden of er beschermde soorten onder de Wet natuurbescherming aanwezig zijn middels een quick scan. Bij gemeentelijke plannen dienen ook de beschermde soorten van de Utrechtse soortenlijst onderzocht te worden. 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 omdat via de natuurwaardekaarten deze informatie ook beschikbaar wordt gemaakt.

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. De resultaten van het onderzoek en de consequenties voor de soorten worden gemeld in het hoofdstuk waar ook de resultaten van de beschermde soorten onder de Wet natuurbescherming worden gerapporteerd.

Vervolg

Natuurwaardenkaart

Na vaststelling van de Utrechtse soortenlijst wordt gewerkt aan de natuurwaardenkaart Utrecht. Deze kaart laat zien waar beschermde soorten voorkomen of kunnen voorkomen op basis van geschiktheid van het leefgebied. Hierbij gaat het zowel om bij wet beschermde soorten, als om soorten die beschermd zijn door middel van de Utrechtse soortenlijst. De natuurwaardenkaart wordt per wijk opgebouwd, waarbij per wijk de verschillende leefgebieden van de beschermde soorten worden weergegeven. Er wordt gestart met deelgebied Lunetten omdat voor dit gebied de komende tijd een omgevingsvisie in het kader van de Omgevingswet wordt opgesteld. De natuurwaardenkaart wordt te zijner tijd opgenomen in de Omgevingsvisie Utrecht.
De natuurwaardenkaart zal gebruikt worden om de Utrechtse soortenlijst te borgen in beheer (samen met de gedragscode) en ruimtelijke ontwikkeling. Daarnaast geeft de kaart voor iedere betrokkene of geïnteresseerde een duidelijk beeld van de (beschermde) natuur in Utrecht. Zo kunnen bewoners zien welke natuurwaarden er aanwezig zijn in hun wijk en kunnen ontwikkelaars nagaan met welke natuurwaarden zij bij hun plannen rekening dienen te houden.
De kaart wordt in 2018 opgesteld (Meerjaren Groen Programma 2018).

Evaluatie soortenlijst

Natuur is veranderlijk. De Utrechtse soortenlijst moet kunnen inspelen op de dynamiek van de natuur. Er komen in Utrecht veel meer plant- en diersoorten voor dan er op de Utrechtse soortenlijst staan. Indien een soort als waardevol en kenmerkend voor Utrecht wordt beschouwd kunnen burgemeester en wethouders de soort toevoegen aan de Utrechtse soortenlijst. Hiertoe kan over worden gegaan als er indicaties zijn dat een soort die niet op de Utrechtse soortenlijst staat hard achteruit gaat, of als er een nieuwe soort ontdekt wordt die in Utrecht een duurzaam leefgebied kan opbouwen. Burgemeester en wethouders kunnen besluiten tot het verwijderen van een soort van de Utrechtse soortenlijst als deze soort 5 jaar niet meer is waargenomen en het zeer onwaarschijnlijk is dat deze een duurzaam en functioneel leefgebied kan opbouwen. Over de wijzigingen in de Utrechtse soortenlijst zal jaarlijks worden gerapporteerd in het Duurzaamheidsverslag.

Bijlage 1

Samenstelling Utrechtse soortenlijst

Tabel 2: In Utrecht voorkomende soorten die niet beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb) en voorheen wel onder de Flora- en faunawet (Ffw).

Leeswijzer: Groen gearceerd zijn de soorten die in de Utrechtse soortenlijst worden opgenomen. Een aantal van de voormalige beschermde soorten (blauw gearceerd) zijn niet aan de lijst met Utrechtse soorten toegevoegd omdat ze geen natuurlijk leefgebied hebben in de stad, of in de directe omgeving van de stad. Het gaat hierbij om plantensoorten die in de stad zijn uitgezaaid en weer verdwijnen na een of enkele jaren en om de wijngaardslak die is uitgezet in de botanische tuin in de binnenstad.

Soort	Nu beschermd (Wnb)?	Voorheen beschermd (Ffw)?	Opgenomen in Utrechtse soortenlijst?
Vissen			
bittervoorn	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
kleine modderkruiper	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
rivierdonderpad	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
Weekdieren			
wijngaardslak	Nee	ja, tabel 1 (licht beschermd)	Nee, uitgezette diersoort.
Planten			
aardaker	Nee	ja, tabel 1 (licht beschermd)	Ja
akkerklokje	Nee	ja, tabel 1 (licht beschermd)	Ja, nectarplant wilde bij
bijenorchis	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
brede wespenorchis	Nee	ja, tabel 1 (licht beschermd)	Ja
daslook	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Nee, aangeplant.
dotterbloem	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
gele helmbloem	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
grasklokje	Nee	ja, tabel 1 (licht beschermd)	Ja, nectarplant wilde bij
grote kaardenbol	Nee	ja, tabel 1 (licht beschermd)	Ja
grote keverorchis	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
gulden sleutelbloem	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Nee, ingezaaid.
hondskruid	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
klein glaskruid	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
kruisbladgentiaan	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
maretak	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
moeraswespenorchis	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
prachtklokje	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja, nectarplant wilde bij
rapunzelklokje	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja, nectarplant wilde bij
rietorchis	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
ruig klokje	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja, nectarplant wilde bij
slanke sleutelbloem	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
steenanjer	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Nee, ingezaaid.

steenbreekvaren	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
stengelloze sleutelbloem	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
stengelomvattend havikskruid	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
stijf hardgras	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Nee, borstelen ipv stomen houdt deze soort in stand.
tongvaren	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
veldsalie	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
vleeskleurige orchis	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
waterdrieblad	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
wilde kievietsbloem	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Nee, ingezaaid.
wilde marjolein	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
zomerklokje	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja
zwanenbloem	Nee	ja, tabel 1 (licht beschermd)	Ja
zwartsteel	Nee	ja, tabel 2 (gedragscode)	Ja

Afbeelding 5: Grote wederik

Tabel 3: Utrechtse soorten die niet beschermd zijn of waren, maar waarvoor Utrecht actief beleid voert of die bijzonder zijn op nationale schaal (n.a.v. MAGIE-overleg) of die hard achteruit gaan (n.a.v. MAGIE-overleg

Soort	Nu beschermd (Wnb)?	Voorheen beschermd (Ffw)?	Opgenomen in Utrechtse soortenlijst?
Vogels			
blauwborst	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, (MAGIE)
kleine karekiet	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, (MAGIE)
merel	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, (MAGIE)
roerdomp	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, (MAGIE)
tjiftjaf	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, maar nest niet jaarrond	Ja, (MAGIE)
Wilde bijen			
gewone slobkousbij	nee	nee	Ja, eenkennige wilde bij
grote klokjesbij	nee	nee	Ja, eenkennige wilde bij
kattenstaartbij	nee	nee	Ja, eenkennige wilde bij
klokjesdikpootbij	nee	nee	Ja, eenkennige wilde bij
lathyrusbij	nee	nee	Ja, eenkennige wilde bij
resedamaskerbij	nee	nee	Ja, eenkennige wilde bij
Planten			
brede lathyrus	nee	nee	Ja, nectarplant wilde bij
grote kattenstaart	nee	nee	Ja, nectarplant wilde bij
grote wederik	nee	nee	Ja, nectarplant wilde bij
veldlathyrus	nee	nee	Ja, nectarplant wilde bij
wilde reseda	nee	nee	Ja, nectarplant wilde bij
wouw	nee	nee	Ja, nectarplant wilde bij
distelbremraap	nee	nee	Ja, (MAGIE)
fijn venushaar	nee	nee	Ja, (MAGIE)
winterheliotroop	nee	nee	Ja, (MAGIE)
zwartblauwe rapunzel	nee	nee	Ja, (MAGIE)
Paddenstoelen			
franjeamaniet	nee	nee	Ja, (MAGIE)
goudporieboleet	nee	nee	Ja, (MAGIE)
grauwe wasplaat	nee	nee	Ja, (MAGIE)
honinggordijnzwam	nee	nee	Ja, (MAGIE)
iepenbuisjeszwam	nee	nee	Ja, (MAGIE)
oranje oesterzwam	nee	nee	Ja, (MAGIE)
populierrussula	nee	nee	Ja, (MAGIE)
robijnboleet	nee	nee	Ja, (MAGIE)
ruige melkzwam	nee	nee	Ja, (MAGIE)
witte galgordijnzwam	nee	nee	Ja, (MAGIE)

Bijlage 2

Soorten die beschermd zijn onder de Wnb en voorkomen in Utrecht

Plant- of diersoort	Beschermd in de Wet natuurbescherming?
Vogels[6]	
steenuil	ja, jaarrond beschermd nest
gierzwaluw	ja, jaarrond beschermd nest
huismus	ja, jaarrond beschermd nest
roek	ja, jaarrond beschermd nest
grote gele kwikstaart	ja, jaarrond beschermd nest
kerkuil	ja, jaarrond beschermd nest
slechtvalk	ja, jaarrond beschermd nest
boomvalk	ja, jaarrond beschermd nest
buizerd	ja, jaarrond beschermd nest
havik	ja, jaarrond beschermd nest
ransuil	ja, jaarrond beschermd nest
sperwer	ja, jaarrond beschermd nest
blauwe reiger	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
boerenzwaluw	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
boomklever	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
boomkruiper	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
bosuil	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
ekster	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
groene specht	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
grote bonte specht	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
huiszwaluw	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
ijsvogel	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
koolmees	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
oeverzwaluw	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
pimpelmees	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
spreeuw	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
torenvalk	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
zwarte kraai	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
zwarte roodstaart	ja, beschermd nest tenzij voldoende alternatieven
Amfibieën	
heikikker	ja
kamsalamander	ja
rugstreeppad	ja
vroedmeesterpad	ja
bruine kikker	ja, maar provinciale vrijstelling

[6] Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn onder de Wnb beschermd, en in gebruik zijnde nesten zijn altijd beschermd tijdens het broedseizoen. Voor sommige vogelsoorten geldt echter dat het nest ook buiten het broedseizoen beschermd is. In deze lijst zijn alleen de Utrechtse vogelsoorten met ook buiten het broedseizoen beschermde nesten opgenomen.

gewone pad	ja, maar provinciale vrijstelling
kleine watersalamander	ja, maar provinciale vrijstelling
meerkikker	ja, maar provinciale vrijstelling
middelste groene kikker/bastaard kikker	ja, maar provinciale vrijstelling
poelkikker	ja
Reptielen	
muurhagedis	ja
ringslang	ja
Vissen	
grote modderkruiper	ja
Insecten	
gestreepte waterroofkever	ja
gevlekte witsnuitlibel	ja
groene glazenmaker	ja
rivierrombout	ja
Weekdieren	
platte schijfhoren	ja
Zoogdieren	
baardvleermuis	ja
franjestaart	ja
gewone dwergvleermuis	ja
gewone grootoorvleermuis	ja
kleine dwergvleermuis	ja
laatvlieger	ja
meervleermuis	ja
rosse vleermuis	ja
ruige dwergvleermuis	ja
tweekleurige vleermuis	ja
watervleermuis	ja
aardmuis	ja, maar provinciale vrijstelling
bever	ja
boommarter	ja
bosmuis	ja, maar provinciale vrijstelling
bunzing	ja, maar provinciale vrijstelling
das	ja
dwergmuis	ja, maar provinciale vrijstelling
dwergspitsmuis	ja, maar provinciale vrijstelling
eekhoorn	ja
egel	ja, maar provinciale vrijstelling
gewone bosspitsmuis	ja, maar provinciale vrijstelling
haas	ja, maar provinciale vrijstelling
hermelijn	ja, maar provinciale vrijstelling
huisspitsmuis	ja, maar provinciale vrijstelling
konijn	ja, maar provinciale vrijstelling
ree	ja, maar provinciale vrijstelling
rosse woelmuis	ja, maar provinciale vrijstelling
steenmarter	ja
veldmuis	ja, maar provinciale vrijstelling
vos	ja, maar provinciale vrijstelling

waterspitsmuis	ja
wezel	ja, maar provinciale vrijstelling
woelrat	ja, maar provinciale vrijstelling
Planten	
akkerboterbloem	ja
blaasvaren	ja
dreps	ja
echte gamander	ja
groot spiegelklokje	ja
kartuizeranjer	ja
kleine wolfsmelk	ja
kluwenklokje	ja
muurbloem	ja
naakte lathyrus	ja
ruw parelzaad	ja
stijve wolfsmelk	ja
stofzaad	ja
wolfskers	ja

Bijlage 16 Onderzoek stikstofdepositie, inclusief berekening bouwfase

Woningbouw Ivoordreef te Utrecht

Onderzoek naar stikstofdepositie

Rapportnummer O 16499-3-RA-006 d.d. 13 juli 2022

Woningbouw Ivoordreef te Utrecht

Onderzoek naar stikstofdepositie

opdrachtgever	ERA Contour
rapportnummer	O 16499-3-RA-006
datum	13 juli 2022
referentie	KvdN/IKa/DvdH/O 16499-3-RA-006
verantwoordelijke	[redacted]
opsteller	[redacted]

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Plangebied en beoogde ontwikkeling**	**5**
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Vigerend bestemmingsplan	5
2.3	De beoogde ontwikkeling	7
3	**Wet- en regelgeving**	**8**
4	**Uitgangspunten**	**10**
4.1	Algemeen	10
4.2	Referentiesituatie	10
4.3	Toekomstige situatie	12
4.4	Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden	16
4.5	Modelvorming	17
5	**Rekenresultaten en beoordeling**	**18**
5.1	Algemeen	18
5.2	Stikstofdepositie referentiesituatie	18
5.3	Stikstofdepositie toekomstige situatie	18
6	**Conclusie**	**20**

1 Inleiding

In opdracht van ERA Contour is een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden ten gevolge van de beoogde woningbouwontwikkeling aan de Ivoordreef te Utrecht. Alsmede zal worden voorzien in een parkeergarage en sportfaciliteiten.

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling ontstaat er een verandering van de emissie van stikstofhoudende verbindingen binnen het plangebied en daarmee ook van de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat dit een negatief effect heeft op deze natuurgebieden.

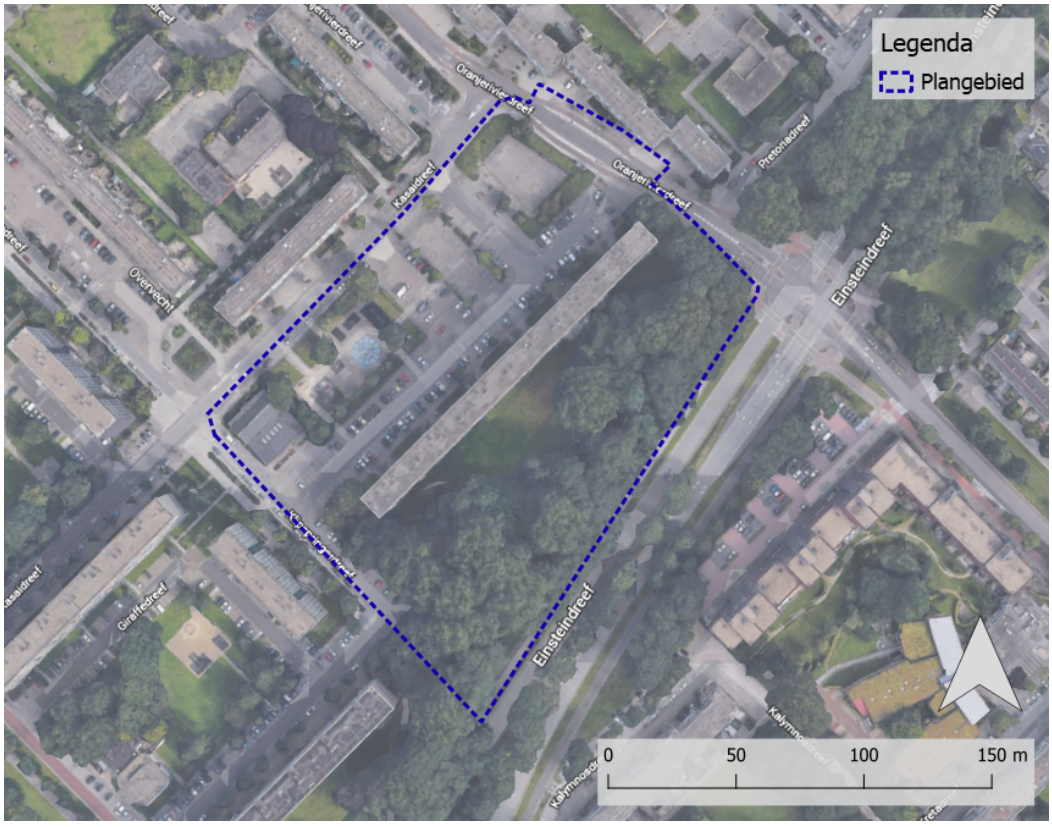
In dat kader is voorliggende rapportage opgesteld waarin de stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ontwikkeling inzichtelijk is gemaakt. Dit is, op basis van jurisprudentie, gedaan aan de hand van de referentiesituatie, in vergelijking met de toekomstsituatie waarin de beoogde ontwikkeling is gerealiseerd. De uitkomsten van het onderzoek zijn beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming en in het licht van jurisprudentie aangaande stikstofdepositie.

2 Plangebied en beoogde ontwikkeling

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Ivoordreef te Utrecht. Thans is hier een kerkgebouw en een flatgebouw met een omvang van circa 17.050 m^2 bvo gesitueerd. Dit flatgebouw kent 10 verdiepingen en biedt ruimte aan 174 sociale huurwoningen, en past binnen het vigerende bestemmingsplan zoals ook volgt uit paragraaf 2.2. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergeven.

f2.1 Ligging plangebied (bron: luchtfoto Google Earth)



2.2 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Overvecht-Noordelijke stadsrand', dat door gemeente Utrecht op 21 juni 2012 is vastgesteld. In figuur 2.2 is een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan weergegeven. Het plangebied is in deze figuur met blauw aangegeven.

f2.2 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan

De gronden ter plaatse van het plangebied kennen deels de bestemming 'Wonen', 'Groen – 1', 'Verkeer – verblijfsgebied' en 'Maatschappelijk'. Woningen zijn enkel toegestaan ter plaatse van de bestemming 'Wonen'. Alsmede zijn hier bij de bestemming behorende voorzieningen, tuinen en erven toegestaan. De gronden met de bestemming 'Groen – 1' zijn in hoofdzaak bestemd voor groenvoorzieningen, en de gronden met de bestemming 'Verkeer – verblijfsgebied' in hoofdzaak voor verkeersdoeleinden. De gronden met de bestemming 'Maatschappelijk' zijn bestemd voor maatschappelijke voorzieningen, zoals een kerkgebouw.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de mogelijkheden van het vigerende bestemmingsplan, zoals ook uit paragraaf 2.3 volgt. Om de ontwikkeling planologisch juridisch planologisch mogelijk te maken zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld.

2.3 De beoogde ontwikkeling

Het voornemen bestaat om ter plaatse van de Ivoordreef te Utrecht nieuwbouw te realiseren. Voorafgaand aan deze ontwikkeling zal het bestaande flatgebouw worden gesloopt. Het kerkgebouw zal gehandhaafd blijven.

Middels het op te stellen bestemmingsplan wordt voorzien in maximaal 310 woningen. Alsmede zal worden voorzien in een parkeergarage, sportfaciliteiten en maximaal circa 150 m^2 gbo aan maatschappelijke en/of commerciële voorzieningen.

3 Wet- en regelgeving

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming (verder genoemd Wnb) in werking getreden. De Wnb biedt de juridische basis voor de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. In het kader van een toets aan de Wnb wordt bepaald of bedrijfsactiviteiten (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiertoe dienen de mogelijke effecten op soorten, habitats van soorten en op habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen in beeld te worden gebracht.

Vanwege emissies van luchtverontreinigende stoffen is de storende factor 'vermesting' en 'verzuring' mogelijk relevant. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met met name stikstof en fosfaat, verzuring van bodem of water is een gevolg van de emissie van vervuilende gassen. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Diverse habitattypen in de Natura 2000-gebieden zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting en verzuring. De gevoeligheid wordt uitgedrukt in een kritische depositiewaarde (KDW) per habitattype. Deze kritische depositiewaarde is de grens waarboven de kwaliteit van het habitattype significant wordt aangetast als gevolg van verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie (N-depositie).

Ten behoeve van toetsing van de mogelijke effecten dient de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden vanwege de voorgenomen activiteiten derhalve gekwantificeerd te worden.

Vanaf 1 juli 2015 werd dit gedaan middels de Programma Aanpak Stikstof (PAS). Met de invoering van het PAS was een vrijstelling van vergunningplicht geïntroduceerd in combinatie met een meldingsplicht. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State uitgesproken dat het PAS niet langer als toestemmingsbasis voor activiteiten mag worden gebruikt.

Nadat provincies en Rijk het eens zijn geworden over een eenduidig beleid en regelgeving voor de vergunningverlening en stikstofaanpak, hebben de Gedeputeerde Staten in alle provincies tussen 29 oktober en 11 december 2019 de nieuwe provinciale beleidsregels vastgesteld. Op vrijdag 13 december zijn deze beleidsregels formeel in werking getreden.[1] De beleidsregel bevat de voorwaarden voor het verlenen van vergunningen op basis van de Wet natuurbescherming. De voorschriften voor de mogelijkheid tot intern en extern salderen zijn vastgelegd.[2] Momenteel geldt bij alle activiteiten met een kans op een (significant) negatief effect een vergunningplicht in het kader van de Wnb.

1 In de provincie Fryslân zijn de beleidsregels per 1 februari 2020 van kracht geworden.
2 Met uitzondering van extern salderen met bedrijven met dier- en fosfaatrechten.

Vanaf 1 juli 2021 is de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering van kracht. Deze wet voorziet onder meer in een partiële vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor activiteiten in de bouwsector. Hiermee is voor het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, en het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk geen sprake meer van vergunningplicht. De vrijstelling omvat ook de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden.

Memo update stikstofdepositie gemeente Utrecht

Door gemeente Utrecht is een memo .d.d. 3 juni 2022 opgesteld waarin de huidige stand van zaken wat betreft stikstofdepositie, en de aanpak van gemeente Utrecht wordt aangegeven.

In deze memo wordt onder andere ingegaan op de meest actuele versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator, het stikstofregistratiesysteem, extern salderen en de vrijstelling voor de aanleg-/bouwfase. Hierbij wordt aangegeven dat ook de bouwvrijstelling niet meer op vaste grond staat. Voor nu kan in ieder geval nog gebruik gemaakt worden van de bouwvrijstelling. Wel wordt bij projecten thans alsnog de aanleg-/bouwfase inzichtelijk gemaakt. Wanneer er voor deze projecten geen stikstofdepositie wordt berekend, is het verwijzen naar de bouwvrijstelling niet nodig. Mocht de vrijstelling voor aanleg- en bouwwerkzaamheden komen te vervallen, dan kan het zijn dat voor de bouwfase alsnog een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming moet worden aangevraagd voor projecten die tijdens de aanleg-/bouwfase gepaard gaan met een relevante stikstofdepositie ter plaatse van voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden.

Resumerend gesteld wordt aangekaart om bij ieder project de risico's ten aanzien van stikstofdepositie goed af te wegen. Daarnaast wordt ook aangegeven dat voor gemeente Utrecht gekeken moet worden naar de mogelijkheden voor extern salderen.

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

De referentiesituatie (feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van besluitvorming over het bestemmingsplan) en de toekomstige situatie worden in beeld gebracht. De toekomstige situatie bestaat daarbij uit zowel een aanleg-/bouwfase als gebruiksfase. Voor de aanleg-/bouwfase is inmiddels geen sprake meer is van een vergunningplicht. Volledigheidshalve wordt deze fase, vooruitlopend op mogelijke wijzigingen in wet- en regelgeving, alsnog inzichtelijk gemaakt in voorliggend onderzoek.

4.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie betreft de feitelijke, legaal planologische situatie ten tijde van besluitvorming over het bestemmingsplan. Ter plaatse van het plangebied is op deze locatie – legaal en feitelijk – sprake van een flatgebouw en kerkbebouwing. Dit gebruik was eveneens aan de orde ten tijde van de aanwijzing van de voor deze studie relevante natuurgebieden onder de Habitatrichtlijn (2004). Aangezien het kerkgebouw gehandhaafd blijft wordt deze in voorliggend onderzoek verder buiten beschouwing gelaten.

Opgemerkt wordt dat in de voorliggende situatie de referentiesituatie gelijk is aan de referentiesituatie die bij vergunningen wordt gehanteerd voor de beoordeling van stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt gekeken naar de situatie ten tijde van de aanwijzing van de relevante Natura 2000-gebieden of de vergunde situatie met de hoogste depositie aangaande stikstofdepositie sindsdien. Het huidige feitelijke gebruik is in de voorliggende situatie gelijk aan het gebruik in 2004.

In de beleidsregels van Utrecht wordt gesteld dat activiteiten alleen ingezet mogen worden bij intern salderen voor zover er een toestemming was voor de stikstofemissie veroorzakende activiteiten in de referentiesituatie en die sindsdien onafgebroken aanwezig zijn geweest of nog kunnen zijn. Aangezien de aanwezige bebouwing hier onafgebroken aanwezig is, kan deze situatie aldus worden toegepast voor intern salderen. Opgemerkt wordt dat dit bij een bestemmingsplanprocedure thans nog niet van toepassing is, daar intern salderen pas aan de orde is bij de realisatie van een concreet project of activiteit.

Ten tijde van de referentiesituatie is sprake van een tweetal te onderscheiden bronnen van stikstofhoudende verbindingen:
- emissie in de vorm van NO_x/NH_3 als gevolg van verkeersbewegingen met fossiele brandstof aangedreven motorvoertuigen;
- emissie van activiteiten/processen binnen het plangebied.

Verkeersbewegingen

Sprake is van een flatgebouw welke conform de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) 174 appartementen bevat. Dit flatgebouw kent een verkeersaantrekkende werking, waardoor sprake zal zijn van de emissie van NO_x ten gevolge van verkeersbewegingen. Op basis van CROW-kencijfers is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bepaald. Deze kencijfers gelden voor een locatie in de rest van de bebouwde kom, in een zeer sterk stedelijke gemeente. Het CROW hanteert minimale en maximale waarden voor de verkeersgeneratie. Worst case is hierbij uitgegaan van de minimale waarden, daar het verschil tussen de referentiesituatie en toekomstige situatie hiermee het grootst is.

Voor sociale huurappartementen geldt een kencijfer voor de verkeersgeneratie van minimaal 2,8 verkeersbewegingen per etmaal. Uitgaande van 174 appartementen bedraagt de verkeersgeneratie hiermee 487 verkeersbewegingen per etmaal. Dit betreft met name personenwagens. Conform het CROW is het vrachtverkeer van en naar woongebieden doorgaans verwaarloosbaar. Deze verkeersbewegingen worden daarom buiten beschouwing gelaten.

Conform milieujurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden tot het verkeer op is genomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State[3] is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Het lijkt verdedigbaar om deze systematiek ook in de voorliggende situatie te hanteren. Daarnaast wordt in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator aangegeven dat in de regel het verkeer wordt meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Aan de Ivoordreef is een parkeerterrein gesitueerd. Dit parkeerterrein kent een in-/uitrit aan zowel de Klipspringerdreef als de Kasaidreef. Circa 10% van de parkeerplaatsen is gelegen aan de in-/uitrit aan de Kasaidreef. De overige parkeerplaatsen zijn bereikbaar via de Klipspringerdreef. In voorliggende situatie wordt aangenomen dat het verkeer van en naar het plangebied vanaf deze in-/uitritten over de Ivoordreef in hoofdzaak richting de Oranjerivierdreef rijdt. Als begrenzing is er in de voorliggende situatie van uitgegaan dat het verkeer tot aan de Oranjerivierdreef nog toe te rekenen is aan de referentiesituatie. Op dat moment is het verkeer in het heersende verkeersbeeld opgenomen. Worst case is het manoeuvreren en parkeren van motorvoertuigen niet meegenomen in voorliggend onderzoek.

Activiteiten binnen het plangebied

Het huidige flatgebouw is aangesloten op stadsverwarming, waarmee worst case wordt aangenomen dat het gebruik hiervan niet gepaard gaat met een relevante emissie van stikstofhoudende verbindingen binnen het plangebied.

3 Onder andere in zaaknummer E03.99.0110 d.d. 20 juni 2001.

4.3 Toekomstige situatie

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is eveneens sprake van een tweetal te onderscheiden bronnen van stikstofhoudende verbindingen:
- emissie in de vorm van NO_x/NH_3 als gevolg van verkeersbewegingen met fossiele brandstof aangedreven motorvoertuigen;
- emissie van activiteiten/processen binnen het plangebied.

Voorafgaand aan de gebruiksfase is sprake van de sloop-/bouwfase welke tevens een (relatief kortdurende) emissie van stikstof kent. Hierna wordt de emissie voor deze fases in beeld gebracht.

4.3.1 Aanleg-/bouwfase

De aanleg-/bouwfase is op te delen in een tweetal onderdelen, te weten het bouw-/woonrijp maken en de bouwwerkzaamheden. Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden zal het terrein bouwrijp gemaakt worden. Het woonrijp maken loopt deels parallel aan de overige bouwwerkzaamheden. Het bouw-/woonrijp maken zal circa 8 maanden voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden van start gaan. De bouw van de woningen gaat vervolgens van start in 2023, en zal afgerond worden in 2025. In totaal zal dit 26 maanden in beslag nemen. Het gehele bouw-/woonrijp maken en de bouwwerkzaamheden zal hiermee in totaal 34 maanden in beslag nemen. Wat stikstofdepositie betreft is het jaar (12 achtereenvolgende maanden) waarin totaal de meeste emissie plaatsvindt maatgevend.

Onderstaand worden de emissies als gevolg van verkeersbewegingen en activiteiten binnen het plangebied nader toegelicht.

Verkeersbewegingen

Door de opdrachtgever is aangegeven dat per werkbare dag gemiddeld sprake is van 124 verkeersbewegingen van personenwagens en kleine bestelwagens. Daarnaast is sprake van 18 verkeersbewegingen van vrachtwagens per werkbare dag. Hierbij wordt per jaar uitgegaan van 188 werkbare dagen. Dit resulteert voor personenwagens/bestelwagens en vrachtwagens in maximaal respectievelijk 23.312 en 3.572 verkeersbewegingen per jaar.

Het bouwverkeer zal naar verwachting van en naar het plangebied via de Kasaidreef en de Oranjerivierdreef richting de Einsteindreef rijden. Worst case wordt ervan uitgegaan dat alle voertuigen het plangebied op- en afrijden tot aan het midden van het plangebied. Tot het moment dat de voertuigen op de Oranjerivierdreef zijn belandt worden deze nog toegerekend aan de aanleg-/bouwfase. Hierna is het verkeer verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer, en aldus opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Een groot deel van de voertuigen zal niet deze gehele route afleggen. Sommige voertuigen zullen overigens een langere route binnen het plangebied afleggen, alsmede zal er in enige mate gemanoeuvreerd worden. Om dit te ondervangen is een extra rijroute binnen het plangebied gemodelleerd met een stagnatiefactor van 100%.

Activiteiten binnen plangebied

Als gevolg van het in te zetten materieel is sprake van een emissie van stikstofhoudende verbindingen. Door de opdrachtgever is het in te zetten materieel (inclusief de draaiuren, het vermogen en het bouwjaar) voor zowel het bouw-/woonrijp maken als de verdere bouwwerkzaamheden aangegeven. Op basis van deze gegevens is de emissie van stikstofhoudende verbindingen bepaald. Hierbij is aangesloten op de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1'.

Voor een berekening van de emissies als gevolg van mobiele werktuigen zijn de volgende gegevens nodig:

- Het vermogen en de stageklasse;
- De tijdsduur in bedrijf (uren/jaar);
- Het totale brandstofgebruik per jaar (liter/jaar);
- Het totale AdBlueverbruik per jaar (liter/jaar).

Van bovenstaande gegevens is vooralsnog enkel het totale AdBlue- en brandstofverbruik onbekend. Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2021.1' kan hiervoor, o.a. op basis van de draaiuren en het vermogen, een inschatting worden gemaakt. Voor het AdBlueverbruik kan voor stageklasse IV overigens uitgegaan worden van 6% van het dieselgebruik. Niet al het materieel uit stageklasse III is uitgerust met een SCR-installatie. Vanuit een worst case benadering is voor dit materieel dan ook niet uitgegaan van de toepassing van AdBlue. Op basis van de beschikbare gegevens kan het totale brandstofverbruik worden berekend middels de volgende formule:
Brandstofverbruik (liter/jaar) = (0.095 maximale vermogen (kW) + 0.54) * aantal draaiuren per jaar*

Hierbij wordt wel opgemerkt dat de formules in de instructie als hulpmiddel dienen, en dat het een inschatting blijft. In voorliggende situatie is het echter nog niet mogelijk om een dermate gedetailleerde opgave te doen van het brandstofverbruik. Voor sommig materieel zal mogelijk sprake zijn van een lager of hoger brandstofverbruik. Naar verwachting zal een dergelijke inschatting echter zal een goed beeld geven van de te verwachten emissie.

In tabel 4.1 en 4.2 worden de uitgangspunten voor respectievelijk het bouw-/woonrijp maken en de overige bouwwerkzaamheden in totaal opgenomen.

t4.1 Inzet materieel bouw-/woonrijp maken

Onderdeel	Werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Stageklasse*	Brandstof	
					Verbruik (liter/jaar)	*Percentage AdBlue*
Bouwrijp maken	Rupskraan 36-40 ton	560	232	IV	12.645	6%
	Bulldozer	80	136	IV	1.077	6%
	Laadschop	280	127	IV	3.529	6%
	Trilwals	120	103	IV	1.239	6%
	Rupskraan	360	180	IV	6.350	6%
	Mobiele kraan 16 ton	240	112	IV	2.683	6%
	Midigraver	320	44,3	IV	1.520	n.v.t.**
	Knikmops	720	26	IV	2.167	n.v.t.**
	Dumper	80	265	IV	2.057	6%
Woonrijp maken	Mobiele kraan 16 ton	96	185	IV	1.739	6%
	Laadschop	96	120	IV	1.146	6%
	Midigraver	192	156	IV	2.949	6%
	Knipmops	576	49	IV	2.992	n.v.t.**

* *Voor de werktuigen is aangegeven dat sprake is van een bouwjaar na 2014. Hiermee is sprake van minimaal stageklasse IV.*

** *Werktuigen met een vermogen lager dan 56 kW zijn doorgaans niet uitgerust met een SCR-installatie.*

Het in te zetten materieel uit tabel 4.1 leidt tot een emissie van 273,2 NO_x en 8,1 NH_3 tijdens het gehele proces van bouw-/woonrijp maken. Aangezien dit proces in totaal 34 maanden in beslag neemt, bedraagt de emissie 96,3 NO_x en 2,8 NH_3 per jaar. Het bouw-/woonrijp maken zal deels parallel aan de overige bouwwerkzaamheden plaatsvinden.

t4.2 Inzet materieel verdere bouwwerkzaamheden

Omschrijving werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Stageklasse	Brandstofverbruik	
				Verbruik (liter/jaar)	Percentage AdBlue
Heimachine	416	180	IV		
Graafmachine grondwerk inrichting & heiwerk	280	105	IV	2.944	6%
Vrachtwagens grondwerk inrichting & heiwerk (3 stuks)	840	105	IV	8.832	6%
Materieel t.b.v. bouwplaatsinrichting	80	105	IV	841	6%
Graafmachine grondwerk fundatie	280	105	IV	2.944	6%
Vrachtwagens grondwerk (2 stuks)	560	105	IV	5.888	6%
Mobiele kranen	1.872*	160	IV		
Torenkranen	niet relevant (elektrisch)	niet relevant (elektrisch)	n.v.t. (elektrisch)	n.v.t. (elektrisch)	n.v.t. (elektrisch)

* *De mobiele kranen worden zowel in 2023 als 2024 ingezet. Aangezien het merendeel van de werkzaamheden in de laatste 8 maanden van 2023 plaatsvindt is het aantal draaiuren voor 2023 meegenomen, plus nog 4 maanden uit 2024. Deze periode is maatgevend voor de emissie van stikstofhoudende verbindingen.*

Het in te zetten materieel uit tabel 4.1 leidt tot een emissie van 221,0 NO_x en 13,2 NH_3 als gevolg van de verdere bouwwerkzaamheden. Het merendeel van het materieel wordt enkel in het jaar 2023 ingezet. De mobiele kranen worden echter zowel in 2023 als 2024 ingezet.

Aangezien het merendeel van de werkzaamheden in de laatste 8 maanden van 2023 plaatsvindt zijn voor de mobiele kranen het aantal draaiuren voor 2023 meegenomen, plus nog 4 maanden uit 2024. Deze periode is maatgevend wat de emissie van stikstofhoudende verbindingen betreft. Hiermee bedraagt de emissie als gevolg van de bouwwerkzaamheden 182,9 NO_x en 10,9 NH_3 per jaar.

Het bouw-/woonrijp maken, en de overige bouwwerkzaamheden, resulteren in het maatgevende jaar in een maximale emissie van 279,2 NO_x en 13,7 NH_3 per jaar.

In bijlage 1 wordt een overzicht gegevens van de gehanteerde uitgangspunten, inclusief de emissies per werktuig.

4.3.2 Gebruiksfase

Verkeersbewegingen

De beoogde ontwikkeling kent een verkeersaantrekkende werking, waardoor sprake zal zijn van de emissie van NO_x ten gevolge van verkeersbewegingen. Op basis van CROW-kencijfers is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bepaald. Deze kencijfers gelden voor een locatie in de rest van de bebouwde kom, in een zeer sterk stedelijke gemeente. Het CROW hanteert minimale en maximale waarden voor de verkeersgeneratie. Worst case is hierbij uitgegaan van maximale waarden.

Conform CROW-kencijfers bedraagt de verkeersgeneratie voor sociale huurwoningen en middeldure huurappartementen maximaal 3,6 verkeersbewegingen per etmaal, en van tussen/hoekwoningen maximaal 7,2 verkeersbewegingen per etmaal. Aangezien de beoogde ontwikkeling thans voorziet in 233 sociale huurwoningen en middeldure huurappartementen, en 74 grondgebonden tussen/hoekwoningen resulteert dit in een verkeersgeneratie van circa 1.372 verkeersbewegingen per etmaal. Opgemerkt wordt dat het maximum aantal woningen mogelijks hoger kan zijn. Middels het bestemmingsplan worden namelijk maximaal 310 woningen mogelijk gemaakt. De verkeersgeneratie zal in dat geval ook hoger zijn. Vanuit een worst case benadering wordt aangenomen dat de 3 mogelijk extra te realiseren woningen grondgebonden woningen betreffen. Hiermee zal de verkeersgeneratie als gevolg van de woningen maximaal 1.393 verkeersbewegingen per etmaal bedragen. Daarnaast wordt voorzien in maximaal 150 m^2 aan commerciële en maatschappelijke functies. Aangezien de invulling thans nog niet bekend is wordt aangesloten op CROW-kencijfers voor commerciële dienstverlening (8,8 verkeersbewegingen per 100 m^2 bvo). Dit resulteert in 13,2 verkeersbewegingen per etmaal. In totaal zal hiermee sprake zijn van 1.406 verkeersbewegingen per etmaal.

De parkeergarage voorziet in circa 170 parkeerplaatsen, wat circa 2/3 van het totaal aantal benodigde parkeerplaatsen betreft. Hiermee zal de verkeersgeneratie van de parkeergarage circa 938 verkeersbewegingen per etmaal bedragen. Daarnaast wordt voorzien in parkeerplaatsen in het plangebied, welke naar verwachting een verkeersgeneratie van 468 verkeersbewegingen kennen. Naar verwachting zal het verkeer van en naar deze parkeerplaatsen via de Kasaidreef rijden.

Voor de gebruiksfase wordt aangenomen dat op het moment dat de voertuigen op de Oranjerivierdreef op de eerste kruising met een andere weg belanden dat deze voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de voertuigen vanaf de parkeergarage betreft dit de kruising met de Einsteindreef of Kasaidreef. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat circa de helft richting de Einsteindreef rijdt en de overige helft richting de Kasaidreef. Voor de voertuigen vanaf de overige parkeerplaatsen ter plaatse van het plangebied betreft dit de kruising van de Kasaidreef met de Oranjerivierdreef. Aangenomen wordt dat op deze momenten het verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen.

Daarnaast is rekening gehouden met het manoeuvreren en parkeren van voertuigen door ter plaatse van het plangebied een (ruime) rijroute te modelleren met een stagnatiefactor van 100%.

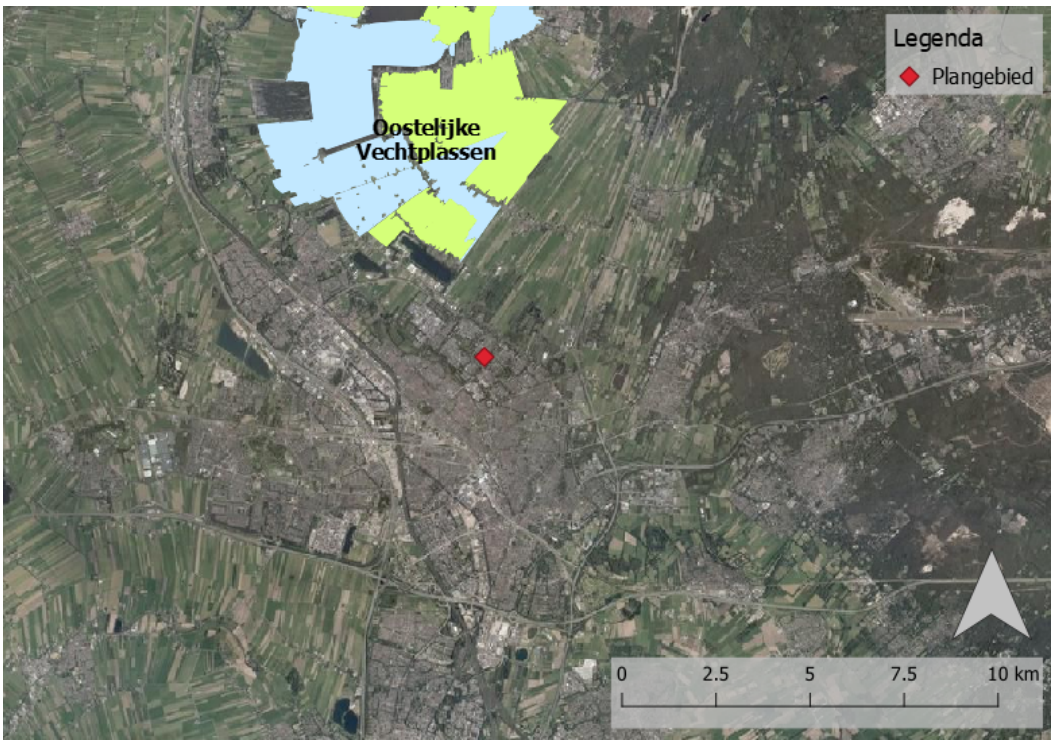
Activiteiten binnen het plangebied

De beoogde ontwikkeling zal niet op aardgas worden aangesloten, waarmee geen sprake is van de emissie van NO_x vanuit de ontwikkeling.

4.4 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het plangebied en de nabije omgeving maken geen deel uit van een Natura 2000-gebied. In figuur 4.1 zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, alsmede de ligging van het plangebied weergegeven. Het meest nabijgelegen voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebied betreft 'Oostelijke Vechtplassen' dat zich op een afstand van circa 2,4 kilometer van het plangebied bevindt.

f4.1 Ligging Natura 2000-gebieden (bron luchtfoto: Google Earth)



4.5 Modelvorming

Om inzicht te verkrijgen in de stikstofdepositie die optreedt als gevolg van de diverse te beschouwen situaties dienen verspreidingsberekeningen uitgevoerd te worden. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator versie 2021.1. In het model is het jaar 2022 als rekenjaar voor de referentiesituatie gehanteerd. Voor de toekomstige situatie is voor de aanleg-/bouwfase 2023 als rekenjaar gehanteerd. Het merendeel van de emissie vindt namelijk plaats in dit jaar. Aangezien de beoogde ontwikkeling in 2025 is afgerond is voor de gebruiksfase dit jaar als rekenjaar aangehouden.

De volledige invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

5 Rekenresultaten en beoordeling

5.1 Algemeen

Zowel de stikstofdepositie in de referentiesituatie als toekomstige situatie is berekend. De stikstofdepositie in de toekomstige situatie is vervolgens vergeleken met de stikstofdepositie in de referentiesituatie. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

5.2 Stikstofdepositie referentiesituatie

In de referentiesituatie is geen sprake van activiteiten die gepaard gaan met een relevante emissie van stikstofdepositie. Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator volgt dat er ten gevolge van de referentiesituatie geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar.

5.3 Stikstofdepositie toekomstige situatie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator volgt dat ten gevolge van de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar. Voor de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling is ten opzichte van de referentiesituatie daarmee dan ook geen sprake van een relevante toename aan stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) ter plaatse van voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden.

Voor de aanleg-/bouwfase blijkt dat de meeste emissie plaatsvindt in 2023/2024. In deze periode wordt het merendeel van het materieel voor de bouwwerkzaamheden ingezet. Daarnaast is parallel hieraan in deze periode nog sprake van werkzaamheden in het kader van het bouw-/woonrijp maken. Deze periode is hiermee maatgevend wat stikstofdepositie betreft. Tijdens de tijdelijke aanleg-/bouwsfase is maximaal sprake van een toename van 0,02 mol N/ha/jaar ter plaatse van meerdere voor stikstof gevoelige habitattypen binnen het Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen'. Er is geen sprake van een significante stikstofdepositie ter plaatse van overige Natura 2000-gebieden.

Thans is sprake van een partiële vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor activiteiten in de bouwsector, en zullen derhalve vooralsnog geen vervolgstappen genomen hoeven worden. Mocht deze vrijstelling komen te vervallen zal gekeken moeten worden of vervolgstappen gezet moeten worden. Vooralsnog kan mogelijk aangesloten worden op de vuistregel uit de in februari 2021 geactualiseerde 'Handreiking Voortoets Stikstof'. Als vuistregel geldt dat significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten indien het gaat om tijdelijke depositie - op een (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitat – ten gevolge van de inzet van materieel ten behoeve van de aanlegfase, van ten hoogste 0,05 mol stikstof per hectare per jaar, gedurende maximaal 2 jaar, of een equivalent hiervan. Met ‘equivalent’ wordt bedoeld dat het project ook bijvoorbeeld 0,03 mol/ha/j gedurende 3 jaar of 0,1 mol/ha/j gedurende 1 jaar mag veroorzaken. Aangezien als gevolg van de

aanleg-/bouwfase maximaal sprake is van een toename van 0,02 mol N/ha/jaar, en de aanleg-/bouwfase in totaal 34 maanden in beslag neemt, past dit in ieder geval binnen de voornoemde reikwijdte. Indien de partiële bouwvrijstelling is komen te vervallen, en er eveneens niet aangesloten kan worden op de voornoemde vuistregel, zal de emissie als gevolg van de aanleg-/bouwfase gereduceerd[4] moeten worden (bijvoorbeeld door toepassing van meer nieuwer en/of elektrisch materieel) en/of zal mogelijk een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd moeten worden.

Overigens is het van belang op te merken dat de emissies ten gevolge van de aanleg-/bouwfase tijdelijk zijn en daarmee geen permanente of herhaaldelijke bijdrage aan stikstofdepositie in de toekomstige situatie leveren. Derhalve wordt benadrukt dat voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling de gebruiksfase van de toekomstige situatie als maatgevend kan worden beschouwd daar waar het de effecten op de natuur betreft.

4 Om te komen tot een situatie waarin geen sprake meer is van een toename aan stikstofdepositie zal de emissie van NO_x als gevolg van het in te zetten materieel (wat voor materieel maatgevend is voor de stikstofdepositie) gereduceerd moeten worden tot circa 85 kg NO_x per jaar.

6 Conclusie

Uit het voorliggende onderzoek volgt dat er geen sprake is van een relevante toename (> 0,00 mol N/ha/jaar) van de stikstofdepositie ter plaatse van voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden als gevolg van de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling.

Voor de aanleg-/bouwfase blijkt dat sprake is van een toename van 0,02 mol N/ha/jaar ter plaatse van meerdere voor stikstofgevoelige habitattypen binnen het Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen'. Er is geen sprake van een significante stikstofdepositie ter plaatse van overige Natura 2000-gebieden. Thans is sprake van een partiële vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor activiteiten in de bouwsector, en zullen derhalve vooralsnog geen vervolgstappen genomen hoeven worden.

Het is daarbij van belang om op te merken dat de emissies ten gevolge van de aanleg-/bouwfase tijdelijk zijn, en daarmee geen permanente of herhaaldelijke bijdrage aan stikstofdepositie in de toekomstige situatie leveren. Derhalve wordt benadrukt dat voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling de gebruiksfase van de toekomstige situatie als maatgevend kan worden beschouwd daar waar het de effecten op de natuur betreft.

Gezien voorgaande vormt stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 20 pagina's en 2 bijlagen.

Bijlage 1

Invoergegevens materieel

Bouw-/woonrijp maken

Tijdsduur: 34 maanden

Onderdeel	Werktuig	Draaiuren		Vermogen (kW)	Stageklasse	Brandstofverbruik (l)		Aandeel diesel brandstofverbruik (l)		Aandeel AdBlue brandstofverbruik(l)		Emissie NOx (kg)		Emissie NH3 (kg)	
		totaal	*per jaar*			*totaal*	*per jaar*	*totaal*	*per jaar*	*totaal*	*per jaar*	*totaal*	*per jaar*	*totaal*	*per jaar*
Bouwrijp maken	Rupskraan 36-40 ton	560	198	232	IV	12645	4463	11886	4195	759	268	45,9	16,1	2,9	1,0
	Bulldozer	80	28	136	IV	1077	380	1012	357	65	23	3,9	1,3	0,2	0,1
	Laadschop	280	99	127	IV	3529	1246	3318	1171	212	75	13,4	4,6	0,8	0,3
	Trilwals	120	42	103	IV	1239	437	1165	411	74	26	5,0	1,8	0,3	0,1
	Rupskraan	360	127	180	IV	6350	2241	5969	2107	381	134	23,5	8,5	1,4	0,5
	Mobiele kraan 16 ton	240	85	112	IV	2683	947	2522	890	161	57	10,4	3,6	0,6	0,2
	Midigraver	320	113	44	IV	1520	536	1520	536	n.v.t.	n.v.t.	32,0	11,3	0,0	0,0
	Knikmops	720	254	26	IV	2167	765	2167	765	n.v.t.	n.v.t.	46,9	16,6	0,0	0,0
	Dumper	80	28	265	IV	2057	726	1934	683	123	44	7,6	2,4	0,5	0,2
Woonrijp maken	Mobiele kraan 16 ton	96	34	185	IV	1739	614	1635	577	104	37	6,6	2,2	0,4	0,1
	Laadschop	96	34	120	IV	1146	405	1077	380	69	24	4,3	1,7	0,3	0,1
	Midigraver	192	68	156	IV	2949	1041	2772	978	177	62	11,0	4,1	0,7	0,2
	Knipmops	576	203	49	IV	2992	1056	2992	1056	n.v.t.	n.v.t.	62,7	22,1	0,0	0,0
Totaal												**273,2**	**96,3**	**8,1**	**2,8**

Bouwwerkzaamheden

Tijdsduur: 26 maanden

Omschrijving werktuig	Draaiuren		Vermogen (kW)	Stageklasse	Brandstofverbruik (l)		Aandeel diesel brandstofverbruik (l)		Aandeel AdBlue brandstofverbruik(l)		Emissie NOx (kg)		Emissie NH3 (kg)	
	totaal	*per jaar*			*totaal*	*per jaar*	*totaal*	*per jaar*	*totaal*	*per jaar*	*totaal*	*per jaar*	*totaal*	*per jaar*
Heimachine	416	416	180	IV	7338	7338	6898	6898	440	440	27,3	27,3	1,7	1,7
Graafmachine grondwerk inrichting & heiwerk	280	280	105	IV	2944	2944	2768	2768	177	177	11,3	11,3	0,7	0,7
Vrachtwagens grondwerk inrichting & heiwerk (3 stuks)	840	840	105	IV	8833	8833	8303	8303	530	530	34,4	34,4	2,0	2,0
Materieel t.b.v. bouwplaatsinrichting	80	80	105	IV	841	841	791	791	50	50	3,5	3,5	0,2	0,2
Graafmachine grondwerk fundatie	280	280	105	IV	2944	2944	2768	2768	177	177	11,3	11,3	0,7	0,7
Vrachtwagens grondwerk (2 stuks)	560	560	105	IV	5888	5888	5535	5535	353	353	23,1	23,1	1,3	1,3
Mobiele kranen	1872	1124*	160	IV	29465	19266	27697	18110	1768	1156	110,1	72,0	6,6	4,3
Torenkranen (elektrisch)	niet relevant	niet relevant	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Totaal											**221,0**	**182,9**	**13,2**	**10,9**

** De mobiele kranen worden zowel in 2023 als 2024 ingezet. Aangezien het merendeel van de werkzaamheden in de laatste 8 maanden van 2023 plaatsvindt is het aantal draaiuren voor 2023 meegenomen, plus nog 4 maanden uit 2024.*

Deze periode is maatgevend voor de emissie van stikstofhoudende verbindingen.

Bijlage 2

AERIUS Calculator

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	Peutz
Inrichtingslocatie	Ivoordreef, 3564 AL Utrecht

Activiteit

Omschrijving	Ivoordreef te Utrecht
Toelichting	Referentiesituatie en toekomstige situatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RmkepMqKkeUR
Datum berekening	07 juli 2022, 12:26
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2022	1,3 kg/j	16,7 kg/j
Gebruiksfase - Beoogd	2025	3,1 kg/j	53,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	-		
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

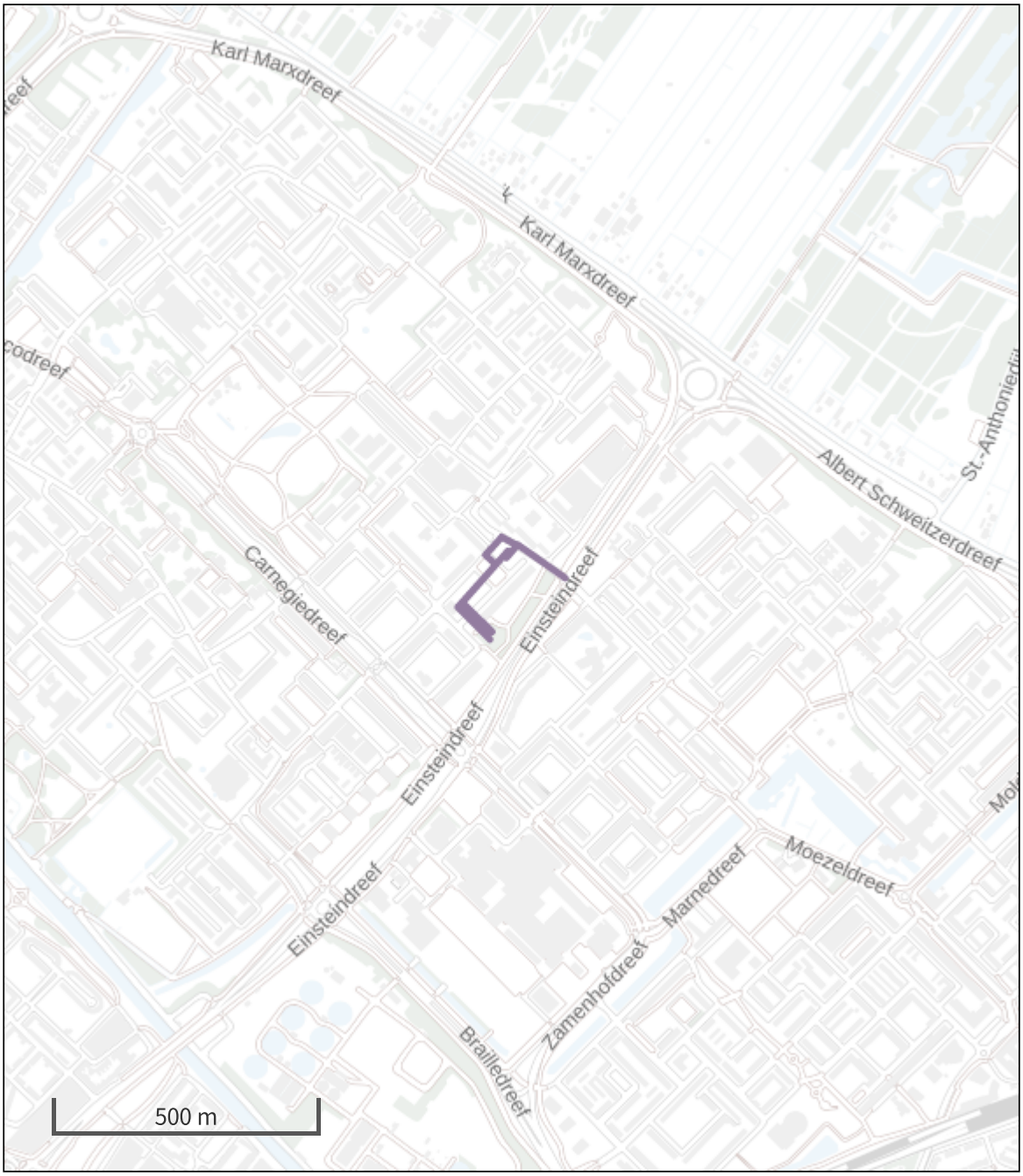
Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	3,1 kg/j	53,2 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	16,7 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 "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

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/

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	Peutz
Inrichtingslocatie	Ivoordreef, 3564 AL Utrecht

Activiteit

Omschrijving	Ivoordreef te Utrecht
Toelichting	Referentiesituatie en toekomstige situatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RWJVGJ7vNwAS
Datum berekening	13 juli 2022, 10:27
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2022	1,3 kg/j	16,7 kg/j
Aanleg-/bouwfase (maatgevend jaar) - Beoogd	2023	14,0 kg/j	294,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	-		
Aanleg-/bouwfase (maatgevend jaar) - Beoogd	2.308,02 mol/ha/j	4734499	Oostelijke Vechtplassen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	93,27 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,02 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

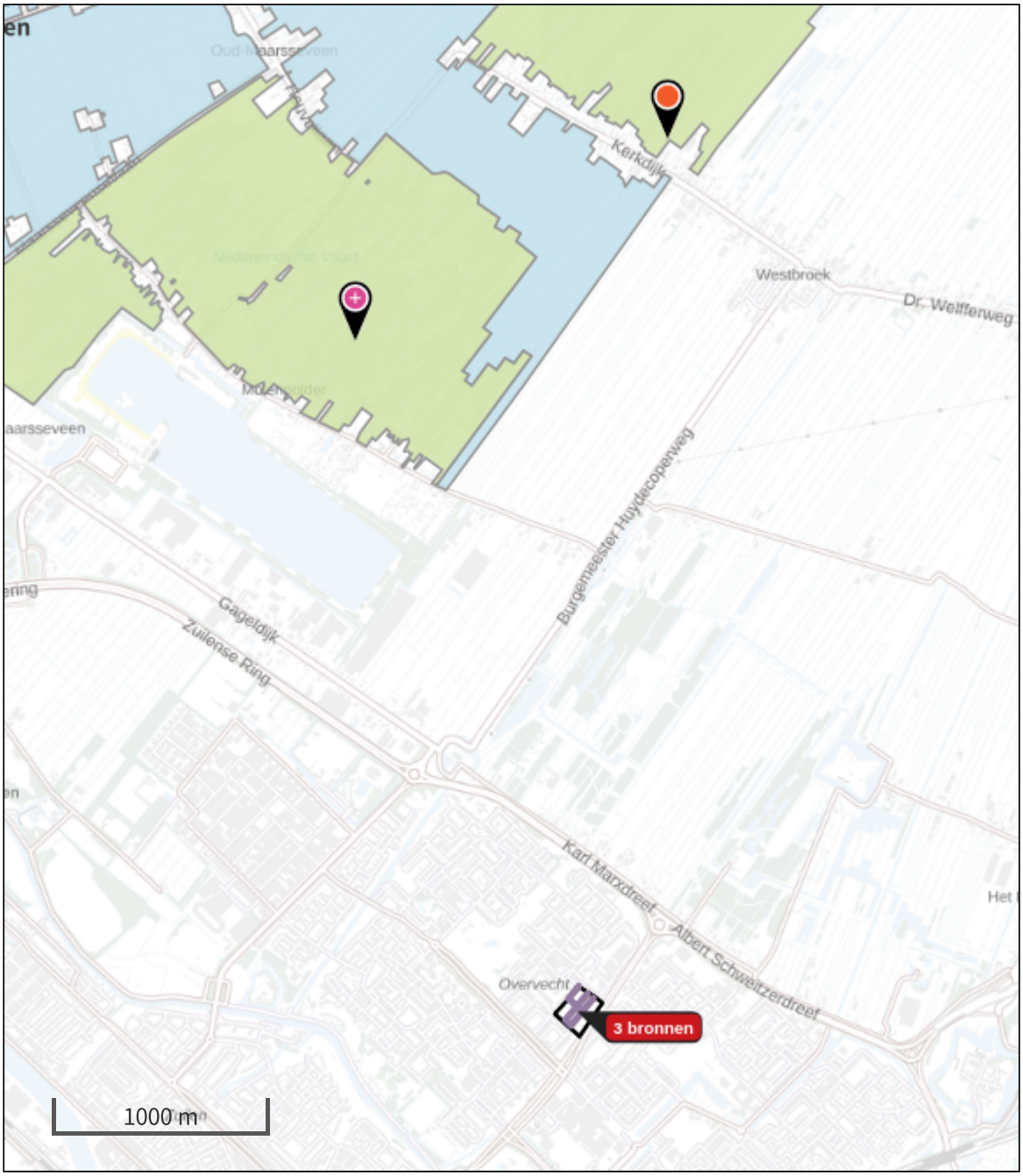
Aanleg-/bouwfase (maatgevend jaar) (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werktuigen - bouwrijp maken	2,4 kg/j	66,3 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werktuigen - woonrijp maken	0,5 kg/j	30,1 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werktuigen - bouwwerkzaamheden	10,8 kg/j	182,9 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	15,5 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	16,7 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 "Aanleg-/bouwfase (maatgevend jaar)" (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	93,27	2.308,02	93,27	0,02	0,00	0,00

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)	93,27	2.308,02	93,27	0,02	0,00	0,00

Aanleg-/bouwfase (maatgevend jaar), Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen - bouwrijp maken	NO_x NH_3	66,3 kg/j 2,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1171 l/j	99 u/j	75 l/j	NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Rupskraan 26-40 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4195 l/j	198 u/j	268 l/j	NO_x	16,1 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	357 l/j	28 u/j	23 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Trilwals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	411 l/j	42 u/j	26 l/j	NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2107 l/j	127 u/j	134 l/j	NO_x	8,5 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Mobiele kraan 16 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	890 l/j	85 u/j	57 l/j	NO_x	3,6 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Midigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	536 l/j	113 u/j		NO_x	11,3 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Knikmops	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	765 l/j	254 u/j		NO_x	16,6 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	683 l/j	28 u/j	44 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen - woonrijp maken		
		NO_x	30,1 kg/j
		NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan 16 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	577 l/j	34 u/j	37 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	380 l/j	34 u/j	24 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Midigraver	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	978 l/j	68 u/j	62 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Knipmops	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1056 l/j	203 u/j		NO_x	22,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen - bouwwerkzaamheden	NO_x	182,9 kg/j
		NH_3	10,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6897 l/j	416 u/j	440 l/j	NO_x	27,3 kg/j
					NH_3	1,7 kg/j
Graafmachine grondwerk inrichting & heiwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2768 l/j	280 u/j	177 l/j	NO_x	11,3 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Vrachtwagens grondwerk inrichting & heiwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8303 l/j	840 u/j	530 l/j	NO_x	34,4 kg/j
					NH_3	2,0 kg/j
Materieel t.b.v. bouwplaatsinrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	791 l/j	80 u/j	50 l/j	NO_x	3,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Graafmachine grondwerk fundatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2768 l/j	280 u/j	177 l/j	NO_x	11,3 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Vrachtwagens grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5535 l/j	560 u/j	353 l/j	NO_x	23,1 kg/j
					NH_3	1,3 kg/j
Mobiele kranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18110 l/j	1224 u/j	1156 l/j	NO_x	72,0 kg/j
					NH_3	4,3 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 17 Akoestisch onderzoek

Woningbouw Ivoordreef Utrecht

Onderzoek naar de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van bedrijfsmatige activiteiten

Dit rapport vervangt rapport O 16499-14-RA-009 van 18 augustus 2022

Rapportnummer O 16499-14-RA-010 d.d. 11 oktober 2022

Woningbouw Ivoordreef Utrecht

Onderzoek naar de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van bedrijfsmatige activiteiten

Dit rapport vervangt rapport O 16499-14-RA-009 van 18 augustus 2022

opdrachtgever	ERA Contour B.V.
rapportnummer	O 16499-14-RA-010
datum	11 oktober 2022
referentie	HH/HH/TvdE/O 16499-14-RA-010
verantwoordelijke	[redacted]
opsteller	[redacted]

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Beoogde ontwikkeling 5

2.1 Ligging plangebied 5
2.2 De beoogde ontwikkeling 5

3 Wetgeving en beleid 7

3.1 Algemeen 7
3.2 Bedrijven en milieuzonering en Geluidnota Utrecht 7
3.3 Geluid van en naar de parkeergarage (indirecte hinder) 9

4 Uitgangspunten 10

4.1 Parkeergarage 10
4.2 Sportterrein (sportkooi) 11
4.3 Kerk 12

5 Berekeningen 14

5.1 Akoestische modelvorming 14
5.2 Rekenresultaten 14

6 Beoordeling 17

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 17
6.2 Maximale geluidniveaus 18
6.3 Indirecte hinder 18

7 Maatregelen 19

8 Akoestische situatie na het treffen van maatregelen 27

9 Beoordeling en conclusie 30

Bijlage 1 Bronsterkteberekeningen
Bijlage 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage 3 Rekenresultaten

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om op de locatie aan de Ivoordreef te Utrecht woningbouw te ontwikkelen. Voorafgaand aan deze ontwikkeling zal de bestaande bebouwing, waaronder een flat- en speelplaats, worden gesloopt.

Voorzien wordt in maximaal 310 woningen, een parkeergarage, sportfaciliteiten en een commerciële ruimte. Het bestaande kerkgebouw op de hoek van de Kasaidreef en de Klipspringerdreef blijft vooralsnog gehandhaafd.
Het vigerende bestemmingsplan 'Overvecht-Noordelijke stadsrand', dat door gemeente Utrecht op 21 juni 2012 is vastgesteld voorziet niet in deze ontwikkeling. Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Een belangrijk onderdeel van dit nieuwe bestemmingsplan wordt gevormd door de ruimtelijke onderbouwing/toelichting waarmee aangetoond dient te worden dat de ontwikkeling niet in strijd is met wet- en regelgeving en de beginselen van een goede ruimtelijke ordening.

Om tot een goede ruimtelijke ordening te komen is het gewenst dat er een afweging plaatsvindt over de impact van (bedrijfsmatige) activiteiten op de (woon)omgeving.
In voorliggende situatie is sprake van de realisatie van geluidgevoelige objecten (woningen). Derhalve dient de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van deze beoogde geluidgevoelige objecten ten gevolge van de parkeergarage, het sportterrein (sportkooi) en de kerk inzichtelijk gemaakt te worden.

Doel van het onderzoek is aldus het vaststellen van de geluidbelasting ten gevolge van parkeergarage, sportterrein (voor recreatief gebruik) en kerk ter plaatse van de te realiseren geluidgevoelige functies en deze te toetsen aan richt- en grenswaarden waarmee een acceptabel woon- en leefklimaat wordt gerealiseerd. Vooruitlopend op resultaten van berekeningen blijkt dat richt- en grenswaarden worden overschreden. In overleg met ERA Contour, architect (J. van 't Spijker & Partners) en gemeente is in het onderzoek vervolgens nagegaan welke maatregelen getroffen zullen worden, alsmede de met deze maatregelen haalbare geluidbelasting.

2 Beoogde ontwikkeling

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in de buurt Zambesidreef van de wijk Overvecht te Utrecht, die aan de noordzijde van de stad is gelegen. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

f2.1 Ligging plangebied (bron: Google Earth)

2.2 De beoogde ontwikkeling

Thans zijn op deze locatie een flat, een kerkgebouw, een parkeerterrein, een speelplaats en een sportveld gesitueerd. De huidige functies maken plaats voor de nieuwe ontwikkeling, met uitzondering van de kerk. Het plangebied kent een oppervlakte van circa 1,9 ha. Met uitzondering van de zuidoostzijde, is het plangebied omringd door bebouwing. Aan de zuidoostzijde van het plangebied is tussen het plangebied en de Einsteindreef een groenstrook gelegen. Het kerkgebouw op de hoek van de Kasaidreef en de Klipspringerdreef blijft vooralsnog gehandhaafd.

De beoogde ontwikkeling behelst de bouw van maximaal 310 woningen, een parkeergarage, een commerciële ruimte en een sportterrein[1]. Voor het sportterrein en de commerciële ruimte gelden twee varianten:

- sportterrein en commerciële ruimte op beganegrondniveau, naast elkaar;
- sportterrein op het dak van de commerciële ruimte.

In figuur 2.2 is een overzicht gegeven van de plansituatie (situatie 27 augustus 2021, projectnummer: JVST-063, bladnummer: 063 001) waarbij het sportterrein en commerciële ruimte naast elkaar worden gerealiseerd met het sportterrein op maaiveld (beganegrondniveau).

f2.2 Overzicht plansituatie 27 augustus 2021 met daarin gemarkeerd aangegeven de 'bedrijfsmatige activiteiten'

1 Het sportterrein betreft een openbare sportkooi.

3 Wetgeving en beleid

3.1 Algemeen

Ten behoeve van het bestemmingsplan zal aangetoond moeten worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke onderbouwing. De milieubelasting vanwege de bestaande en nieuwe 'bedrijfsmatige' activiteiten zal een goed woonklimaat niet in de weg mogen staan. Maatgevend milieuaspect in de directe omgeving van de kerk, parkeergarage en het sportterrein is de geluidbelasting.

Om na te gaan of sprake is van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt uitgegaan van het beoordelingskader zoals opgenomen in de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' en in de Geluidnota Utrecht (2014-2018).

De parkeergarage (bestemd voor toekomstige bewoners) en het sportterrein zijn niet als inrichting aangewezen als bedoeld in de Wet milieubeheer. Dat betekent dat er geen wettelijke grenswaarden vanuit een vergunningplicht of het Activiteitenbesluit (dat voorschriften bevat voor niet-vergunningplichtige inrichtingen) van toepassing zijn. De kerk is wel een inrichting waarvoor het Activiteitenbesluit grenswaarden geeft.

3.2 Bedrijven en milieuzonering en Geluidnota Utrecht

In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Deze handreiking beveelt per standaard bedrijfstype een afstand aan tot woningen of andere 'kwetsbare' functies. De afstand hangt onder meer af van de aard van de omgeving: een rustige woonwijk verdient een hoger beschermingsniveau dan een gebied waar al enige hinder kan optreden ten gevolge van bedrijven of infrastructuur (gemengd gebied).

Indicatieve richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) voor woningen in twee te onderscheiden 'omgevingen' bij verschillende bedrijfstypes (ingedeeld in milieucategorieën) zijn weergegeven in tabel 3.1.

t3.1 Indicatieve richtafstanden in meters tot omgevingstype (bron: VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering")

Categorie	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
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	1000	700
6	1500	1000

De in tabel 3.1 weergegeven afstanden betreffen de afstanden tussen de perceelsgrens van het bedrijf en de gevel van de (geluid)gevoelige bestemming (in casu woningen).

Gezien de stedelijke locatie en de op korte afstand gelegen doorgaande weg Einsteindreef en de functiemenging vanwege de in het plangebied aanwezige of te realiseren functies (commerciële ruimte, parkeergarage, sportterrein etc.), is het plangebied aan de Ivoordreef gelegen in een omgeving die getypeerd kan worden als gemengd gebied. Voor een gemengd gebied geldt als richtwaarde voor de geluidbelasting 50 dB(A)[2].

In de Geluidnota Utrecht is evenwel het gebied aangewezen als een rustige woonwijk, waarvoor een richtwaarde voor de geluidbelasting geldt van 45 dB(A).

Een parkeergarage en een kerk worden volgens de VNG publicatie als categorie 2 getypeerd, waarvoor een richtafstand geldt van 30 m (rustige woonwijk) of 10 m (gemengd gebied). Een openbaar sportterrein is niet als zodanig benoemd in de VNG publicatie. Aangesloten kan worden bij de omschrijving tennisbanen en veldsportcomplex, welke als categorie 3.1 worden getypeerd. Voor deze categorie geldt een richtafstand van 50 m (rustige woonwijk) of 30 m (gemengd gebied). Geluid is volgens de VNG publicatie voor alle genoemde functies het maatgevende milieuaspect.

Voor alle drie bedrijfsmatige activiteiten wordt vanwege de te realiseren woningen niet voldaan aan de richtafstanden voor een rustige woonwijk, waardoor een akoestisch onderzoek noodzakelijk is om na te gaan of de geluidbelasting voldoet of kan voldoen aan de richtwaarde.

De Geluidnota Utrecht geeft aan dat na een bestuurlijke afweging afgeweken kan worden van de richtwaarden.

2 De geluidbelasting wordt uitgedrukt in een etmaalwaarde. De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de:
– dagperiode:
– avondperiode: +5 dB
– nachtperiode: + 10 dB

Voor maximale geluidniveaus (ook wel piekgeluidniveaus genoemd) op de gevels van woningen gelden als (richt)waarden de landelijk geaccepteerde waarden van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

3.3 Geluid van en naar de parkeergarage (indirecte hinder)

Geluid vanwege verkeer van en naar de parkeergarage kan beoordeeld worden aan de hand van de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996 van het voormalige Ministerie van VROM; ook wel circulaire 'indirecte hinder' genoemd.

In deze circulaire wordt geadviseerd gebruik te maken van een bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A)-etmaalwaarde op de gevels van woningen.

De Geluidnota Utrecht geeft aan op welke wijze invulling gegeven wordt aan dit toetsingskader. Als de hoeveelheid verkeer van en naar een bedrijf minder is dan 10% van de heersende verkeersintensiteit is verdere toetsing niet meer aan de orde. De toetsing van voornoemde circulaire wordt toegepast als het totale geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer met meer dan 1,5 dB toeneemt.

4 Uitgangspunten

4.1 Parkeergarage

De parkeergarage bestaat uit vier parkeerlagen en een parkeerdek. De in-/uitrit bevindt zich aan de zijde van de Oranjerivierdreef.
De zuidwest-, noordwest- en noordoostgevel zijn open uitgevoerd. De zuidoostgevel, dus grenzend aan woningen uit blok E, is geheel gesloten uitgevoerd (zie ook figuur 2.2 uit bijlage 2: Invoergegevens akoestisch rekenmodel). Mechanische ventilatie is daarom niet benodigd. De bovenste parkeerlaag is een open parkeerdek.
De geluiduitstraling via de open geveldelen is gebaseerd op een gemiddeld geluidniveau in de garage (nagalmniveau) van 75 dB(A) SEL-waarde[3] voor een langzaam rijdende personenwagen, zoals gemeten in diverse praktijksituaties.
Het aantal parkeerbewegingen per parkeerlaag is op de 1e parkeerlaag op de begane grond evenredig meer dan op de hogere verdiepingen.
Voor de geluidemissie van de bovenste parkeerlaag (parkeerdak) is uitgegaan van een langzaam rijdende personenwagen (< 20 km/uur) met een bronsterkte van 88 dB(A) gedurende 30 seconde per beweging.

In bijlage 1 zijn de bronsterkteberekeningen van de geveluitstaling van de parkeergarage opgenomen.

De maximale bronsterkte ten gevolge van optrekkende personenwagens bedraagt circa 92 dB(A). Het dichtslaan van autoportieren kent een maximale bronsterkte van 90 tot 100 dB(A), afhankelijk van de kracht van dichtslaan en het merk personenwagen. Vooralsnog is uitgegaan van 100 dB(A), hoewel het vanwege de steeds beter wordende ontdreuning van autoportieren ook verdedigbaar is om uit te gaan van 95 dB(A). De hoogste bronsterkten (van 100 dB(A)) zullen sporadisch voorkomen.
Voor de maximale geluidemissie via de open geveldelen is tevens rekening gehouden met de afstand tussen de geparkeerde auto en de gevelopening. In het rekenmodel zijn de piekgeluidbronnen voor het dichtslaan van de autoportieren gemodelleerd in de open geveldelen, met een bronsterkte van 98 dB(A) waarin de afstand van het parkeren tot de gevel van de parkeergarage in verdisconteerd is.[4]

Aan de hand van CROW-kencijfers is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bepaald. Deze kencijfers gelden voor een locatie in de rest van de bebouwde kom, in een zeer sterk stedelijke gemeente. Het CROW hanteert minimale en maximale waarden voor de verkeersgeneratie. Worst case is uitgegaan van maximale waarden.

3 Bij een SEL-waarde is de totale geluidemissie van een activiteit 'geconcentreerd' teruggerekend in een periode van 1 seconde. Daarmee is het geluidniveau van een langsrijdende auto onafhankelijk van de passeertijd.
4 De afstand van de open gevel tot de dichtstbijgelegen gevels in bouwdeel D bedraagt 10 m. De afstand van het dichtslaan van portieren tot de gevel bedraagt 2 à 2,5 m, waardoor de effectief uitgestraalde bronsterkte: 20 log (12,5/10) = 2 dB lager is.

Conform CROW-kencijfers bedraagt de verkeersgeneratie voor sociale huurwoningen en middeldure huurappartementen maximaal 3,6 verkeersbewegingen per etmaal, en van tussen/hoekwoningen maximaal 7,2 verkeersbewegingen per etmaal. Aangezien de beoogde ontwikkeling thans voorziet in 233 sociale huurwoningen en middeldure huurappartementen, en 74 grondgebonden tussen/hoekwoningen resulteert dit in een verkeersgeneratie van circa 1.372 verkeersbewegingen per etmaal. Opgemerkt wordt dat het maximum aantal woningen mogelijk iets hoger kan zijn. Middels het bestemmingsplan worden namelijk maximaal 310 woningen mogelijk gemaakt. De verkeersgeneratie zal in dat geval ook hoger zijn. Vanuit een worst case benadering wordt aangenomen dat de drie mogelijk extra te realiseren woningen grondgebonden woningen betreffen. Hiermee zal de verkeersgeneratie als gevolg van de woningen maximaal 1.393 verkeersbewegingen per etmaal bedragen.

Daarnaast wordt voorzien in maximaal 150 m^2 aan commerciële en maatschappelijke functies. Aangezien de invulling thans nog niet bekend is wordt aangesloten op CROW-kencijfers voor commerciële dienstverlening (8,8 verkeersbewegingen per 100 m^2 bvo). Dit resulteert in 13,2 verkeersbewegingen per etmaal.
In totaal zal hiermee sprake zijn van 1.406 verkeersbewegingen per etmaal.

De parkeergarage voorziet in circa 170 parkeerplaatsen, wat circa 2/3 van het totaal aantal te realiseren parkeerplaatsen betreft. Hiermee zal de verkeersgeneratie van de parkeergarage maximaal 938 verkeersbewegingen per etmaal bedragen (2/3 * 1.406).

Uitgegaan is van een verdeling van 78, 13 en 9% gedurende de dag-, avond- en nachtperiode, gebaseerd op 'VI-Lucht en Geluid'.

Het rijden van de personenwagens op de in-/uit (toegangsweg) van de parkeergarage betreft indirecte hinder.

4.2 Sportterrein (sportkooi)

Geluidemissie sportkooi

De geluidemissie wordt bepaald door sport- en stemgeluid. Door Peutz is voor een vergelijkbare situatie een onderzoek verricht naar de geluidemissie van voetballende jongeren en kinderen in een sportkooi met een afmeting van circa 40 x 15 m. In dat onderzoek zijn bij representatief gebruik geluidmetingen verricht en is een equivalente bronsterkte afgeleid van 92 dB(A) bij gebruik van de sportkooi door jongeren en 99 dB(A) bij gebruik door kinderen (gemiddeld 96 dB(A)).

De thans beschouwde sportkooi is enigszins kleiner (circa 25 x 14 m) waardoor minder kinderen/jongeren in de kooi aanwezig zijn (partijtjes van 3 x 3). Dit leidt tot een enigszins lagere geluidemissie. Uitgegaan is van de gemiddelde equivalente geluidemissie tijdens voetballen in de sportkooi van 95 dB(A). De maximale geluidemissie veroorzaakt door het stuiteren van de bal tegen het hekwerk bedraagt 104 dB(A).

In geval dat er basketbal gespeeld zou worden, geeft VDI 3770[5] een equivalente bronsterkte van 90 dB(A). Daarbij dient nog wel de toeslag van 5 dB te worden gehanteerd voor puls-achtig geluid als gevolg van het stuiteren van de bal op de harde ondergrond. Aldus is deze sportbeoefening niet luidruchtiger dan het gebruik als voetbalkooi.
De maximale bronsterkte voor degelijke speelvelden bedraagt volgens VDI 3770, 107 dB(A). Deze bronsterkte wordt door stemgeluid (schreeuwen) en door stuiterende ballen veroorzaakt.

De sportkooi zal normaliter gebruikt worden van 10 tot 22 uur, waarbij ervan uitgegaan is dat deze 50% van de tijd effectief gebruikt wordt.

4.3 Kerk

Het kerkgebouw bestaat uit een kerkzaal met een drietal bijzalen, een keuken en een hal met toiletgroep. In figuur 4.1 is de lay-out van het kerkgebouw gegeven.

f4.1 Lay-out kerkgebouw

Het gebruik van het kerkgebouw is opgegeven door de heer Mijnals van de Jeruelkapel.

Naast de kerkdiensten op zaterdagen en zondagen kan de kerkzaal worden gebruikt voor repetities van koren en orkesten in de avondperiode van maandag t/m vrijdag. Dit vindt niet elke avond plaatst. Evenmin is elke avond sprake van een hoog muziekgeluidniveau. Daarnaast vinden er in zaal 1 en 2 activiteiten plaats, zoals vergaderingen en clubactiviteiten voor ouderen en jongeren, waarbij ook kan worden gezongen.

5 VDI 3770: Emissionskenwerte Sport- und Freizeitanlagen, uit september 2012, waarin de geluidemissie van 'streetball' gegeven is, waaronder basketbal kan worden gevat.

Incidenteel (circa 4x per jaar) kunnen er bruiloften en uitvaarten plaatsvinden in het kerkgebouw. Dit leidt niet tot een hogere geluidemissie dan de kerkdiensten in het weekend.
De kerk heeft geen kerkklok.

Voor het te hanteren muziekgeluidniveau tijdens kerkdiensten kan worden aangesloten bij een in de praktijk gemeten geluidniveau. Er zijn – vóór Corona – geluidmetingen uitgevoerd in een qua omvang min of meer vergelijkbare kerk in Zoetermeer, waarbij sprake was van versterkte muzikale ondersteuning door een elektronisch orgel en begeleiding door een bandje. Het gemeten (nagalm)niveau bedroeg 83 dB(A). De kerk in Zoetermeer was volledig gevuld met kerkgangers. Aldus is sprake geweest van een relatief hoog geluidniveau. In de praktijk zal veelal sprake zijn van een lager geluidniveau. Voor de Jeruelkapel kan worden uitgegaan van een nagalmniveau van 82 dB(A).
Voor het repeteren/oefenen van koren in de avondperiode kan worden uitgegaan van een equivalent (muziek)geluidniveau van 80 dB(A) in de kerkzaal, waarbij sprake zal zijn van een minder laag frequentiespectrum dan tijdens een kerkdienst. Voor zang en repetities in zaal 1 en 2 bedraagt het equivalente (muziek)geluidniveau maximaal 77 dB(A) tijdens deze repetities, die in de dag- en avondperiode kunnen plaatsvinden.

Maximale geluidniveaus (piekgeluiden) vanwege kerkdiensten zijn ondergeschikt in de beoordeling. Als voldaan wordt aan de richtwaarde voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, zal ruimschoots voldaan worden aan de richtwaarden voor maximale geluidniveaus.

Tijdens kerkdiensten en repetities zijn deuren en ramen gesloten, met uitzondering van klapraampjes in de gevel, gericht naar de Kasaidreef. De geluidemissie vanuit deze klapraampjes is vooral relevant voor de geluidbelasting van de bestaande woningen.

In bijlage 1 zijn de bronsterkteberekeningen van de uitstraling van de gevels en het dak van het kerkgebouw opgenomen.

5 Berekeningen

5.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). De geluidoverdracht is bepaald volgens de in de Handleiding vermelde methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten. De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen en oppervlaktebronnen.
In het rekenmodel is uitgegaan van een gemiddelde bodemfactor van 0,2 voor de gehele omgeving voor zover dit een harde ondergrond betreft. Gezien de geringe afstanden van de parkeergarage en de sportkooi tot de nabijgelegen woningen en de overwegend harde bestrating zijn geen nadere detailleringen qua bodemgebieden ingevoerd voor de mogelijke nog aan te leggen tuinen van de woningen en openbaar groen.

De relevante invoergegevens van het akoestische rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2, waarin al de in hoofdstuk 7 beschreven maatregelen zijn opgenomen.
De berekeningen zijn alleen uitgevoerd voor de in de nabijheid van de bedrijvigheid gesitueerde woningen. Alle overig woningen kennen een veel lagere geluidbelasting.

Voor duidelijk herkenbaar muziekgeluid vanuit de kerk is uitgegaan van een toeslag 10 dB, conform de bepaling uit de Handleiding. Tevens is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast conform de bepaling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.2 Rekenresultaten

Parkeergarage

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de meest relevante omliggende woningen. De locatie van de gehanteerde immissieposities is weergegeven in figuur 1 achter deze rapportage.
Tevens is in tabel 5.1 de berekende geluidbelasting (etmaalwaarde[6]) gegeven.

6 De geluidbelasting wordt uitgedrukt in een etmaalwaarde. De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de:
– dagperiode:
– avondperiode: +5 dB
– nachtperiode: + 10 dB

t5.1 *Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ten gevolge van de parkeergarage (rekenhoogte 5 m)*

Positie (zie fig. 1)	Betreft	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Etmaalwaarde in dB(A)	L_{Amax} in dB(A)
		dag	avond	nacht		dag, avond en nacht
D-1a	Woonblok D (noord) achtergevel	47	44	39	49	69
D-3/4v	Woonblok D (oost) voorgevel	49	46	41	51	72
D-5z	Woonblok D (zuid) zijgevel	48	45	41	51	72
E-1v	Woonblok E (zuid) voorgevel	46	43	39	49	68
E-6a	Woonblok E (noord) achtergevel	32	29	25	35	54
E-6v	Woonblok E (noord) voorgevel	36	33	28	38	57
E-6z	Woonblok E (noord) zijgevel *(dove gevel*)*	-	-	-	-	-
Best 2	Bestaande woningen Oranjerivierdreef 68-90	41	38	34	44	61
Best 3	Bestaande woningen Oranjerivierdreef 116-138	41	38	33	43	62

* Gevel heeft geen te openen ramen en deuren.

Sportveld

In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de meest relevante omliggende woningen. De locatie van de gehanteerde immissieposities is weergegeven in figuur 1 achter deze rapportage.
Tevens is in tabel 5.2 de berekende geluidbelasting (etmaalwaarde) gegeven.

t5.2 *Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ten gevolge van het sportveld (rekenhoogte 5 m)*

Positie (zie fig. 1)	Betreft	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) dag en avond	Etmaalwaarde in dB(A)	L_{Amax} in dB(A) dag en avond		
				bal tegen hek	bal op grond	stemgeluid
D-1z	Woonblok D (noord) zijgevel	56	61	72	71	74
D-3v	Woonblok D (oost) voorgevel	51	56	71	69	72
Best 1	Bestaande woningen Kasaidreef	51	56	66	65	68
Best 2	Bestaande woningen Oranjerievierdreef	45	50	62	59	63
Best 3	Bestaande woningen Oranjerievierdreef	32	37	51	50	55

Kerk

In tabel 5.3 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van zang en muziek activiteiten in het kerkgebouw ter plaatse van de meest relevante omliggende woningen. De locatie van de gehanteerde immissieposities is weergegeven in figuur 1 achter deze rapportage.
Tevens is in tabel 5.3 de berekende geluidbelasting (etmaalwaarde) gegeven.

De in tabel 5.3 gegeven waarden zijn inclusief 10 dB toeslag voor muziekgeluid en exclusief bedrijfsduurcorrectie.

t5.3 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) (inclusief toeslag muziekgeluid, rekenhoogte 5 m)

Positie (zie fig. 1)	Betreft	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) kerkzaal		Etmaalwaarde kerkzaal in dB(A)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)		Etmaalwaarde zaal 1 / 2 in dB(A)
		dag	avond		Zaal 1 (dag en avond)	Zaal 2 (dag en avond)	
C-1v	Woonblok C (noord) voorgevel	61	58	63	29	28	34 / 33
C-1a	Woonblok C (noord) achtergevel	55	50	55	48	37	54 / 42
C-1z	Woonblok C (noord)	63	59	64	47	39	52 / 44
C-3v	Woonblok C (zuid) voorgevel	50	45	50	27	39	32 / 44
C-3a	Woonblok C (zuid) achtergevel	52	47	52	41	29	46 / 34
C-3z	Woonblok C (zuid) zijgevel	54	49	54	42	40	47 / 45
C-4a	Woonblok C (zuid) achtergevel	52	47	52	41	33	46 / 38
C-5a	Woonblok C (zuid) achtergevel	52	47	52	40	33	45 / 38
Best 4	Bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	51	47	52	35	34	40 / 39
Best 5	Bestaande woningen Kwangodreef 175-231	55	53	58	30	31	35 / 36
Best 6	Bestaande woningen Kasaidreef 10-32	58	55	60	34	28	39 / 32

Indirecte hinder

In tabel 5.4 zijn de berekende geluidbelastingen gegeven ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de parkeergarage.

t5.4 Berekende geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de parkeergarage (rekenhoogte 1,5 m)

Positie (zie fig. 1)	Betreft	Geluidbelasting (etmaalwaarde) in dB(A)
E-6v	Woonblok E (noord) voorgevel	52
E-6z	Woonblok E (noord) zijgevel *(dove gevel)*	-
Best 3	Bestaande woningen Oranjerivierdreef 116-138	44

6 Beoordeling

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Parkeergarage

Uit het onderzoek blijkt dat het hoogst optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de parkeergarage in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 49, 46 en 41 dB(A) (geluidbelasting 51 dB(A)-etmaalwaarde) bedraagt op positie D-3 en D-4 (voorgevel woning 3 en 4, woonblok D).
Aan de richtwaarde van 45 dB(A)-etmaalwaarde wordt op de gevels van de nieuwe woningen dus niet overal voldaan.

Voor de bestaande woningen aan de Oranjerivierdreef bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 41, 38 en 34 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (geluidbelasting 44 dB(A)-etmaalwaarde). Aldaar wordt dus wel voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A.

Sportveld

Voor de sportkooi bedraagt het hoogste berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dag- en avondperiode 56 dB(A) (geluidbelasting 61 dB(A)-etmaalwaarde) op de gevel van de nieuw te bouwen woningen. Ter hoogte van de bestaande woningen aan de Kasaidreef bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 51 dB(A) in de dag- en avondperiode (geluidbelasting 56 dB(A)). Zowel bij de bestaande als de nieuwe woningen wordt de richtwaarde overschreden.

Kerk

Uit het onderzoek blijkt dat het hoogst optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van zang- en muziekactiviteiten in het kerkgebouw in de dag- en avondperiode respectievelijk 63 en 59 dB(A) (geluidbelasting 64 dB(A)-etmaalwaarde) bedraagt op positie C-1z (zijgevel woonblok C direct naast de kerk).

Voor de bestaande woningen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 58 en 55 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode (geluidbelasting 61 dB(A)-etmaalwaarde).
Ten gevolge van muziekgeluid vanuit zaal 1 bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op positie C-1a (achtergevel woonblok C direct naast de kerk) 48 dB(A) in de dag- en avondperiode (geluidbelasting 53 dB(A)-etmaalwaarde).

Deze geluidniveaus zijn veel hoger dan de richtwaarde van 45 dB(A) uit de Geluidnota Utrecht.

Daarbij zij wel aangetekend dat de geluidbelasting van een inrichting die slechts beperkt muziekgeluid emitteert 'zwaar' wordt beoordeeld, omdat er volgens de regelgeving (Activiteitenbesluit) geen bedrijfsduurcorrectie mag worden toegepast.

6.2 Maximale geluidniveaus

Parkeergarage

De maximale geluidniveaus ten gevolge van de parkeergarage (dichtslaan autoportieren) bedragen ten hoogste 72 dB(A) ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen. Op de gevels van de bestaande woningen aan de Oranjerivierdreef worden maximale geluidniveaus van 62 dB(A) berekend. Bij de nieuwe woningen wordt aldus de strengste richtwaarde van 60 dB(A) voor de nachtperiode overschreden.
Daarbij zij aangetekend dat openbare parkeergelegenheden bij andere woningen in het plan ook leiden tot maximale geluidniveaus hoger dan 60 dB(A), net zoals elders in de stad. Er zijn in de regel ook geen klachten over geluidhinder ten gevolge van dichtslaande autoportieren. In die zin zou de geluidemissie vanuit de parkeergarage niet anders beoordeeld hoeven te worden.

Sportveld

Het gebruik van de sportkooi leidt tot maximale geluidniveaus van ten hoogste 74 dB(A) op de gevels van nieuw te bouwen woningen en 68 dB(A) op de gevel van bestaande woningen.

Kerk

Maximale geluidniveaus vanuit de kerk zijn niet hoger dan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, omdat op de maximale geluidniveaus geen toeslag voor herkenbaar muziekgeluid wordt toegepast.

6.3 Indirecte hinder

De geluidbelasting ten gevolge van het rijden van het verkeer op de in-/uitrit van de parkeergarage (indirecte hinder) bedraagt ten hoogste 52 dB(A) op positie E-6v (voorgevel woning 6, woonblok E op 1,5 m hoogte). Voldaan wordt aan de bepalingen uit de Circulaire indirecte hinder.

7 Maatregelen

Om te voldoen aan alle richtwaarden, zowel voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus, zijn zeer ingrijpende maatregelen noodzakelijk. Dit betreft het volgende:

Parkeergarage
Geheel gesloten uitvoeren, waardoor tevens een mechanisch ventilatiesysteem vereist is.

Sportveld
- Hekwerk vervangen door netten, waarmee geluid van ballen tegen het hekwerk wordt voorkomen; reductie van deze piekgeluidbron is meer dan 15 dB.
- Dempende ondergrond waarmee het geluid van stuiterende ballen gereduceerd wordt, maar niet meer dan 3 à 5 dB, hetgeen niet toereikend is voor deze geluidbron om te voldoen aan de richtwaarden.
- Het toepassen van geluidschermen rondom het sportterrein. Deze dienen minimaal 6,5 m hoog te zijn ten opzichte van het maaiveld om ook bij bestaande meerlaags-woningen te voldoen. Ten minste één scherm dient aan de zijde van het sportveld geluidabsorberend uitgevoerd te worden.

Kerkgebouw
Significante verbetering van de geluidisolatie van het kerkgebouw. Verbetering van de geluidisolatie dient zowel de beglazing als (vooral) het dak te betreffen. Feitelijk betekent dit dat zowel de beglazing als het dak vernieuwd moeten worden, waarbij hoge geluidisolerende constructies in de plaats moeten komen van de huidige dakconstructie en beglazing. Voor het dak betekent dit in plaats van het houten dakbeschot, een steenachtige constructie.

Genoemde maatregelen zijn zeer ingrijpend te noemen en niet haalbaar, zowel uit stedenbouwkundig oogpunt vanwege de gesloten parkeergarage, de zeer hoge schermen rondom het sportveld en uit financieel oogpunt vanwege de zeer ingrijpende bouwkundige maatregelen voor het kerkgebouw.

In overleg met Era Contour en J. van 't Spijker & Partners is nagegaan welke maatregelen wel in redelijkheid haalbaar zijn. De maatregelen zijn in overleg met de gemeente besproken.
Zoals uit het volgende volgt, blijkt dat dan de geluidbelasting ten gevolge van de kerk kan voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A), overeenkomend met de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. De richtwaarde van 45 dB(A) is niet haalbaar.

Maatregelen parkeergarage

Het gedeeltelijk dichtzetten van de open zuidwestgevel van de parkeergarage met een borstwering van maximaal 1,2 m hoogte. Daarmee wordt enerzijds het geluiduitstralende oppervlak gereduceerd met circa 40% en anderzijds wordt het directe geluid van het dichtslaan van autoportieren afgeschermd. De piekgeluidemissie zal door de afschermende werking van de borstwering daardoor circa 5 dB afnemen. Aanvullend zal aan de zuidwestzijde (zijde van de nieuwbouwwoningen) de onderzijde van de vloeren van de parkeergarage voorzien worden van geluidabsorberend materiaal, zoals houtwolcementplaten. Daarmee kan de equivalente geluidemissie afnemen met totaal 4 dB (2 dB ten gevolge van het 40% kleinere geluiduitstralende oppervlak en 2 dB ten gevolge van toevoeging van geluidabsorberend materiaal).

Maatregelen sportveld

Het voorzien van een net rondom het sportveld en een dempende ondergrond. Dit leidt tot reducties van de maximale geluidniveaus zoals in het voorgaande aangegeven, maar heeft ook effect op de equivalente geluidemissie.

De reductie vanwege de maatregelen aan het sportveld bedraagt circa 5 dB op de equivalente geluidemissie.
Genoemde reductie van 5 dB op de equivalente geluidemissie kan als volgt worden verklaard.
De totale equivalente geluidemissie bedraagt 95 dB(A). Daarvan vormt volgens VDI 3770 de belangrijkste geluidbijdrage het 'balgeluid'. Volgens VDI 3770 bedraagt de equivalente geluidemissie van een schreeuwend persoon 90 dB(A). Bij het continu schreeuwen van altijd één persoon gedurende 50% van de tijd, bedraagt de bijdrage van het stemgeluid aldus 87 dB(A). Het balgeluid komt dan uit op 94 dB(A). Ervan uitgaande dat deze geluidemissie voor 50% wordt veroorzaakt door stuiterende ballen op het veld en de overige tegen het hekwerk, bestaat het balgeluid dus uit twee bijdragen van 91 dB(A). De totale geluidemissie na het treffen van maatregelen bestaat dan uit de sommatie van:

- 87 dB(A) (stemgeluid, schreeuwen);
- 76 dB(A) (91 dB(A) verminderd met (ten minste) 15 dB vanwege netten in plaats van een hekwerk);
- 87 dB(A) (91 dB(A) verminderd met gemiddeld 4 dB vanwege de dempende werking van de ondergrond).

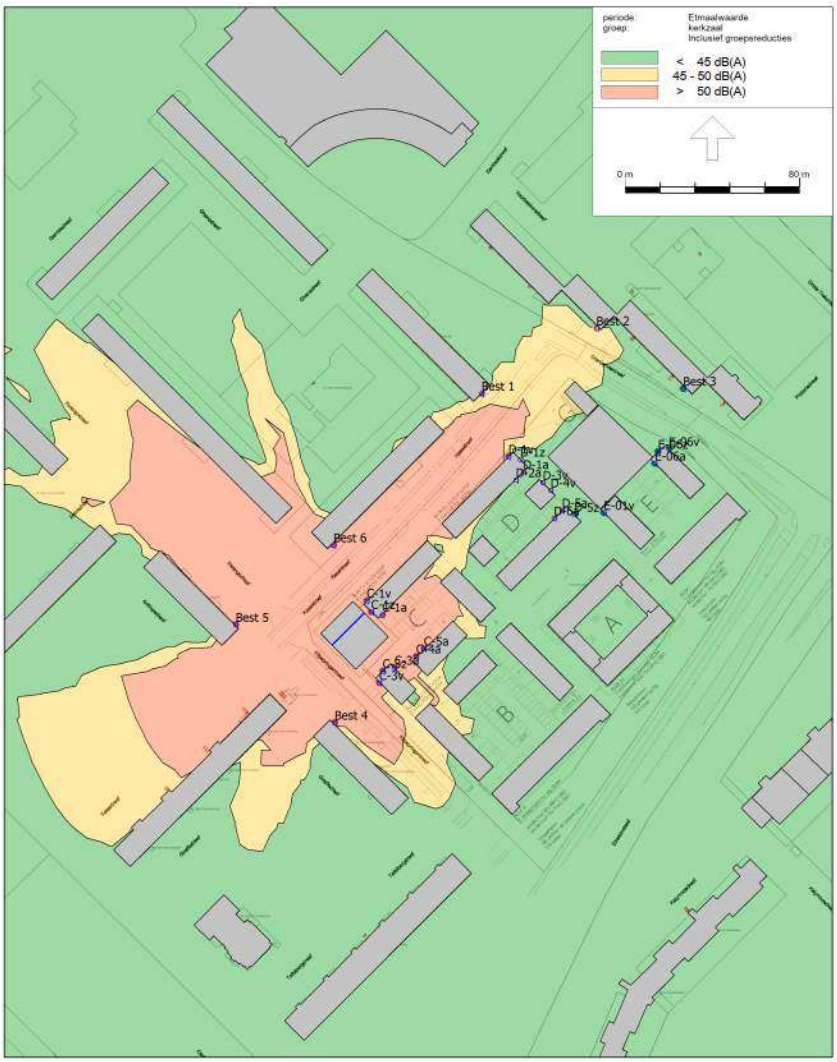
Totaal bedraagt de equivalente geluidemissie van het sportveld aldus 90 dB(A), hetgeen 5 dB geluidreductie is ten opzichte van de situatie zonder maatregelen.

Maatregelen kerk

Zonder het treffen van maatregelen bedraagt de geluidbelasting tot 64 dB(A) op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Deze geluidbelasting (uitgedrukt in etmaalwaarde) wordt bepaald door activiteiten in de avondperiode tijdens repetities (zie tabel 5.3). Dit betreft de geluidbelasting tijdens muziekgeluid inclusief de toeslag van 10 dB voor mogelijk duidelijk herkenbaar muziekgeluid. Deze geluidbelasting is veel hoger dan de richtwaarde van 45 dB(A) en ook hoger dan 50 dB(A) zijnde de (wettelijke) grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

In figuur 7.1 is de geluidbelasting (etmaalwaarde) vanwege de kerk nader weergegeven.

f7.1 Geluidbelasting vóór het treffen van maatregelen



Uit figuur 7.1 blijkt dat de geluidbelasting (etmaalwaarde) ook op bestaande woningen hoger is dan de wettelijke grenswaarde van 50 dB(A).

De volgende haalbare maatregelen kunnen worden getroffen.

Scenario 1: maatregelen aan constructieve elementen, zonder lay-out wijziging

Om te voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A)[7] kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- maatregel 1: het dichtzetten van de klapramen. Dit heeft vooral een effect op de bestaande woningen aan de Kasaidreef. Het openzetten van de ramen is noodzakelijk in verband met de ventilatiebehoefte. Na het dichtzetten zal ter compensatie mechanische ventilatie noodzakelijk zijn. Deze maatregel leidt bij de bestaande woningen tot een geluidbelasting van 50 dB(A).

  Bij de nieuwe woningen bedraagt de geluidbelasting daarna dan maximaal 59 dB(A) (op de voorgevel gericht naar de Kasaidreef) en 55 dB(A) op de achtergevel (tuinzijde). De zijgevel met een geluidbelasting van 63 dB(A) zou als dove gevel uitgevoerd kunnen/moeten worden zodat deze geen beoordeling behoeft. De hoogste geluidbelasting van 59 dB(A) wordt bepaald door het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (vanwege repetities in de avondperiode (54 dB(A)) inclusief 5 dB toeslag (zie voetnoot 6) vanwege de avondperiode. Maar ook in de dagperiode is nog sprake van overschrijding (met 6 dB) van 50 dB(A) ten gevolge van muziekgeluid tijdens kerkdiensten.
- Aldus resteert nog een maximale overschrijding van 9 dB in de avondperiode en 6 dB in de dagperiode. De overschrijdingen kunnen worden geëlimineerd door het dak (aan de onderzijde) te isoleren (maatregel 2). Daarbij dient gedacht te worden aan het bevestigen van gipskartonbeplating (2 x 12,5 mm dikte), trillingisolerend bevestigd tegen de bestaande langsbalken (zie figuur 7.2).

  Op de gipskartonbeplating dient geluidabsorberend materiaal (steen- of glaswoldekens) te worden gelegd. De te verwachten verbetering van de geluidisolatie van het dak bedraagt circa 6 dB(A), uitgaande van het spectrum tijdens muziek bij een kerkdienst. Bij het repeteren/oefenen van koren in de avondperiode zal de verbetering van de geluidisolatie circa 9 dB zijn, omdat het frequentiespectrum minder laagfrequent is en juist de isolatieverbetering lager is bij de lagere frequenties.

7 De grenswaarde van 50 dB(A) is ruimer dan de richtwaarde van 45 dB(A) voor de nieuw te realiseren woningen, die volgt uit het geluidbeleid van de gemeente. De gemeente heeft aangegeven dat desalniettemin uitgegaan kan worden van 50 dB(A).

f7.2 Interieur kerk

- Uit tabel 5.3 blijkt dat ook de geluidbelasting vanuit zaal 1 gereduceerd dient te worden. Uit een locatiebezoek aan de kerk is gebleken dat geluidreductie van de geluidemissie vanuit zaal 1 mogelijk is door het dak beter te isoleren. Het dak bestaat uit een houten dakbeschot voorzien van dakbedekking. Onder het dak is een verlaagd systeemplafond aangebracht op een spouw van circa 0,5 m. Door in de spouw zware steenwolisolatie aan te brengen (dikte ≥ 5 cm, persingsgewicht > 100 kg/m^3) kan de isolatie verbeterd worden met circa 6 dB (maatregel 3).

Scenario 2: lay-out wijziging van de kerk in combinatie met maatregelen aan constructieve elementen

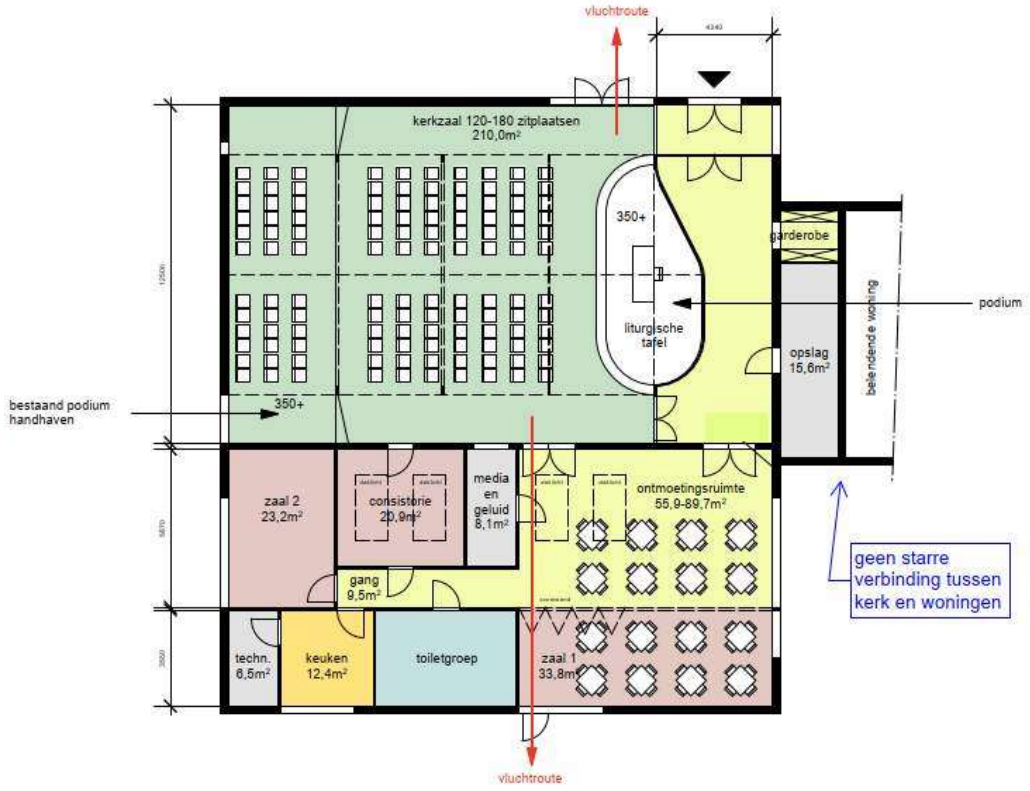
In overleg met de Kerk is tevens onderzocht of door het wijzigen van de lay-out van het kerkgebouw in combinatie met het verplaatsen van de in-/uitgang naar de Kasaidreef een gunstig effect op de geluidemissie zou opleveren. Deze wijziging betekent dat direct aan de zijde van de woningen een stille 'bufferruimte' wordt gerealiseerd.

In figuur 7.3 is de gewijzigde lay-out schematisch weergegeven. Door het verplaatsen van de in-/uitgang ontstaat genoemde bufferruimte tussen de kerkzaal en de toekomstige woningen. Mede daardoor is ook het geluidafstralende deel van het dakvlak kleiner dan oorspronkelijk. Echter, ook dan zal de geluidisolatie van het dak verhoogd dienen te worden (maatregel 2). Om te voldoen aan de grenswaarde bij bestaande woningen dient ook maatregel 1 te worden uitgevoerd. Zaal 1 wordt verplaatst naar de zuidzijde van het kerkgebouw en met een vouwwand gescheiden van de ontmoetingsruimte. Voor het bepalen van de geluidbelasting naar de omgeving is uitgegaan van het gezamenlijke gebruik van de ontmoetingsruimte met zaal 1. In deze situatie dient de zware

steenwolisolatie in de spouw (maatregel 3) boven het systeemplafond over het totale oppervlak van zowel de ontmoetingsruimte als zaal 1 te worden aangebracht. De huidige kunststof daklichten zijn dan nog een zwakke schakel voor wat betreft de geluidisolatie van het dak. Onder de kunststof daklichten dient een (transparante) gesloten beplating te worden aangebracht (maatregel 4).

Door de bijna tweemaal zo grote oefenruimte (zaal 1 + ontmoetingsruimte) zal bij een gelijkblijvend aantal koorleden het nagalmniveau als gevolg van zang en repetities met 1 à 2 dB afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Voor de gewijzigde situatie is daarom uitgegaan van een equivalent (muziek)geluidniveau van 76 dB(A) tijdens deze repetities, die in de dag- en avondperiode kunnen plaatsvinden.

f7.3 Gewijzigde lay-out kerkgebouw



Maatregelen bij woningen nabij parkeergarage en sportveld en verhoogde geluidwering gevels

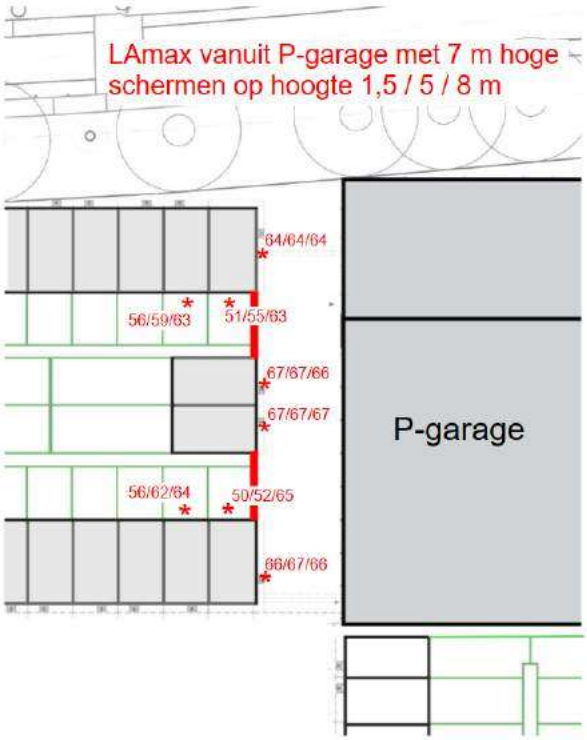
Na het treffen van brongerichte maatregelen aan de parkeergarage en het sportveld resteren met name overschrijdingen van de richtwaarde voor de maximale geluidniveaus ten gevolge van de parkeergarage en het sportveld.

Naast alle te realiseren brongerichte maatregelen worden maatregelen getroffen bij de woningen zelf in de vorm van hoge (tuin)schermen als geluidafschermende maatregelen en

daar waar nog resterende overschrijdingen zijn van de richtwaarden, worden de gevels van een verhoogde geluidwering voorzien.
De oplossing om het realiseren van hoge (tuin)schermen tussen woningen betekent dat geaccepteerd wordt dat de geluidniveaus op de voorgevels (gevels gericht op de parkeergarage en het sportveld) niet verder gereduceerd kunnen worden. Omdat aan deze gevels geen buitenruimte is gesitueerd en doordat met verhoogde geluidwering binnengeluidniveaus worden gerealiseerd die 5 dB strenger zijn dan de normaliter te stellen grenswaarden, zal sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat

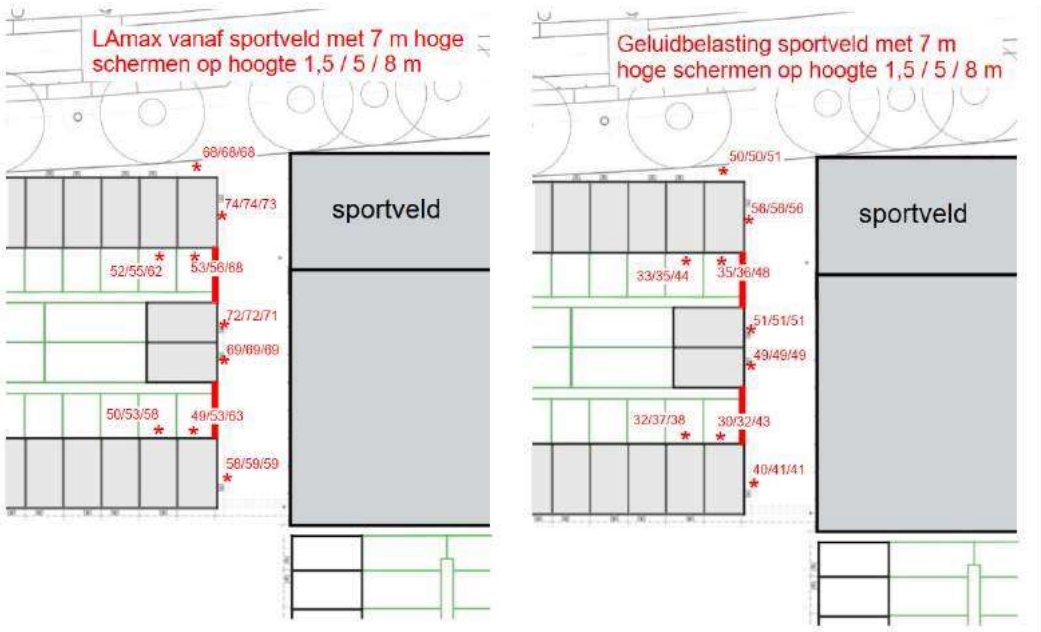
In figuur 7.4 en 7.5 zijn de resultaten van berekeningen met 7 m hoge schermen bij bouwblok D gegeven voor de verschillende geluidbronnen. De berekeningen zijn uitgevoerd op drie verdiepingshoogten.

f7.4 Maximale geluidniveaus ten gevolge van dichtslaan autoportieren vanuit parkeergarage



Uit figuur 7.4 blijkt dat de maximale geluidniveaus op begane grondniveau en de 1e verdieping (vrijwel) overal voldoen aan de na te streven grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode. Op de 2e verdieping wordt niet voldaan, daarvoor zijn de schermen van 7 m tegenover de gehanteerde beoordelingshoogte van 8 m niet voldoende hoog.

f7.5 Maximale geluidniveaus ten gevolge van stemgeluid en geluidbelasting vanaf het sportveld. De geluidbelasting (etmaalwaarde) wordt bepaald door het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de avondperiode



Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geluidniveaus (vrijwel) overal voldoen aan de na te streven grenswaarde voor maximale geluidniveaus van 65 dB(A) in de avondperiode. De geluidbelasting (etmaalwaarde) voldoet overal aan 50 dB(A) en vrijwel overal aan 45 dB(A).

Zoals eerder vermeld, betekent het realiseren van hoge tuinschermen dat geaccepteerd wordt dat de geluidniveaus op de voorgevels (gevels gericht op de parkeergarage en sportveld) niet verder gereduceerd kunnen worden.

8 Akoestische situatie na het treffen van maatregelen

In tabel 8.1 en 8.2 en zijn de resultaten van berekeningen opgenomen na het treffen van maatregelen bij respectievelijk de parkeergarage, het sportveld en de kerk. De rekenresultaten betreffen de geluidbelasting ten gevolge van de kerk en zijn gebaseerd op het realiseren van de nieuwe lay-out in combinatie met de maatregelen aan het dak van de kerkzaal en zaal 1.

t8.1 Rekenresultaten parkeergarage na het treffen van maatregelen (rekenhoogte 5 m)

Positie (zie fig. 1)	Betreft	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Etmaalwaarde in dB(A)	L_{Amax} in dB(A)
		dag	avond	nacht		dag, avond en nacht
D-1a	Woonblok D (noord) achtergevel	31	28	23	33	55
D-3/4v	Woonblok D (oost) voorgevel	45	42	37	**47**	**67**
D-5z	Woonblok D (zuid) zijgevel	44	41	36	**46**	**67**
E-1v	Woonblok E (zuid) voorgevel	41	38	33	43	**63**
E-6a	Woonblok E (noord) achtergevel	32	29	24	34	54
E-6v	Woonblok E (noord) voorgevel	36	33	28	38	57
E-6z	Woonblok E (noord) zijgevel *(dove gevel*)*	-	-	-	-	-
Best 2	Bestaande woningen Oranjerivierdreef 68-90	41	38	34	44	61
Best 3	Bestaande woningen Oranjerivierdreef 116-138	41	38	33	43	62

* Gevel heeft geen te openen ramen of deuren.

t8.2 Rekenresultaten sportveld na het treffen van maatregelen (rekenhoogte 5 m)

Positie	Betreft	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) dag en avond	Etmaalwaarde in dB(A)	L_{Amax} in dB(A) dag en avond		
				bal tegen hek	bal op grond	stemgeluid
D-1z	Woonblok D (noord) zijgevel	51	**56**	57	**67**	**74**
D-3v	Woonblok D (oost) voorgevel	46	**51**	56	64	**72**
Best 1	Bestaande woningen Kasaidreef	46	**51**	51	61	**68**
Best 2	Bestaande woningen Oranjerievierdreef	40	45	47	55	63
Best 3	Bestaande woningen Oranjerievierdreef	28	33	36	46	55

t8.3 Rekenresultaten kerk na het treffen van maatregelen (inclusief toeslag muziekgeluid, rekenhoogte 5 m)

Positie (zie fig. 1)	Betreft	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) kerkzaal		Etmaalwaarde kerkzaal in dB(A)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)		Etmaalwaarde zaal 1 / 2 in dB(A)
		dag	avond		Zaal 1 (dag en avond)	Zaal 2 (dag en avond)	
C-1v	Woonblok C (noord) voorgevel	50	44	50	27	28	32 / 33
C-1a	Woonblok C (noord) achtergevel	47	40	47	45	37	50 / 42
C-1z	Woonblok C (noord) *(dove gevel*)*	-	-	-	-	-	-
C-2v	Woonblok C (noord) voorgevel	46	40	46	22	19	27 / 24
C-2a	Woonblok C (noord) achtergevel	44	37	44	41	34	46 / 40
C-3v	Woonblok C (zuid) voorgevel	44	36	44	26	39	31 / 44
C-3a	Woonblok C (zuid) achtergevel	44	36	44	40	29	45 / 34
C-3z	Woonblok C (zuid) zijgevel	48	40	48	41	40	46 / 45
C-4a	Woonblok C (zuid) achtergevel	45	37	45	39	33	44 / 38
C-5a	Woonblok C (zuid) achtergevel	44	37	44	38	33	43 / 38
Best 4	Bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	44	38	44	32	34	37 / 39
Best 5	Bestaande woningen Kwangodreef 175-231	43	37	43	27	31	32 / 36
Best 6	Bestaande woningen Kasaidreef 10-32	44	39	44	28	28	33 / 33

* Gevel heeft geen te openen ramen of deuren.

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten op verschillende beoordelingshoogten (1,5, 5 en 8 m) voor de beschouwde posities opgenomen.

Daar waar de geluidbelasting (etmaalwaarde) en maximale geluidniveaus hoger zijn dan de richtwaarden[8] (vet gedrukt gegeven in de tabellen 8.1 t/m 8.3), zal een verhoogde geluidwering van de gevels worden gerealiseerd (5 dB hoger dan normaliter) voor zover deze hoger is dan de minimaal vereiste geluidwering uit het Bouwbesluit. Daarmee worden de volgende maximaal toelaatbare binnengeluidniveaus gerealiseerd:

- langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten hoogste 30, 25 en 20 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- maximale geluidniveaus van ten hoogste 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Ook voor dove gevels geldt voornoemde te realiseren geluidwering.

Dit betreft voor de hoogst geluidbelaste woningen concreet de volgende eisen aan de geluidwering van de gevels van de woningen die in de tabellen 8.1 t/m 8.3 een geluidbelasting kennen met de vet gedrukte waarden alsmede de woningen (verdiepingen) uit de figuren 7.4 en 7.5 waarbij de geluidimmissie hoger is dan de richtwaarden :

Geluidwering vanwege de parkeergarage:

- D-1z zijgevel: minimaal 24 dB;
- D-1a achtergevel 2e verdieping: minimaal 23 dB;
- D-3/4v en D-5z voor- en zijgevel: minimaal 27 dB;
- D-3/4 zijgevels 2e verdieping minimaal 25 dB;
- D-5a achtergevel 2e verdieping: minimaal 25 dB;
- D-6a achtergevel 2e verdieping: minimaal 24 dB;
- E-1v voorgevel: minimaal 23 dB;
- E-6z dove zijgevel: minimaal 32 dB;

Geluidwering vanwege stemgeluid vanaf het sportveld:

- D-1z zijgevel: minimaal 29 dB;
- D-1v voorgevel: minimaal 23 dB;
- D-1a en D-3 achtergevel 2e verdieping en zijgevel 2e verdieping: minimaal 23 dB;
- D-3v voorgevel: minimaal 27 dB;

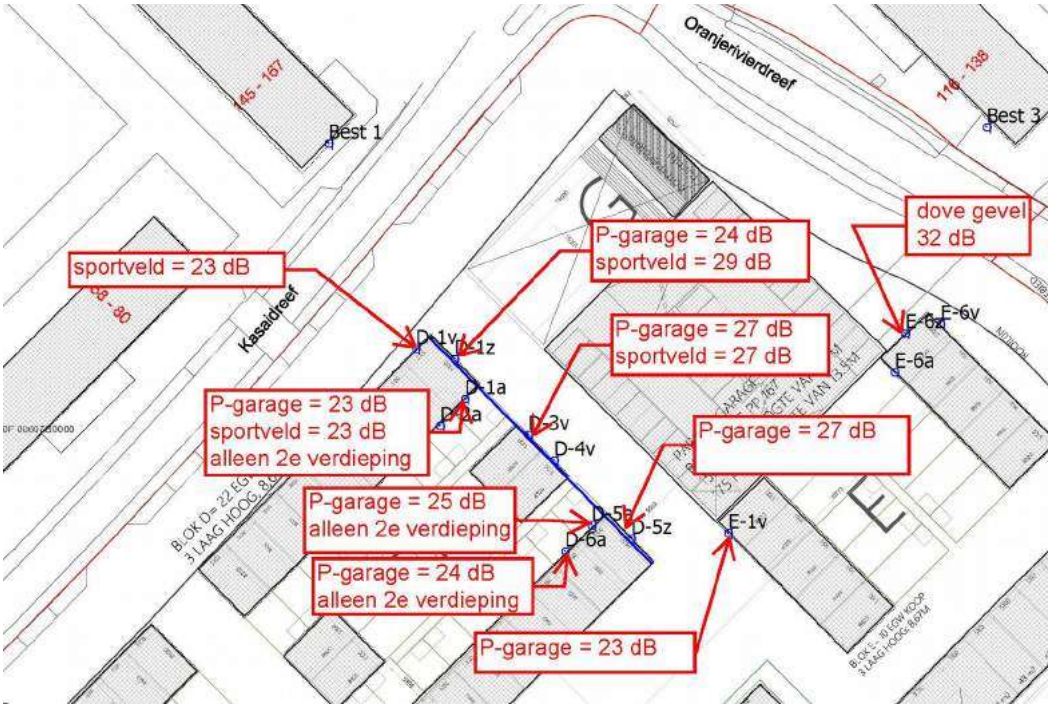
Geluidwering vanwege muziekgeluid vanuit het kerkgebouw:

- C-1z dove zijgevel: minimaal 23 dB.

In de figuren 8.1 en 8.2 zijn de bovengenoemde gevels met de benodigde geluidwering weergegeven. De geluidwering uitgedrukt in dB heeft betrekking op het geluidspectrum ten gevolge van de betreffende geluidbron(nen).

8 Richtwaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bedragen 45 dB(A)-etmaalwaarde voor de woningen bij de parkeergarage en het sportveld en 50 dB(A)-etmaalwaarde voor de woningen bij de kerk. Voor maximale geluidniveaus gelden als richtwaarden 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

f8.1 Benodigde verhoogde geluidwering gevels t.g.v. de parkeergarage en het sportveld



f8.2 Benodigde verhoogde geluidwering gevels t.g.v. de kerk

Alle overige gevels kennen een geluidwering van ten minste 20 dB conform de bepaling uit het Bouwbesluit.

9 Beoordeling en conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Parkeergarage
Na het treffen van maatregelen wordt vrijwel overal voldaan aan de richtwaarde voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Maximale geluidniveaus ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren voldoen op de gevels van een aantal woningen niet.

Sportveld
Ondanks dat er sprake is van een significante geluidreductie wordt zowel ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als maximale geluidniveaus niet overal voldaan aan de richtwaarden.

Kerk
Na het treffen van maatregelen in de kerk ter verbetering van de geluidisolatie (dak en ramen) in zowel scenario 1 (zonder lay-out wijziging) als scenario 2 (met lay-out wijziging) wordt overal voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. De zijgevel van de dichtstbijgelegen woning (positie C-1z) dient doof te worden uitgevoerd.

Overige maatregelen
Daar waar na het treffen van brongerichte maatregelen nog niet aan de richtwaarden voldaan wordt, worden (tuin)schermen geplaatst en/of worden de gevels van de woningen beter geluidgeïsoleerd dan noodzakelijk, zodat een acceptabel binnengeluidniveau gewaarborgd wordt.

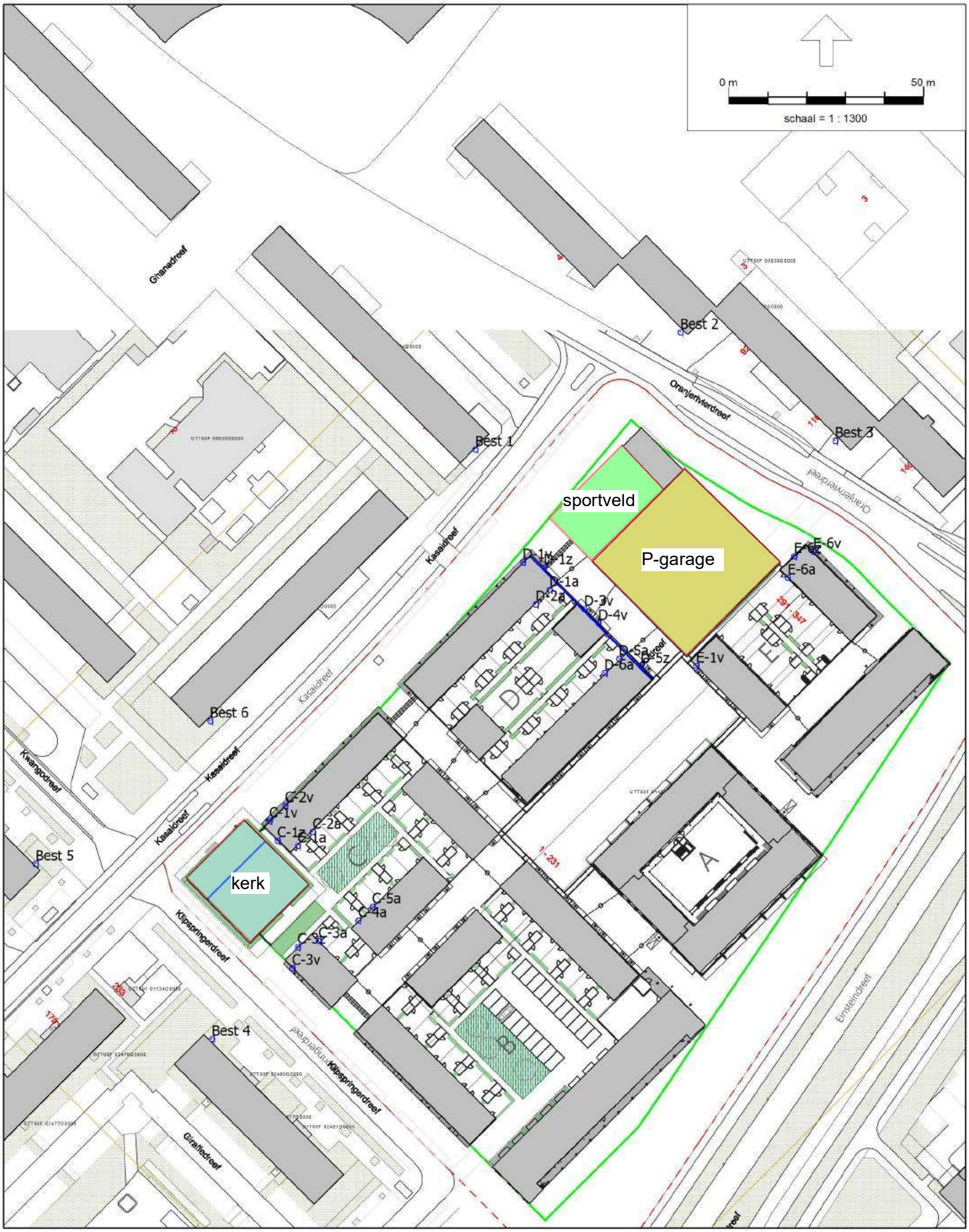
Na het treffen van alle maatregelen (brongerichte maatregelen, hoge (tuin)schermen en hoge geluidisolerende gevels) is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

[redacted]eer,

Dit rapport bevat 30 pagina's, 1 figuur en 3 bijlagen.

O 16499-14-RA-010 /38BCF4B6/ HANSH

Situering P-garage, sportveld en kerk nabij de Ivoordreef te Utrecht



Industrielawaai - IL, [Ivoordreef; P-garage, sportkooi en Kerk (2022) - Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (maart-2022)] , Geomilieu V5.21

O 16499-14-RA-010 Figuur 1

Bijlage 1

Bronsterkteberekeningen

P-garage alle metingen

Omschrijving: **O 15745; P-garage Hogeschool Kunsten Utrecht (Dvl)**

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	meet dB(A)		
L_{eq} nagalmniveau	73	65,1	58,2	58,4	55,3	55,8	55,7	51,1	42,5	61,2	**61,0**	**DVI: Nagalmniveau tgv 1 autopassage binnen (incl, lijngoot)**	
L_{eq} nagalmniveau	75	65,4	57,9	55,2	52,4	53,6	52,3	47,8	38,3	58,4	**58,0**	**DVI: Nagalmniveau tgv 1 autopassage binnen**	
L_{eq} nagalmniveau	77	71,8	57,6	54,3	56,6	55,4	54,1	51,8	40,4	60,8	**60,3**	**DVI: Nagalmniveau tgv 1 autopassage + manoeuvres binnen**	
L_{eq} nagalmniveau	78	73,0	60,5	56,2	57,9	61,0	59,6	55,7	45,4	65,3	**65,0**	**DVI: Nagalmniveau tgv 1 autopassage binnen**	
L_{eq} nagalmniveau	79	65,4	58,2	53,0	50,9	51,6	51,1	47,5	36,4	57,0	**56,7**	**DVI: Nagalmniveau tgv 1 auto wegrijden binnen**	
L_{eq} nagalmniveau	81	67,9	55,6	49,9	50,9	50,7	46,9	41,6	34,1	54,7	**54,4**	**DVI: Nagalmniveau tgv 1 auto aanrijden en parkeren**	
L_{eq} nagalmniveau	83	68,4	58,2	57,4	57,7	56,9	56,6	49,7	41,5	62,1	**61,7**	**DVI: Nagalmniveau tgv 1 auto passage**	
L_{eq} nagalmniveau (2 stuks)	85	~~73,7~~	~~67,1~~	~~59,3~~	~~59,6~~	~~59,3~~	~~59,6~~	~~57,9~~	~~48,3~~	~~65,6~~	**65,3**	**DVI: Nagalm tgv 1 auto aankomen en 1 wegrijden tegelijk**	niet gebruikt
L_{eq} gemiddeld nagalmniveau		**69,2**	**58,2**	**55,6**	**55,4**	**56,3**	**55,3**	**51,0**	**41,2**	**61,1**	**60,8**		
L_{eq} nagalmniveau bij meer elektrisch		**67,2**	**56,2**	**53,6**	**53,4**	**54,3**	**53,3**	**49,0**	**39,2**	**59,1**			
L_{eq} gemiddeld (A-gewogen)		**41,0**	**40,1**	**45,0**	**50,2**	**54,3**	**54,5**	**50,0**	**38,1**	**59,1**			

SEL waarde nagalmniveau

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SEL	meet dB(A)	Time(s)	d(SEL-dE10 log(T/To)		
autopassage binnen (incl, lijngoot)	73	81,6	74,7	74,9	71,8	72,3	72,2	67,6	59,0	77,5	61,0	45,0	16,50	16,53	
autopassage binnen	75	80,2	72,7	70,0	67,2	68,4	67,1	62,6	53,1	72,8	58,0	30,5	14,80	14,84	
autopassage + manoeuvres binnen	77	90,5	76,3	73,0	75,3	74,1	72,8	70,5	59,1	79,0	60,3	73,6	18,70	18,67	
autopassage binnen	78	87,2	74,7	70,4	72,1	75,2	73,8	69,9	59,6	79,2	65,0	26,4	14,20	14,22	
auto wegrijden binnen	79	78,8	71,6	66,4	64,3	65,0	64,5	60,9	49,8	70,1	56,7	22,1	13,40	13,44	
auto aanrijden en parkeren	81	84,9	72,6	66,9	67,9	67,7	63,9	58,6	51,1	71,4	54,4	49,8	17,00	16,97	
auto passage	83	83,4	73,2	72,4	72,7	71,9	71,6	64,7	56,5	76,7	61,7	31,7	15,00	15,01	
auto aankomen en wegrijden (=2 stuks)	85	~~91,6~~	~~85,0~~	~~77,2~~	~~77,5~~	~~77,2~~	~~77,5~~	~~75,8~~	~~66,2~~	~~83,2~~	65,3	61,0	17,90	17,85	niet gebruikt
Gemiddeld SEL per auto		**85,5**	**74,0**	**71,5**	**71,5**	**71,9**	**70,8**	**66,8**	**56,9**	**76,8**	**60,8**	39,9			
Gemiddeld SEL bij meer elektrisch		**83,5**	**72,0**	**69,5**	**69,5**	**69,9**	**68,8**	**64,8**	**54,9**	**74,8**					
SEL gemiddeld (A-gewogen)		**57,3**	**55,9**	**60,9**	**66,3**	**69,9**	**70,0**	**65,8**	**53,8**	**74,8**					

==========

PEUTZ

Omschrijving: **P-garage, dak 4e verdieping (langzaam rijdende personenwagen)**
Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen** (bron 9 – 12)
meetafstand (m)

	Octaafband met middenfrequentie in Hz (A-gewogen)								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
$L_{WR\ (A\text{-}gewogen)}$	**63,2**	**70,3**	**75,8**	**81,2**	**83,4**	**82,6**	**76,4**	**66,3**	**88,0**

Bedrijfstijden		**aantal bewegingen**				**bedrijfstijd in uren**					
totaal aantal bewegingen	**938**	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht			
									(verdeeld 4 bronnen)		
Verblijsduur binnen (1 sec/auto)	**1** (sel)	78%	13%	9%	VI-lucht en geluid				dag	avond	nacht
4e parkeerdak (30 sec / auto)	20%	146	24	17		1,219	0,203	0,141	0,305	0,051	0,035
3e	40%	293	49	34		0,081	0,014	0,009			
2e	60%	439	73	51		0,122	0,020	0,014			
1e	80%	585	98	68		0,163	0,027	0,019			
b.g.	100%	732	122	84		0,203	0,034	0,023			

Gevel uitstraling als gevelbronnen in rekenmodel

Zuidwest- en noordoostgevel	ca.	33	x	3	m	per laag	99	m2
Noordwestgevel (b.g.)	ca.	21	x	3	m	per laag	63	m2
Noordwestgevel (12 tot 3e verd.)	ca.	32	x	3	m	per laag	96	m2

Sportveld

Omschrijving: **Geluidemissie sportveld**

	Octaafband met middenfrequentie in Hz (A-gewogen)										
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)		
L_{WR} (voetbal)	70,2	76,3	80,1	84,6	92	92,1	83,9	70,3	95,9	(Peutz)	(Peutz voetbal = 96 dB)
L_{WR} (voetbal) kleiner veld	69,2	75,3	79,1	83,6	91	91,1	82,9	69,3	94,9		
L_{WR} (basketbal)	64	70	74	79	86	86	78	64	89,9	(VDI)	
L_{WR} (basketbal) + 5 dB	69	75	79	84	91	91	83	69	94,9		
L_{WR} (max voetbal, bal veld/hek)	76	84	97	102	95	93	83	69	104,2	(Peutz)	(Peutz voetbal = 104 dB)
L_{WR} (max stem)	79	87	100	105	98	96	86	72	107,2	(VDI)	

==========
==========

Kerkgebouw

K 636; Ontmoetingskerk (JG)

kerkzaal (achterin)

		Octaafband met middenfrequentie in Hz									duur
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	sec
L_{eq} kerkzaal (achterin) zang + begeleiding	1	91,6	87,5	85,6	82,6	77,5	69,9	72,1	63,0	83,9	205
L_{eq} kerkzaal (achterin) zang + begeleiding	2	89,2	85,8	83,2	82,2	76,0	66,9	69,9	62,2	82,5	235
L_{eq} kerkzaal (achterin) zang + begeleiding	3	89,2	86,6	85,0	82,1	74,4	68,1	70,5	59,2	82,7	236
L_{eq} kerkzaal (achterin) zang + begeleiding	4	90,3	86,8	85,4	81,1	74,7	68,2	69,8	61,9	82,4	222
L_{eq} kerkzaal zang (gemiddeld)		**90,2**	**86,7**	**84,9**	**82,0**	**75,8**	**68,4**	**70,7**	**61,8**	**82,9**	
L_{eq} kerkzaal zang+band (A-gewogen)	(-1 dB)	**63,0**	**69,6**	**75,3**	**77,8**	**74,8**	**68,6**	**70,7**	**59,7**	**81,9**	Kerkdiensten Jeruelkapel (dagperiode)
L_{eq} kerkzaal oefenen koren (A-gewogen)		**52,0**	**60,0**	**73,0**	**78,0**	**71,0**	**69,0**	**59,0**	**45,0**	**80,0**	(avondperiode) spectrum stemgeluid
L_{eq} zaal 1 en 2 zang (A-gewogen) m.n. zang		**49,0**	**57,0**	**70,0**	**75,0**	**68,0**	**66,0**	**56,0**	**42,0**	**77,0**	(dag- en avondperiode) spectrum stemgeluid

Gevel en dak uitstraling als gevel/dak bronnen in rekenmodel (huidige situatie)

Kerkzaal								
Bovenlichten NW gevel	ca.	18	x	0,5	m	=	9	m2
Open bovenlichten NW gevel	ca.	15	x	0,25	m	=	3,75	m2
Nooddeur NW gevel	ca.	2	x	2,5	m	=	5	m2
Beglazing NO en ZW gevel	ca.	1,5	x	3	m	=	4,5	m2
Dak kerkzaal	ca.	18	x	17	m	=	306	m2
Zaal 1								
Beglazing NO gevel	ca.	4,5	x	2,5	m	=	11,25	m2
Bovenlichten ZO gevel	ca.	4	x	0,5	m	=	2	m2
Dak zaal 1	ca.	7	x	5,5	m	=	38,5	m2
Zaal 2								
Beglazing ZO gevel	ca.	3	x	2,5	m	=	7,5	m2
Dak zaal 2	ca.	5	x	4	m	=	20	m2

Gevel en dak uitstraling als gevel/dak bronnen in rekenmodel (aangepaste lay-out)

Kerkzaal								
Bovenlichten NW gevel	ca.	18	x	0,5	m	=	9	m2
Open bovenlichten NW gevel	ca.	15	x	0,25	m	=	3,75	m2
Nooddeur NW gevel	ca.	2	x	2,5	m	=	5	m2
Beglazing ZW gevel	ca.	1,5	x	3	m	=	4,5	m2
Dak kerkzaal	ca.	15	x	16	m	=	240	m2
Zaal 1								
Beglazing NO gevel	ca.	4,5	x	2,5	m	=	11,25	m2
Bovenlichten ZO gevel	ca.	4	x	0,5	m	=	2	m2
Nooddeur ZO gevel	ca.	2	x	2,5	m	=	5	m2
Dak zaal 1	ca.	10	x	8	m	=	80	m2
Zaal 2								
Beglazing ZO gevel	ca.	3	x	2,5	m	=	7,5	m2
Dak zaal 2	ca.	5	x	4	m	=	20	m2

==========
==========

Bijlage 2

Invoergegevens akoestisch rekenmodel (inclusief maatregelen)

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.
4.09	P-garage rijden op dak (1/4)	136081,50	459050,07	0,75	13,50	360,00	0,00
4.10	P-garage rijden op dak (1/4)	136094,95	459063,07	0,75	13,50	360,00	0,00
4.11	P-garage rijden op dak (1/4)	136093,91	459036,68	0,75	13,50	360,00	0,00
4.12	P-garage rijden op dak (1/4)	136107,17	459049,42	0,75	13,50	360,00	0,00
Lmax Op	Lmax P-garage (optrekken)	136117,57	459055,93	0,75	0,00	360,00	0,00
Lmax Op	Lmax P-garage (optrekken)	136127,87	459065,83	0,75	0,00	360,00	0,00
Lmax P d	Lmax P-garage (dak)	136085,16	459058,66	1,50	13,50	360,00	0,00
Lmax P d	Lmax P-garage (dak)	136095,31	459031,80	1,50	13,50	360,00	0,00
Lmax P d	Lmax P-garage (dak)	136085,62	459039,98	1,50	13,50	360,00	0,00
Lmax P d	Lmax P-garage (dak)	136077,78	459048,86	1,50	13,50	360,00	0,00
Lmax P d	Lmax P-garage (dak)	136104,89	459040,42	1,50	13,50	360,00	0,00
Lmax P d	Lmax P-garage (dak)	136095,65	459068,00	1,50	13,50	360,00	0,00
Lmax P d	Lmax P-garage (dak)	136105,46	459057,97	1,50	13,50	360,00	0,00
Lmax P d	Lmax P-garage (dak)	136113,12	459050,62	1,50	13,50	360,00	0,00
Lmax P g	Lmax P-garage (gevel)	136084,33	459037,20	4,50	0,00	360,00	0,00
Lmax P g	Lmax P-garage (gevel)	136101,60	459068,29	4,50	0,00	360,00	0,00
Lmax P g	Lmax P-garage (gevel)	136076,39	459045,37	4,50	0,00	360,00	0,00
Lmax P g	Lmax P-garage (gevel)	136090,08	459031,80	4,50	0,00	360,00	0,00
Lmax P g	Lmax P-garage (gevel)	136113,06	459057,46	4,50	0,00	360,00	0,00
Lmax P g	Lmax P-garage (gevel)	136079,53	459042,05	4,50	0,00	360,00	0,00
Lmax P g	Lmax P-garage (gevel)	136072,36	459049,28	4,50	0,00	360,00	0,00
Lmax P g	Lmax P-garage (gevel)	136074,60	459054,43	4,50	0,00	360,00	0,00
Lmax Sp	Lmax sportkooi bal grond + maatregelen	136068,10	459062,14	0,50	0,00	360,00	0,00
Lmax Sp	Lmax sportkooi bal grond + maatregelen	136072,06	459058,30	0,50	0,00	360,00	0,00
Lmax Sp	Lmax sportkooi bal grond + maatregelen	136077,82	459069,76	0,50	0,00	360,00	0,00
Lmax Sp	Lmax sportkooi stem	136077,80	459069,84	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax Sp	Lmax sportkooi bal net (vh. hek)	136062,71	459061,92	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax Sp	Lmax sportkooi bal net (vh. hek)	136070,62	459054,24	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax Sp	Lmax sportkooi bal net (vh. hek)	136073,83	459073,67	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax Sp	Lmax sportkooi stem	136068,08	459062,22	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax Sp	Lmax sportkooi stem	136072,04	459058,38	1,50	0,00	360,00	0,00

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
4.09	63,20	70,30	75,80	81,20	83,40	82,60	76,40	66,30	88,00	15,95	18,94	23,59
4.10	63,20	70,30	75,80	81,20	83,40	82,60	76,40	66,30	88,00	15,95	18,94	23,59
4.11	63,20	70,30	75,80	81,20	83,40	82,60	76,40	66,30	88,00	15,95	18,94	23,59
4.12	63,20	70,30	75,80	81,20	83,40	82,60	76,40	66,30	88,00	15,95	18,94	23,59
Lmax Op	71,00	73,00	78,00	82,00	88,00	88,00	79,00	71,00	92,06	99,00	99,00	99,00
Lmax Op	71,00	73,00	78,00	82,00	88,00	88,00	79,00	71,00	92,06	99,00	99,00	99,00
Lmax P d	55,00	75,00	85,00	94,00	96,00	94,00	90,00	81,00	100,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P d	55,00	75,00	85,00	94,00	96,00	94,00	90,00	81,00	100,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P d	55,00	75,00	85,00	94,00	96,00	94,00	90,00	81,00	100,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P d	55,00	75,00	85,00	94,00	96,00	94,00	90,00	81,00	100,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P d	55,00	75,00	85,00	94,00	96,00	94,00	90,00	81,00	100,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P d	55,00	75,00	85,00	94,00	96,00	94,00	90,00	81,00	100,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P d	55,00	75,00	85,00	94,00	96,00	94,00	90,00	81,00	100,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P g	48,00	68,00	78,00	87,00	89,00	87,00	83,00	74,00	93,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P g	53,00	73,00	83,00	92,00	94,00	92,00	88,00	79,00	98,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P g	48,00	68,00	78,00	87,00	89,00	87,00	83,00	74,00	93,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P g	48,00	68,00	78,00	87,00	89,00	87,00	83,00	74,00	93,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P g	53,00	73,00	83,00	92,00	94,00	92,00	88,00	79,00	98,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P g	48,00	68,00	78,00	87,00	89,00	87,00	83,00	74,00	93,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P g	48,00	68,00	78,00	87,00	89,00	87,00	83,00	74,00	93,20	99,00	99,00	99,00
Lmax P g	48,00	68,00	78,00	87,00	89,00	87,00	83,00	74,00	93,20	99,00	99,00	99,00
Lmax Sp	72,00	80,00	93,00	98,00	91,00	89,00	89,00	65,00	100,52	99,00	99,00	--
Lmax Sp	72,00	80,00	93,00	98,00	91,00	89,00	89,00	65,00	100,52	99,00	99,00	--
Lmax Sp	72,00	80,00	93,00	98,00	91,00	89,00	89,00	65,00	100,52	99,00	99,00	--
Lmax Sp	79,00	87,00	100,00	105,00	98,00	96,00	86,00	72,00	107,24	99,00	99,00	--
Lmax Sp	61,00	69,00	82,00	87,00	80,00	78,00	68,00	54,00	89,24	99,00	99,00	--
Lmax Sp	61,00	69,00	82,00	87,00	80,00	78,00	68,00	54,00	89,24	99,00	99,00	--
Lmax Sp	61,00	69,00	82,00	87,00	80,00	78,00	68,00	54,00	89,24	99,00	99,00	--
Lmax Sp	79,00	87,00	100,00	105,00	98,00	96,00	86,00	72,00	107,24	99,00	99,00	--
Lmax Sp	79,00	87,00	100,00	105,00	98,00	96,00	86,00	72,00	107,24	99,00	99,00	--

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Lengte	Max.afst.	Gem.snelheid	Aantal(D)
M1	rijroute in-/ uit	136116,59	459055,13	0,75	0,00	17,65	25,00	10	732

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M1	122	84	63,20	70,30	75,80	81,20	83,40	82,60	76,40	66,30	88,00

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	Vormpunten
Sp 1a	spelers sportkooi (10-22 uur) + maatregelen	136062,24	459062,35	1,50	0,00	322,52	4

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Sp 1a	64,20	70,30	74,10	78,60	86,00	86,10	77,90	64,30	89,92	4,26	4,26	--

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak
K 6.1	Kerkzaal dak (NW) + maatregelen (dag)	135967,34	458969,42	0,10	3,50	117,85
K 6.2	Kerkzaal dak (NW) + maatregelen (avond)	135967,34	458969,42	0,10	3,50	117,85
K 7.1	Kerkzaal dak (ZW) + maatregelen (dag)	135972,67	458963,99	0,10	3,50	117,95
K 7.2	Kerkzaal dak (ZW) + maatregelen (avond)	135972,67	458963,99	0,10	3,50	117,95
K11	Zaal 1 + ontmoetingsruimte dak + maatregelen	135985,71	458966,68	0,10	3,50	72,32
K13	Zaal 2 dak	135978,25	458958,80	0,10	3,50	22,87

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	DeltaX	DeltaY	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 63
K 6.1	2,0	2,0	63,00	69,60	75,30	77,80	74,80	68,60	70,70	59,70	81,91	14,00
K 6.2	2,0	2,0	52,00	60,00	73,00	78,00	71,00	69,00	59,00	45,00	80,24	14,00
K 7.1	2,0	2,0	63,00	69,60	75,30	77,80	74,80	68,60	70,70	59,70	81,91	14,00
K 7.2	2,0	2,0	52,00	60,00	73,00	78,00	71,00	69,00	59,00	45,00	80,24	14,00
K11	2,0	2,0	48,00	56,00	69,00	74,00	67,00	65,00	55,00	41,00	76,24	14,00
K13	2,0	2,0	49,00	57,00	70,00	75,00	68,00	66,00	56,00	42,00	77,24	14,00

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 63	Red 125
K 6.1	16,00	25,00	26,00	24,00	30,00	30,00	30,00	4,00	5,00
K 6.2	16,00	25,00	26,00	24,00	30,00	30,00	30,00	4,00	5,00
K 7.1	16,00	25,00	26,00	24,00	30,00	30,00	30,00	4,00	5,00
K 7.2	16,00	25,00	26,00	24,00	30,00	30,00	30,00	4,00	5,00
K11	16,00	25,00	26,00	24,00	30,00	30,00	30,00	2,00	4,00
K13	16,00	25,00	26,00	24,00	30,00	30,00	30,00	0,00	0,00

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
K 6.1	6,00	9,00	10,00	10,00	9,00	8,00	61,71	65,31	61,01	59,51	57,51	45,31
K 6.2	6,00	9,00	10,00	10,00	9,00	8,00	50,71	55,71	58,71	59,71	53,71	45,71
K 7.1	6,00	9,00	10,00	10,00	9,00	8,00	61,72	65,32	61,02	59,52	57,52	45,32
K 7.2	6,00	9,00	10,00	10,00	9,00	8,00	50,72	55,72	58,72	59,72	53,72	45,72
K11	5,00	7,00	7,00	9,00	9,00	8,00	46,59	50,59	53,59	55,59	50,59	40,59
K13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,59	50,59	54,59	58,59	53,59	45,59

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
K 6.1	48,41	38,41	68,87	0,00	--	--
K 6.2	36,71	23,71	63,88	--	0,00	--
K 7.1	48,42	38,42	68,88	0,00	--	--
K 7.2	36,72	23,72	63,89	--	0,00	--
K11	30,59	17,59	59,44	0,00	0,00	--
K13	35,59	21,59	61,53	0,00	0,00	--

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hoogte	DeltaL	DeltaH
1.0	b.g._ZW-gevel b.g. (sel-waarde)	136071,51	459050,59	1,70	0,00	1,8	2,0	1,0
1.1	1e_ZW-gevel 1e verdieping (sel-waarde)	136071,51	459050,59	4,70	0,00	1,8	2,0	1,0
1.2	2e_ZW-gevel 2e verdieping (sel-waarde)	136071,51	459050,59	7,70	0,00	1,8	2,0	1,0
1.3	3e_ZW-gevel 3e verdieping (sel-waarde)	136071,51	459050,59	10,70	0,00	1,8	2,0	1,0
2.0	b.g._NW-gevel b.g. (sel-waarde)	136071,63	459051,19	0,50	0,00	3,0	2,0	1,0
2.1	1e_ZW-gevel 1e verdieping (sel-waarde)	136071,63	459051,20	3,50	0,00	3,0	2,0	1,0
2.2	2e_ZW-gevel 2e verdieping (sel-waarde)	136071,63	459051,19	6,50	0,00	3,0	2,0	1,0
2.3	3e_ NW-gevel 3e verdieping (sel-waarde)	136071,63	459051,19	9,50	0,00	3,0	2,0	1,0
3.0	b.g._NO-gevel b.g. (sel-waarde)	136095,15	459074,35	0,50	0,00	3,0	2,0	1,0
3.1	1e_NO-gevel 1e verdieping (sel-waarde)	136095,14	459074,36	3,50	0,00	3,0	2,0	1,0
3.2	2e_NO-gevel 2e verdieping (sel-waarde)	136095,14	459074,35	6,50	0,00	3,0	2,0	1,0
3.3	3e_ NO-gevel 3e verdieping (sel-waarde)	136095,13	459074,36	9,50	0,00	3,0	2,0	1,0
K 1.1	Kerkzaal beglazing + maatregelen (dag)	135968,52	458971,02	3,00	0,00	0,5	2,0	0,5
K 1.2	Kerkzaal beglazing + maatregelen (avond)	135968,52	458971,02	3,00	0,00	0,5	2,0	0,5
K 2.1	Kerkzaal open beglazing (dicht)	135970,22	458972,78	3,00	0,00	0,5	2,0	0,5
K 2.2	Kerkzaal open beglazing (dicht)	135970,22	458972,78	3,00	0,00	0,5	2,0	0,5
K 3.1	Kerkzaal beglazing nooddeur (dag)	135976,71	458979,26	0,50	0,00	2,0	2,0	0,5
K 3.2	Kerkzaal beglazing nooddeur (avond)	135976,71	458979,26	0,50	0,00	2,0	2,0	0,5
K 5.1	Kerkzaal beglazing ZW (dag)	135975,25	458960,94	0,50	0,00	2,0	2,0	0,5
K 5.2	Kerkzaal beglazing ZW (avond)	135975,25	458960,94	0,50	0,00	2,0	2,0	0,5
K 8	Zaal 1 beglazing (NO)	135993,09	458973,10	1,00	0,00	2,0	2,0	1,0
K 9	Zaal 1 bovenlicht (ZO)	135994,84	458964,39	3,00	0,00	0,5	2,0	0,5
K10	Zaal 1 beglazing nooddeur (ZO)	135991,62	458961,20	0,50	0,00	2,0	2,0	0,5
K12	Zaal 2 beglazing (ZW)	135978,16	458957,97	1,00	0,00	2,0	2,0	1,0

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1.0	69,05	67,65	72,65	78,05	81,65	81,75	77,55	65,55	86,56	17,72	20,71	25,41
1.1	69,05	67,65	72,65	78,05	81,65	81,75	77,55	65,55	86,56	18,67	21,71	26,24
1.2	69,05	67,65	72,65	78,05	81,65	81,75	77,55	65,55	86,56	19,93	23,01	27,57
1.3	69,05	67,65	72,65	78,05	81,65	81,75	77,55	65,55	86,56	21,71	24,56	29,49
2.0	71,56	70,16	75,16	80,56	84,16	84,26	80,06	68,06	89,07	17,72	20,71	25,41
2.1	73,20	71,80	76,80	82,20	85,80	85,90	81,70	69,70	90,71	18,67	21,71	26,24
2.2	73,20	71,80	76,80	82,20	85,80	85,90	81,70	69,70	90,71	19,93	23,01	27,57
2.3	73,20	71,80	76,80	82,20	85,80	85,90	81,70	69,70	90,71	21,71	24,56	29,49
3.0	73,27	71,87	76,87	82,27	85,87	85,97	81,77	69,77	90,78	17,72	20,71	25,41
3.1	73,27	71,87	76,87	82,27	85,87	85,97	81,77	69,77	90,78	18,67	21,71	26,24
3.2	73,27	71,87	76,87	82,27	85,87	85,97	81,77	69,77	90,78	19,93	23,01	27,57
3.3	73,27	71,87	76,87	82,27	85,87	85,97	81,77	69,77	90,78	21,71	24,56	29,49
K 1.1	53,56	55,16	56,86	56,36	49,36	41,16	43,26	32,26	62,03	0,00	--	--
K 1.2	42,56	45,56	54,56	56,56	45,56	41,56	31,56	17,56	59,27	--	0,00	--
K 2.1	64,88	71,48	77,18	79,68	76,68	70,48	72,58	61,58	83,79	--	--	--
K 2.2	53,88	61,88	74,88	79,88	72,88	70,88	60,88	46,88	82,12	--	--	--
K 3.1	52,01	53,61	55,31	54,81	47,81	39,61	41,71	30,71	60,48	0,00	--	--
K 3.2	41,01	44,01	53,01	55,01	44,01	40,01	30,01	16,01	57,72	--	0,00	--
K 5.1	51,61	53,21	54,91	54,41	47,41	39,21	41,31	30,31	60,08	0,00	--	--
K 5.2	40,61	43,61	52,61	54,61	43,61	39,61	29,61	15,61	57,32	--	0,00	--
K 8	37,51	40,51	54,51	50,51	36,51	34,51	24,51	10,51	56,23	0,00	0,00	--
K 9	33,25	36,25	45,25	47,25	36,25	32,25	22,25	8,25	49,96	0,00	0,00	--
K10	34,01	37,01	51,01	47,01	33,01	31,01	21,01	7,01	52,73	0,00	0,00	--
K12	39,96	42,96	51,96	53,96	42,96	38,96	28,96	14,96	56,67	0,00	0,00	--

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
A-1	appartementen blok A	136101,66	459003,70	15,00	0,00	0,80	0 dB
A-2	appartementen blok A	136122,56	458982,63	15,00	0,00	0,80	0 dB
A-3	appartementen blok A	136116,36	458978,62	15,00	0,00	0,80	0 dB
A-4	appartementen blok A	136078,03	458966,82	15,00	0,00	0,80	0 dB
B-1	woningen B	136023,31	458943,23	8,00	0,00	0,80	0 dB
B-2	woningen B	136054,33	458974,13	8,00	0,00	0,80	0 dB
B-3	woningen B	136010,60	458930,60	8,00	0,00	0,80	0 dB
C-1	woningen C	136016,16	459012,17	8,00	0,00	0,80	0 dB
C-2	woningen C	136028,80	458999,60	8,00	0,00	0,80	0 dB
C-3	woningen C	136009,36	458956,85	8,00	0,00	0,80	0 dB
C-4	woningen C	135999,09	458955,43	8,00	0,00	0,80	0 dB
D-1	woningen D	136022,80	459019,91	8,00	0,00	0,80	0 dB
D-2	woningen D	136067,49	459040,23	8,00	0,00	0,80	0 dB
D-3	woningen D	136047,77	458995,96	8,00	0,00	0,80	0 dB
D-4	woningen D	136034,74	459007,68	8,00	0,00	0,80	0 dB
E-1	woningen blok E	136119,44	459048,94	8,00	0,00	0,80	0 dB
E-2	woningen blok E	136096,58	459025,75	8,00	0,00	0,80	0 dB
E-3	appartementen blok E	136120,19	459000,21	27,00	0,00	0,80	0 dB
H-1	appertementen blok H	136091,15	458941,15	27,00	0,00	0,80	0 dB
Kerk	Kerkgebouw (bestaand)	135967,14	458969,38	3,50	0,00	0,80	0 dB
O-01	Omliggende bebouwing	135970,26	459008,52	13,00	0,00	0,80	0 dB
O-02	Omliggende bebouwing	136037,23	459076,34	13,00	0,00	0,80	0 dB
O-03	Omliggende Bebouwing	135962,98	459138,72	13,00	0,00	0,80	0 dB
O-04	Omliggende bebouwing	135836,47	459130,33	13,00	0,00	0,80	0 dB
O-05	Omliggende bebouwing	135857,63	459109,11	13,00	0,00	0,80	0 dB
O-06	Omliggende bebouwing	135716,07	459025,79	31,00	0,00	0,80	0 dB
O-07	Omliggende bebouwing	135815,47	459085,57	31,00	0,00	0,80	0 dB
O-08	Omliggende bebouwing	135794,10	458947,75	31,00	0,00	0,80	0 dB
O-09	Omliggende bebouwing	135885,80	459000,00	31,00	0,00	0,80	0 dB
O-10	Omliggende bebouwing	135872,06	458869,79	31,00	0,00	0,80	0 dB
O-11	Omliggende bebouwing	135971,39	458929,66	31,00	0,00	0,80	0 dB
O-12	Omliggende bebouwing	135950,55	458791,23	26,00	0,00	0,80	0 dB
O-13	Omliggende bebouwing	135922,86	458849,12	5,00	0,00	0,80	0 dB
O-14	Omliggende bebouwing	136023,73	459184,08	17,00	0,00	0,80	0 dB
O-15	Omliggende bebouwing	135952,82	459192,96	14,00	0,00	0,80	0 dB
O-16	Omliggende bebouwing	136035,86	459157,14	13,00	0,00	0,80	0 dB
O-17	Omliggende bebouwing	136084,80	458728,77	13,00	0,00	0,80	0 dB
O-18	Omliggende bebouwing (laag deel)	136160,20	458889,13	14,00	0,00	0,80	0 dB
O-19	Omliggende bebouwing (hoog deel)	136177,75	458881,76	19,00	14,00	0,80	0 dB
O-20	Omliggende bebouwing (hoog deel)	136200,16	458904,12	19,00	14,00	0,80	0 dB
O-21	Omliggende bebouwing (hoog deel)	136222,48	458926,38	19,00	14,00	0,80	0 dB
O-22	Omliggende bebouwing	136277,77	459004,18	7,00	0,00	0,80	0 dB
100	P-garage	136071,29	459050,83	13,50	0,00	0,40	0 dB
101	Commerciele ruimte (naast sportkooi)	136078,91	459080,49	3,50	0,00	0,40	0 dB

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
S3	tuinscherm blok D oost	136055,23	459052,45	7,00	0,00	0,80	0,80	0 dB
nok	nok kerkgebouw	135972,45	458964,10	3,00	3,50	0,00	0,00	2 dB

Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
Best 1	bestaande woning Kasaidreef 145-167	136041,08	459079,84	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
Best 2	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	136093,79	459109,96	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
Best 3	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	136133,52	459082,09	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
Best 4	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	135973,53	458928,51	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
Best 5	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	135928,24	458973,55	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
Best 6	bestaande woning Kasaidreef 10-32	135973,12	459010,19	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
C-1a	woning C achtergevel (Z-O)	135995,52	458978,14	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
C-1v	woning C voorgevel (N-W)	135988,32	458984,49	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
C-1z	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	135990,33	458979,43	0,00	--	5,00	8,00	Ja
C-2a	woning C achtergevel (Z-O)	135999,39	458981,66	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
C-2v	woning C voorgevel (N-W)	135992,39	458988,43	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
C-3a	woning C achtergevel (N-O)	136000,99	458953,70	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
C-3v	woning C voorgevel (Z-W)	135994,16	458946,69	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
C-3z	woning C zijgevel (N-W)	135995,56	458952,17	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
C-4a	woning C achtergevel (N-W)	136011,08	458958,91	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
C-5a	woning C achtergevel (N-W)	136014,65	458962,49	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
D-1a	woning D achtergevel (Z-O)	136060,21	459043,91	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
D-1v	woning D voorgevel (N-W)	136053,35	459050,96	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
D-1z	woning D zijgevel (N-O)	136058,76	459049,55	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
D-2a	woning D achtergevel (Z-O)	136056,72	459040,13	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
D-3v	woning D voorgevel (N-O)	136069,14	459038,88	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
D-4v	woning D voorgevel (N-O)	136072,75	459035,27	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
D-5a	woning D achtergevel (N-W)	136078,02	459026,14	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
D-5z	woning D zijgevel (N-O)	136083,62	459024,25	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
D-6a	woning D achtergevel (N-W)	136074,27	459022,50	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
E-1v	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	136097,83	459024,33	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
E-6a	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	136121,36	459046,95	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
E-6v	woning E (noord) voorgevel (N-O)	136127,87	459053,67	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja
E-6z	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	136122,92	459052,46	0,00	1,50	5,00	8,00	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)

Model eigenschap	
Omschrijving	Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk
Verantwoordelijke	RV
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	Richard op 03-11-2020
Laatst ingezien door	Richard op 10-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,2
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

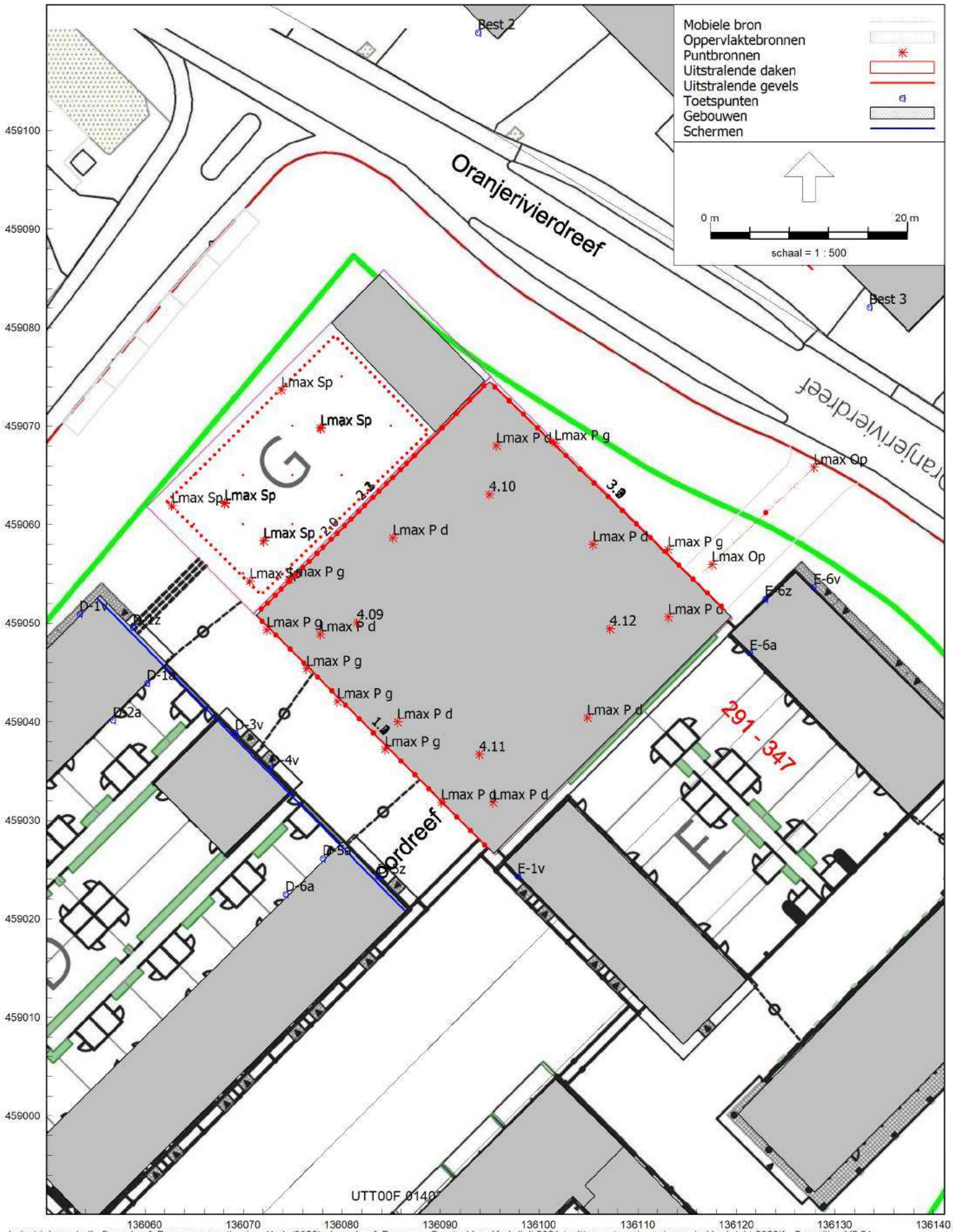
P-garage (alleen ZW-zijde)
Sportveld
+ tuimschermen
nieuwe indeling kerk okt 2022 (=23-12-2021)
situatie 14 februari 2022; maximaal 310 woningen
aangepaste locatie P-garage maart 2022

Ivoordreef; parkeergarage, sportveld en kerk
(totaal overzicht)

Industrielawaai - IL, [Ivoordreef; P-garage, sportkooi en Kerk (2022) - Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)] , Geomilieu V5.21

O 16499-14-RA-010 Figuur 2.1

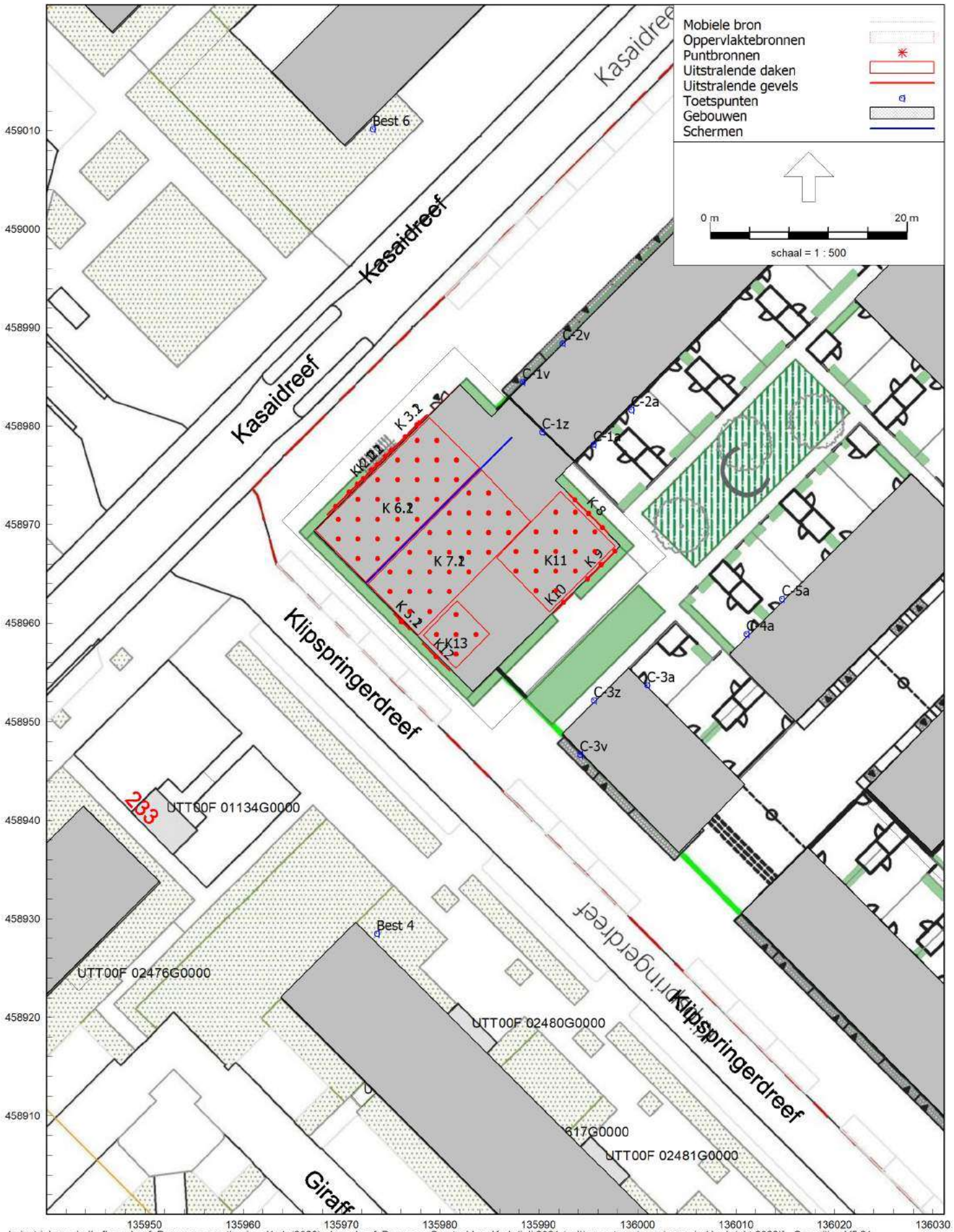
Ivoordreef; parkeergarage en sportveld
(detail)



Industrielawaai - IL, [Ivoordreef; P-garage, sportkooi en Kerk (2022) - Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)] , Geomilieu V5.21

O 16499-14-RA-010 Figuur 2.2

Ivoordreef; detail kerk



Industrielawaai - IL, [Ivoordreef; P-garage, sportkooi en Kerk (2022) - Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)] , Geomilieu V5.21

O 16499-14-RA-010 Figuur 2.3

Bijlage 3

Rekenresultaten
(inclusief maatregelen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P- Leq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	38,7	35,7	31,0	41,0
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	39,3	36,3	31,6	41,6
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	39,5	36,5	31,9	41,9
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	40,6	37,6	33,0	43,0
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	41,2	38,2	33,5	43,5
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	41,4	38,4	33,7	43,7
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	40,5	37,5	32,8	42,8
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	40,8	37,8	33,2	43,2
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	40,9	37,9	33,3	43,3
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	22,6	19,6	14,9	24,9
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	24,2	21,2	16,5	26,5
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	24,6	21,6	17,0	27,0
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	23,9	20,9	16,2	26,2
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	25,1	22,1	17,4	27,4
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	25,8	22,8	18,1	28,1
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	27,2	24,2	19,5	29,5
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	29,0	26,0	21,3	31,3
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	29,9	26,9	22,3	32,3
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	28,2	25,2	20,5	30,5
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	29,1	26,1	21,4	31,4
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	31,2	28,2	23,5	33,5
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	25,3	22,3	17,6	27,6
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	27,2	24,3	19,6	29,6
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	30,5	27,5	22,8	32,8
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	20,3	17,3	12,6	22,6
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	28,7	25,7	21,0	31,0
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	28,3	25,4	20,6	30,6
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	29,3	26,3	21,6	31,6
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	31,6	28,6	24,0	34,0
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	25,6	22,7	18,0	28,0
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	27,1	24,1	19,5	29,5
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	30,7	27,7	23,0	33,0
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	20,2	17,3	12,6	22,6
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	26,1	23,1	18,4	28,4
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	28,2	25,2	20,5	30,5
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	17,7	14,7	10,1	20,1
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	20,4	17,4	12,8	22,8
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	25,4	22,4	17,8	27,8
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	21,7	18,8	14,1	24,1
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	24,5	21,6	16,9	26,9
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	27,5	24,5	19,9	29,9
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	20,6	17,6	13,0	23,0
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	26,5	23,5	18,8	28,8
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	28,8	25,8	21,2	31,2
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	20,7	17,7	13,0	23,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P- Leq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	26,5	23,5	18,8	28,8
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	29,2	26,2	21,6	31,6
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	28,5	25,5	20,8	30,8
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	31,1	28,1	23,4	33,4
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	44,5	41,5	36,8	46,8
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	33,2	30,2	25,6	35,6
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	33,9	30,9	26,3	36,3
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	38,8	35,8	31,2	41,2
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	45,1	42,1	37,4	47,4
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	45,4	42,4	37,7	47,7
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	45,4	42,4	37,7	47,7
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	28,5	25,5	20,8	30,8
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	34,7	31,8	27,0	37,0
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	41,3	38,3	33,7	43,7
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	43,9	40,9	36,2	46,2
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	44,3	41,3	36,7	46,7
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	44,3	41,3	36,7	46,7
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	44,2	41,2	36,6	46,6
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	44,7	41,7	37,1	47,1
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	44,7	41,7	37,0	47,0
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	27,4	24,5	19,8	29,8
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	29,9	26,9	22,2	32,2
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	41,4	38,4	33,8	43,8
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	43,6	40,6	36,0	46,0
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	44,1	41,1	36,4	46,4
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	44,1	41,1	36,4	46,4
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	27,9	24,9	20,3	30,3
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	33,4	30,4	25,7	35,7
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	38,3	35,3	30,7	40,7
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	40,2	37,2	32,5	42,5
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	40,8	37,8	33,2	43,2
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	41,0	38,0	33,4	43,4
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	31,0	28,0	23,3	33,3
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	32,1	29,1	24,5	34,5
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	35,3	32,3	27,7	37,7
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	35,4	32,4	27,8	37,8
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	35,9	32,9	28,3	38,3
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	41,2	38,2	33,5	43,5
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	49,2	46,2	41,6	51,6
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	49,8	46,7	42,1	52,1
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	49,4	46,4	41,8	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P- Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	54,2	54,2	54,2
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	56,7	56,7	56,7
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	57,0	57,0	57,0
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	60,9	60,9	60,9
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	61,1	61,1	61,1
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	61,1	61,1	61,1
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	61,5	61,5	61,5
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	61,7	61,7	61,7
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	61,6	61,6	61,6
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	44,3	44,3	44,3
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	44,8	44,8	44,8
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	45,1	45,1	45,1
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	43,6	43,6	43,6
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	43,8	43,8	43,8
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	43,0	43,0	43,0
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	46,4	46,4	46,4
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	48,0	48,0	48,0
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	48,2	48,2	48,2
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	48,2	48,2	48,2
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	48,8	48,8	48,8
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	50,7	50,7	50,7
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	43,6	43,6	43,6
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	45,7	45,7	45,7
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	49,4	49,4	49,4
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	40,0	40,0	40,0
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	47,5	47,5	47,5
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	48,3	48,3	48,3
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	49,3	49,3	49,3
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	51,3	51,3	51,3
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	43,9	43,9	43,9
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	45,2	45,2	45,2
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	49,6	49,6	49,6
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	44,8	44,8	44,8
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	49,1	49,1	49,1
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	49,2	49,2	49,2
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	40,5	40,5	40,5
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	40,9	40,9	40,9
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	45,8	45,8	45,8
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	45,5	45,5	45,5
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	47,1	47,1	47,1
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	47,9	47,9	47,9
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	44,1	44,1	44,1
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	49,7	49,7	49,7
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	49,1	49,1	49,1
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	43,8	43,8	43,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P- Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	49,9	49,9	49,9
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	50,4	50,4	50,4
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	50,8	50,8	50,8
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	55,2	55,2	55,2
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	63,4	63,4	63,4
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	51,0	51,0	51,0
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	51,7	51,7	51,7
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	59,6	59,6	59,6
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	63,9	63,9	63,9
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	64,2	64,2	64,2
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	63,9	63,9	63,9
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	56,3	56,3	56,3
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	59,3	59,3	59,3
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	62,6	62,6	62,6
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	66,6	66,6	66,6
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	67,0	67,0	67,0
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	66,5	66,5	66,5
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	66,7	66,7	66,7
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	67,1	67,1	67,1
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	66,6	66,6	66,6
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	50,1	50,1	50,1
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	52,3	52,3	52,3
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	65,3	65,3	65,3
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	66,4	66,4	66,4
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	66,8	66,8	66,8
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	66,3	66,3	66,3
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	56,1	56,1	56,1
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	61,8	61,8	61,8
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	63,7	63,7	63,7
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	62,9	62,9	62,9
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	63,1	63,1	63,1
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	62,8	62,8	62,8
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	53,0	53,0	53,0
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	53,9	53,9	53,9
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	55,9	55,9	55,9
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	57,0	57,0	57,0
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	57,1	57,1	57,1
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	60,1	60,1	60,1
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	70,6	70,6	70,6
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	70,9	70,9	70,9
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	70,5	70,5	70,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P-garage indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	20,2	17,2	12,5	22,5
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	24,2	21,2	16,6	26,6
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	25,8	22,8	18,2	28,2
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	31,9	28,9	24,2	34,2
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	34,9	31,9	27,3	37,3
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	34,9	31,9	27,3	37,3
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	41,4	38,3	33,7	43,7
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	41,5	38,5	33,9	43,9
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	41,3	38,3	33,7	43,7
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	3,3	0,3	-4,3	5,7
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	4,8	1,8	-2,8	7,2
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	7,5	4,5	-0,1	9,9
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	2,8	-0,2	-4,9	5,1
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	2,4	-0,6	-5,2	4,8
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	2,6	-0,4	-5,0	5,0
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	6,1	3,1	-1,5	8,5
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	6,1	3,1	-1,6	8,4
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	7,6	4,6	0,0	10,0
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	6,2	3,2	-1,5	8,5
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	4,8	1,8	-2,9	7,1
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	7,2	4,2	-0,4	9,6
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	2,4	-0,6	-5,2	4,8
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	2,0	-1,0	-5,6	4,4
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	7,1	4,0	-0,6	9,4
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	-2,2	-5,3	-9,9	0,1
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	7,0	4,0	-0,7	9,4
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	6,3	3,2	-1,4	8,6
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	5,1	2,0	-2,6	7,4
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	7,5	4,5	-0,1	9,9
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	2,6	-0,4	-5,1	5,0
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	2,2	-0,8	-5,4	4,6
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	7,4	4,4	-0,2	9,8
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	5,9	2,9	-1,7	8,3
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	6,5	3,5	-1,1	8,9
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	10,1	7,1	2,5	12,5
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	0,7	-2,3	-6,9	3,1
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	0,1	-2,9	-7,5	2,5
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	10,2	7,2	2,5	12,5
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	4,2	1,1	-3,5	6,5
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	4,7	1,6	-3,0	7,0
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	9,8	6,8	2,1	12,1
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	5,3	2,3	-2,4	7,6
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	4,8	1,7	-2,9	7,1
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	10,9	7,9	3,3	13,3
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	2,9	-0,1	-4,7	5,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P-garage indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	4,2	1,2	-3,5	6,5
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	11,3	8,3	3,6	13,6
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	8,4	5,4	0,7	10,7
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	10,4	7,4	2,8	12,8
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	16,1	13,1	8,4	18,4
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	9,8	6,7	2,1	12,1
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	11,4	8,4	3,7	13,7
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	17,5	14,5	9,8	19,8
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	11,4	8,3	3,7	13,7
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	13,9	10,9	6,2	16,2
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	14,8	11,7	7,1	17,1
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	8,6	5,6	0,9	10,9
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	15,1	12,1	7,4	17,4
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	16,2	13,2	8,5	18,5
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	10,5	7,5	2,8	12,8
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	13,2	10,2	5,6	15,6
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	13,6	10,6	6,0	16,0
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	8,4	5,4	0,7	10,7
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	8,9	5,9	1,3	11,3
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	9,7	6,7	2,0	12,1
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	4,8	1,8	-2,8	7,2
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	7,4	4,4	-0,3	9,7
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	15,3	12,3	7,7	17,7
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	6,0	3,0	-1,6	8,4
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	8,5	5,5	0,9	10,9
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	9,7	6,7	2,1	12,1
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	4,7	1,7	-2,9	7,1
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	13,7	10,7	6,1	16,1
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	14,9	11,9	7,3	17,3
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	14,1	11,1	6,5	16,5
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	16,4	13,4	8,8	18,8
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	22,6	19,6	15,0	25,0
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	26,2	23,2	18,6	28,6
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	25,9	22,9	18,3	28,3
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	30,9	27,9	23,3	33,3
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	49,8	46,8	42,1	52,1
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	49,0	46,0	41,4	51,4
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	47,7	44,7	40,1	50,1
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	50,5	47,5	42,8	52,8
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	49,7	46,7	42,1	52,1
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	48,5	45,5	40,8	50,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S- Leq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	45,3	45,3	--	50,3
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	46,0	46,0	--	51,0
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	45,9	45,9	--	50,9
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	36,7	36,7	--	41,7
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	40,4	40,4	--	45,4
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	41,8	41,8	--	46,8
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	23,9	23,9	--	28,9
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	27,5	27,5	--	32,5
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	30,9	30,9	--	35,9
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	18,4	18,4	--	23,4
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	19,8	19,8	--	24,8
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	26,5	26,5	--	31,5
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	27,2	27,2	--	32,2
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	27,2	27,2	--	32,2
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	28,1	28,1	--	33,1
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	31,3	31,3	--	36,3
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	32,3	32,3	--	37,3
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	33,7	33,7	--	38,7
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	16,8	16,8	--	21,8
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	18,4	18,4	--	23,4
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	27,9	27,9	--	32,9
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	30,6	30,6	--	35,6
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	31,1	31,1	--	36,1
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	32,7	32,7	--	37,7
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	15,7	15,7	--	20,7
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	27,8	27,8	--	32,8
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	18,0	18,0	--	23,0
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	19,4	19,4	--	24,4
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	28,5	28,5	--	33,5
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	30,9	30,9	--	35,9
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	31,5	31,5	--	36,5
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	33,2	33,2	--	38,2
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	16,8	16,8	--	21,8
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	19,0	19,0	--	24,0
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	26,1	26,1	--	31,1
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	11,9	11,9	--	16,9
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	12,1	12,1	--	17,1
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	24,8	24,8	--	29,8
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	16,2	16,2	--	21,2
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	18,2	18,2	--	23,2
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	27,2	27,2	--	32,2
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	16,8	16,8	--	21,8
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	18,8	18,8	--	23,8
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	24,6	24,6	--	29,6
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	17,1	17,1	--	22,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S- Leq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	19,1	19,1	--	24,1
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	24,8	24,8	--	29,8
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	29,8	29,8	--	34,8
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	30,6	30,6	--	35,6
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	42,9	42,9	--	47,9
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	45,4	45,4	--	50,4
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	45,5	45,5	--	50,5
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	45,7	45,7	--	50,7
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	51,3	51,3	--	56,3
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	51,2	51,2	--	56,2
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	50,7	50,7	--	55,7
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	28,4	28,4	--	33,4
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	30,0	30,0	--	35,0
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	38,9	38,9	--	43,9
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	46,3	46,3	--	51,3
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	46,3	46,3	--	51,3
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	46,0	46,0	--	51,0
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	43,9	43,9	--	48,9
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	43,9	43,9	--	48,9
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	43,7	43,7	--	48,7
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	24,9	24,9	--	29,9
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	26,9	26,9	--	31,9
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	37,6	37,6	--	42,6
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	35,1	35,1	--	40,1
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	36,3	36,3	--	41,3
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	36,3	36,3	--	41,3
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	24,6	24,6	--	29,6
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	27,2	27,2	--	32,2
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	31,6	31,6	--	36,6
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	32,8	32,8	--	37,8
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	34,7	34,7	--	39,7
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	34,6	34,6	--	39,6
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	19,1	19,1	--	24,1
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	21,0	21,0	--	26,0
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	23,5	23,5	--	28,5
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	21,3	21,3	--	26,3
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	24,0	24,0	--	29,0
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	26,1	26,1	--	31,1
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	22,7	22,7	--	27,7
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	25,2	25,2	--	30,2
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	26,0	26,0	--	31,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S- Lmax bal hek

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	50,6	50,6	--
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	50,9	50,9	--
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	50,8	50,8	--
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	45,2	45,2	--
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	47,1	47,1	--
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	47,1	47,1	--
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	31,0	31,0	--
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	35,7	35,7	--
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	37,6	37,6	--
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	25,6	25,6	--
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	26,5	26,5	--
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	30,2	30,2	--
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	31,8	31,8	--
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	32,6	32,6	--
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	33,5	33,5	--
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	35,4	35,4	--
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	37,4	37,4	--
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	38,9	38,9	--
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	24,5	24,5	--
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	27,4	27,4	--
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	33,3	33,3	--
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	38,2	38,2	--
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	38,9	38,9	--
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	40,4	40,4	--
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	23,6	23,6	--
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	33,6	33,6	--
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	24,5	24,5	--
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	27,8	27,8	--
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	33,5	33,5	--
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	38,4	38,4	--
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	39,5	39,5	--
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	41,1	41,1	--
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	23,8	23,8	--
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	25,4	25,4	--
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	30,1	30,1	--
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	17,4	17,4	--
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	17,7	17,7	--
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	29,5	29,5	--
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	24,1	24,1	--
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	25,7	25,7	--
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	30,2	30,2	--
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	24,0	24,0	--
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	25,8	25,8	--
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	30,1	30,1	--
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	24,6	24,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S- Lmax bal hek

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	26,4	26,4	--
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	30,9	30,9	--
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	37,1	37,1	--
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	39,0	39,0	--
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	51,1	51,1	--
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	56,5	56,5	--
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	56,5	56,5	--
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	55,9	55,9	--
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	57,5	57,5	--
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	57,4	57,4	--
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	56,6	56,6	--
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	36,1	36,1	--
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	37,8	37,8	--
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	43,3	43,3	--
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	55,7	55,7	--
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	55,7	55,7	--
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	55,2	55,2	--
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	53,8	53,8	--
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	53,9	53,9	--
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	53,6	53,6	--
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	32,2	32,2	--
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	35,6	35,6	--
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	45,3	45,3	--
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	45,1	45,1	--
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	47,1	47,1	--
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	47,1	47,1	--
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	32,7	32,7	--
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	35,6	35,6	--
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	41,4	41,4	--
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	40,9	40,9	--
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	43,5	43,5	--
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	43,6	43,6	--
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	24,9	24,9	--
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	27,2	27,2	--
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	30,9	30,9	--
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	28,0	28,0	--
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	31,4	31,4	--
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	32,8	32,8	--
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	28,6	28,6	--
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	31,3	31,3	--
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	32,3	32,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S-Lmax bal veld

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	58,5	58,5	--
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	60,7	60,7	--
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	60,6	60,6	--
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	51,6	51,6	--
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	55,4	55,4	--
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	55,9	55,9	--
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	42,0	42,0	--
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	46,0	46,0	--
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	47,3	47,3	--
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	35,5	35,5	--
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	39,5	39,5	--
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	40,2	40,2	--
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	42,2	42,2	--
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	42,5	42,5	--
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	43,4	43,4	--
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	46,0	46,0	--
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	47,1	47,1	--
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	48,6	48,6	--
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	34,9	34,9	--
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	35,1	35,1	--
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	42,1	42,1	--
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	43,5	43,5	--
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	44,3	44,3	--
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	46,1	46,1	--
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	30,5	30,5	--
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	42,2	42,2	--
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	34,1	34,1	--
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	34,9	34,9	--
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	42,5	42,5	--
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	44,1	44,1	--
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	44,7	44,7	--
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	46,7	46,7	--
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	34,2	34,2	--
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	35,5	35,5	--
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	39,4	39,4	--
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	28,7	28,7	--
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	29,0	29,0	--
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	38,9	38,9	--
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	34,0	34,0	--
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	34,9	34,9	--
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	39,5	39,5	--
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	34,5	34,5	--
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	35,8	35,8	--
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	39,1	39,1	--
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	35,0	35,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S-Lmax bal veld

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	36,3	36,3	--
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	40,0	40,0	--
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	46,2	46,2	--
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	48,1	48,1	--
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	60,4	60,4	--
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	60,5	60,5	--
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	60,3	60,3	--
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	60,8	60,8	--
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	67,5	67,5	--
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	67,4	67,4	--
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	66,9	66,9	--
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	44,3	44,3	--
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	47,4	47,4	--
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	54,0	54,0	--
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	64,5	64,5	--
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	64,5	64,5	--
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	64,2	64,2	--
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	60,2	60,2	--
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	61,7	61,7	--
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	61,6	61,6	--
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	41,0	41,0	--
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	45,4	45,4	--
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	55,6	55,6	--
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	49,5	49,5	--
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	51,9	51,9	--
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	51,9	51,9	--
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	42,0	42,0	--
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	45,3	45,3	--
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	49,9	49,9	--
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	50,8	50,8	--
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	54,2	54,2	--
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	54,2	54,2	--
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	35,9	35,9	--
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	38,1	38,1	--
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	40,0	40,0	--
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	38,5	38,5	--
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	41,5	41,5	--
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	43,3	43,3	--
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	38,3	38,3	--
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	40,9	40,9	--
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	41,2	41,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S- Lmax stem

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	67,2	67,2	--
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	67,9	67,9	--
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	67,8	67,8	--
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	59,9	59,9	--
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	63,1	63,1	--
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	63,8	63,8	--
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	51,1	51,1	--
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	55,0	55,0	--
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	56,6	56,6	--
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	43,4	43,4	--
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	47,9	47,9	--
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	48,5	48,5	--
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	49,8	49,8	--
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	50,5	50,5	--
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	51,5	51,5	--
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	53,5	53,5	--
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	55,3	55,3	--
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	56,8	56,8	--
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	42,0	42,0	--
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	43,5	43,5	--
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	50,9	50,9	--
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	51,0	51,0	--
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	52,4	52,4	--
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	54,5	54,5	--
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	38,5	38,5	--
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	51,0	51,0	--
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	41,9	41,9	--
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	43,9	43,9	--
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	51,4	51,4	--
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	51,5	51,5	--
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	52,8	52,8	--
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	55,1	55,1	--
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	41,6	41,6	--
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	43,9	43,9	--
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	48,1	48,1	--
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	36,3	36,3	--
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	36,9	36,9	--
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	47,5	47,5	--
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	41,5	41,5	--
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	43,2	43,2	--
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	48,2	48,2	--
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	41,8	41,8	--
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	44,2	44,2	--
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	48,3	48,3	--
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	42,4	42,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S- Lmax stem

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	44,7	44,7	--
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	49,0	49,0	--
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	53,2	53,2	--
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	55,6	55,6	--
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	67,5	67,5	--
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	67,7	67,7	--
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	67,7	67,7	--
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	68,1	68,1	--
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	73,7	73,7	--
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	73,7	73,7	--
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	73,2	73,2	--
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	52,2	52,2	--
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	55,1	55,1	--
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	61,9	61,9	--
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	71,5	71,5	--
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	71,6	71,6	--
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	71,4	71,4	--
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	68,6	68,6	--
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	68,9	68,9	--
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	68,8	68,8	--
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	49,3	49,3	--
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	53,2	53,2	--
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	63,0	63,0	--
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	57,6	57,6	--
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	59,1	59,1	--
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	59,2	59,2	--
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	50,3	50,3	--
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	53,1	53,1	--
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	57,8	57,8	--
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	59,1	59,1	--
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	61,5	61,5	--
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	61,6	61,6	--
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	43,3	43,3	--
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	45,0	45,0	--
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	47,1	47,1	--
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	46,9	46,9	--
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	50,0	50,0	--
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	51,8	51,8	--
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	45,8	45,8	--
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	49,1	49,1	--
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	50,1	50,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: kerkzaal
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	30,3	24,3	--	30,3
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	32,8	27,1	--	32,8
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	35,1	29,3	--	35,1
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	26,3	20,8	--	26,3
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	27,7	22,6	--	27,7
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	29,7	24,4	--	29,7
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	18,2	9,9	--	18,2
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	19,9	11,5	--	19,9
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	22,3	14,1	--	22,3
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	39,6	33,8	--	39,6
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	44,2	38,1	--	44,2
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	44,3	38,2	--	44,3
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	39,3	33,9	--	39,3
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	42,7	37,2	--	42,7
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	42,8	37,2	--	42,8
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	40,9	35,8	--	40,9
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	44,3	38,6	--	44,3
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	44,4	38,7	--	44,4
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	36,0	28,9	--	36,0
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	46,6	39,9	--	46,6
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	48,2	41,3	--	48,2
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	39,9	33,4	--	39,9
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	50,0	43,7	--	50,0
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	50,5	44,1	--	50,5
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	53,2	47,0	--	53,2
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	53,3	47,3	--	53,3
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	36,0	28,8	--	36,0
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	44,1	37,1	--	44,1
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	45,6	38,5	--	45,6
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	38,7	32,3	--	38,7
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	46,0	39,5	--	46,0
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	47,0	40,4	--	47,0
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	35,7	28,4	--	35,7
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	43,6	36,1	--	43,6
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	45,0	37,6	--	45,0
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	35,8	28,6	--	35,8
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	43,8	36,3	--	43,8
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	45,2	37,7	--	45,2
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	38,4	31,4	--	38,4
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	47,5	40,5	--	47,5
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	47,6	40,6	--	47,6
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	36,9	29,4	--	36,9
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	44,6	37,3	--	44,6
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	44,9	37,6	--	44,9
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	37,6	30,4	--	37,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: kerkzaal
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	44,3	37,3	--	44,3
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	44,7	37,7	--	44,7
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	26,2	19,0	--	26,2
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	29,7	22,7	--	29,7
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	34,7	28,2	--	34,7
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	31,3	25,4	--	31,3
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	34,4	28,8	--	34,4
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	37,0	31,2	--	37,0
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	21,8	14,6	--	21,8
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	25,2	18,2	--	25,2
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	34,2	27,6	--	34,2
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	26,6	19,5	--	26,6
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	30,3	23,3	--	30,3
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	34,9	28,5	--	34,9
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	18,9	10,4	--	18,9
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	23,6	15,1	--	23,6
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	34,1	27,4	--	34,1
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	18,1	9,7	--	18,1
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	23,0	14,5	--	23,0
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	34,0	27,2	--	34,0
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	25,3	17,6	--	25,3
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	29,7	22,3	--	29,7
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	34,6	28,0	--	34,6
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	17,6	9,3	--	17,6
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	22,1	13,8	--	22,1
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	33,8	26,8	--	33,8
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	25,8	18,0	--	25,8
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	30,1	22,6	--	30,1
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	34,5	27,8	--	34,5
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	22,6	14,3	--	22,6
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	26,6	18,6	--	26,6
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	32,2	25,4	--	32,2
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	17,7	9,2	--	17,7
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	20,0	11,6	--	20,0
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	24,1	15,8	--	24,1
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	15,8	7,6	--	15,8
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	17,9	9,5	--	17,9
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	23,0	14,7	--	23,0
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	16,4	7,9	--	16,4
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	18,6	10,0	--	18,6
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	21,9	13,4	--	21,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zaal 1
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	13,1	13,1	--	18,1
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	15,8	15,8	--	20,8
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	19,1	19,1	--	24,1
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	7,3	7,3	--	12,3
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	9,8	9,8	--	14,8
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	13,4	13,4	--	18,4
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	3,8	3,8	--	8,8
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	5,4	5,4	--	10,4
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	8,6	8,6	--	13,6
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	28,5	28,5	--	33,5
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	32,3	32,3	--	37,3
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	32,4	32,4	--	37,4
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	21,4	21,4	--	26,4
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	26,7	26,7	--	31,7
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	27,7	27,7	--	32,7
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	23,6	23,6	--	28,6
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	28,2	28,2	--	33,2
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	28,9	28,9	--	33,9
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	43,2	43,2	--	48,2
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	45,0	45,0	--	50,0
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	43,9	43,9	--	48,9
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	20,5	20,5	--	25,5
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	26,9	26,9	--	31,9
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	32,5	32,5	--	37,5
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	43,0	43,0	--	48,0
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	43,4	43,4	--	48,4
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	39,2	39,2	--	44,2
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	41,4	41,4	--	46,4
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	40,9	40,9	--	45,9
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	19,0	19,0	--	24,0
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	22,1	22,1	--	27,1
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	29,4	29,4	--	34,4
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	37,3	37,3	--	42,3
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	39,8	39,8	--	44,8
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	39,5	39,5	--	44,5
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	20,9	20,9	--	25,9
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	26,4	26,4	--	31,4
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	31,6	31,6	--	36,6
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	37,8	37,8	--	42,8
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	40,5	40,5	--	45,5
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	40,1	40,1	--	45,1
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	37,3	37,3	--	42,3
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	39,2	39,2	--	44,2
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	39,0	39,0	--	44,0
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	36,5	36,5	--	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zaal 1
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	38,4	38,4	--	43,4
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	38,2	38,2	--	43,2
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	21,9	21,9	--	26,9
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	25,5	25,5	--	30,5
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	25,4	25,4	--	30,4
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	9,3	9,3	--	14,3
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	12,8	12,8	--	17,8
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	20,5	20,5	--	25,5
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	7,7	7,7	--	12,7
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	12,1	12,1	--	17,1
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	21,2	21,2	--	26,2
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	22,2	22,2	--	27,2
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	25,9	25,9	--	30,9
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	25,7	25,7	--	30,7
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	7,1	7,1	--	12,1
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	12,0	12,0	--	17,0
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	24,2	24,2	--	29,2
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	6,9	6,9	--	11,9
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	10,9	10,9	--	15,9
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	23,9	23,9	--	28,9
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	15,3	15,3	--	20,3
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	19,3	19,3	--	24,3
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	22,6	22,6	--	27,6
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	6,2	6,2	--	11,2
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	9,8	9,8	--	14,8
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	22,3	22,3	--	27,3
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	15,5	15,5	--	20,5
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	19,6	19,6	--	24,6
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	22,4	22,4	--	27,4
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	11,8	11,8	--	16,8
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	15,3	15,3	--	20,3
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	20,7	20,7	--	25,7
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	5,8	5,8	--	10,8
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	8,0	8,0	--	13,0
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	11,9	11,9	--	16,9
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	2,9	2,9	--	7,9
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	4,3	4,3	--	9,3
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	10,5	10,5	--	15,5
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	4,0	4,0	--	9,0
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	5,8	5,8	--	10,8
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	9,4	9,4	--	14,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zaal 2
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Best 1_A	bestaande woning Kasaidreef 145-167	1,50	14,7	14,7	--	19,7
Best 1_B	bestaande woning Kasaidreef 145-167	5,00	17,5	17,5	--	22,5
Best 1_C	bestaande woning Kasaidreef 145-167	8,00	21,3	21,3	--	26,3
Best 2_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	1,50	5,5	5,5	--	10,5
Best 2_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	5,00	8,2	8,2	--	13,2
Best 2_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 68-90	8,00	12,3	12,3	--	17,3
Best 3_A	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	1,50	2,3	2,3	--	7,3
Best 3_B	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	5,00	4,4	4,4	--	9,4
Best 3_C	bestaande woning Oranjerivierdreef 116-138	8,00	7,8	7,8	--	12,8
Best 4_A	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	1,50	31,3	31,3	--	36,3
Best 4_B	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	5,00	34,3	34,3	--	39,3
Best 4_C	bestaande woningen Klipspringdreef 1-57	8,00	34,3	34,3	--	39,3
Best 5_A	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	1,50	27,1	27,1	--	32,1
Best 5_B	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	5,00	31,4	31,4	--	36,4
Best 5_C	bestaande woningen Kwangodreef 175-231	8,00	31,4	31,4	--	36,4
Best 6_A	bestaande woning Kasaidreef 10-32	1,50	23,0	23,0	--	28,0
Best 6_B	bestaande woning Kasaidreef 10-32	5,00	27,5	27,5	--	32,5
Best 6_C	bestaande woning Kasaidreef 10-32	8,00	29,4	29,4	--	34,4
C-1a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	25,7	25,7	--	30,7
C-1a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	37,3	37,3	--	42,3
C-1a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	37,2	37,2	--	42,2
C-1v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	16,6	16,6	--	21,6
C-1v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	28,0	28,0	--	33,0
C-1v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	33,3	33,3	--	38,3
C-1z_B	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	5,00	39,0	39,0	--	44,0
C-1z_C	woning C zijgevel (Z-W) (dove gevel)	8,00	39,1	39,1	--	44,1
C-2a_A	woning C achtergevel (Z-O)	1,50	24,5	24,5	--	29,5
C-2a_B	woning C achtergevel (Z-O)	5,00	34,5	34,5	--	39,5
C-2a_C	woning C achtergevel (Z-O)	8,00	34,5	34,5	--	39,5
C-2v_A	woning C voorgevel (N-W)	1,50	11,9	11,9	--	16,9
C-2v_B	woning C voorgevel (N-W)	5,00	19,0	19,0	--	24,0
C-2v_C	woning C voorgevel (N-W)	8,00	28,6	28,6	--	33,6
C-3a_A	woning C achtergevel (N-O)	1,50	22,7	22,7	--	27,7
C-3a_B	woning C achtergevel (N-O)	5,00	28,6	28,6	--	33,6
C-3a_C	woning C achtergevel (N-O)	8,00	32,2	32,2	--	37,2
C-3v_A	woning C voorgevel (Z-W)	1,50	31,8	31,8	--	36,8
C-3v_B	woning C voorgevel (Z-W)	5,00	38,6	38,6	--	43,6
C-3v_C	woning C voorgevel (Z-W)	8,00	38,6	38,6	--	43,6
C-3z_A	woning C zijgevel (N-W)	1,50	32,0	32,0	--	37,0
C-3z_B	woning C zijgevel (N-W)	5,00	39,8	39,8	--	44,8
C-3z_C	woning C zijgevel (N-W)	8,00	39,7	39,7	--	44,7
C-4a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	25,4	25,4	--	30,4
C-4a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	33,4	33,4	--	38,4
C-4a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	33,5	33,5	--	38,5
C-5a_A	woning C achtergevel (N-W)	1,50	25,8	25,8	--	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ivoordreef; P-garage, Sportveld en Kerk (juli 2021 (sel))+maatregelen+nieuwe ind.kerk (okt-2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zaal 2
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C-5a_B	woning C achtergevel (N-W)	5,00	33,1	33,1	--	38,1
C-5a_C	woning C achtergevel (N-W)	8,00	33,2	33,2	--	38,2
D-1a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	19,8	19,8	--	24,8
D-1a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	24,0	24,0	--	29,0
D-1a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	25,0	25,0	--	30,0
D-1v_A	woning D voorgevel (N-W)	1,50	13,0	13,0	--	18,0
D-1v_B	woning D voorgevel (N-W)	5,00	16,8	16,8	--	21,8
D-1v_C	woning D voorgevel (N-W)	8,00	22,2	22,2	--	27,2
D-1z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	7,1	7,1	--	12,1
D-1z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	12,5	12,5	--	17,5
D-1z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	22,6	22,6	--	27,6
D-2a_A	woning D achtergevel (Z-O)	1,50	19,9	19,9	--	24,9
D-2a_B	woning D achtergevel (Z-O)	5,00	24,3	24,3	--	29,3
D-2a_C	woning D achtergevel (Z-O)	8,00	25,0	25,0	--	30,0
D-3v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	4,6	4,6	--	9,6
D-3v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	10,4	10,4	--	15,4
D-3v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	23,5	23,5	--	28,5
D-4v_A	woning D voorgevel (N-O)	1,50	4,9	4,9	--	9,9
D-4v_B	woning D voorgevel (N-O)	5,00	9,2	9,2	--	14,2
D-4v_C	woning D voorgevel (N-O)	8,00	23,3	23,3	--	28,3
D-5a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	11,3	11,3	--	16,3
D-5a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	16,4	16,4	--	21,4
D-5a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	20,7	20,7	--	25,7
D-5z_A	woning D zijgevel (N-O)	1,50	3,1	3,1	--	8,1
D-5z_B	woning D zijgevel (N-O)	5,00	7,6	7,6	--	12,6
D-5z_C	woning D zijgevel (N-O)	8,00	20,4	20,4	--	25,4
D-6a_A	woning D achtergevel (N-W)	1,50	11,1	11,1	--	16,1
D-6a_B	woning D achtergevel (N-W)	5,00	16,3	16,3	--	21,3
D-6a_C	woning D achtergevel (N-W)	8,00	20,5	20,5	--	25,5
E-1v_A	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	1,50	9,4	9,4	--	14,4
E-1v_B	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	5,00	13,6	13,6	--	18,6
E-1v_C	woning E (zuid) voorgevel (Z-W)	8,00	19,4	19,4	--	24,4
E-6a_A	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	1,50	2,9	2,9	--	7,9
E-6a_B	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	5,00	5,6	5,6	--	10,6
E-6a_C	woning E (noord) achtergevel (Z-W)	8,00	10,3	10,3	--	15,3
E-6v_A	woning E (noord) voorgevel (N-O)	1,50	1,6	1,6	--	6,6
E-6v_B	woning E (noord) voorgevel (N-O)	5,00	3,7	3,7	--	8,7
E-6v_C	woning E (noord) voorgevel (N-O)	8,00	8,9	8,9	--	13,9
E-6z_A	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	1,50	1,7	1,7	--	6,7
E-6z_B	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	5,00	3,9	3,9	--	8,9
E-6z_C	woning E (noord) zijgevel (N-O) (dove gevel)	8,00	8,5	8,5	--	13,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 18 Aanvullende geluidmeting in en om de kerk 20072022

Notitie

betreft: Woningbouw Ivoordreef Utrecht ruimtelijke ordening; resultaten van geluidmetingen in en nabij de Jeruëlkapel
datum: 20 juli 2022
referentie: KvdN/HH//O 16499-23-NO

1 Inleiding

Ten behoeve van de planvorming voor woningbouw Ivoordreef is o.a. nagegaan wat de geluidbelasting is op de gevels van de beoogde woningen vanwege de kerk aan de Ivoordreef 2 te Utrecht (Jeruëlkapel); verwezen wordt naar rapport O 16499-14-RA-007 van 31 maart 2022. In dit rapport is de geluidemissie vanuit de kerk gebaseerd op metingen in een min of meer vergelijkbare kerk qua omvang en aantal kerkgangers. Ten tijde van het onderzoek waren geluidmetingen in en nabij de Jeruëlkapel niet mogelijk vanwege Covid-19 restricties.

Om na te gaan of de gehanteerde uitgangspunten in het onderzoek verantwoord zijn, is besloten om geluidmetingen in en nabij de kerk aan de Ivoordreef te verrichten tijdens een dienst.

2 Geluidmetingen

2.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De geluidmetingen voldoen aan de voorschriften zoals aangegeven in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999 opgesteld in opdracht van het voormalige Ministerie van VROM (hierna Handleiding genoemd).

De metingen werden uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter met interne Compact Flash (CF) recorder, fabricaat Brüel & Kjær, type 2250 met microfoon, fabricaat Brüel & Kjær, type 4189, met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabricaat Brüel & Kjær, type 4231.

De metingen zijn geanalyseerd met behulp van Analyse software Spectralyzer, door Peutz, versies 3.4.1. t/m 3.7.7.

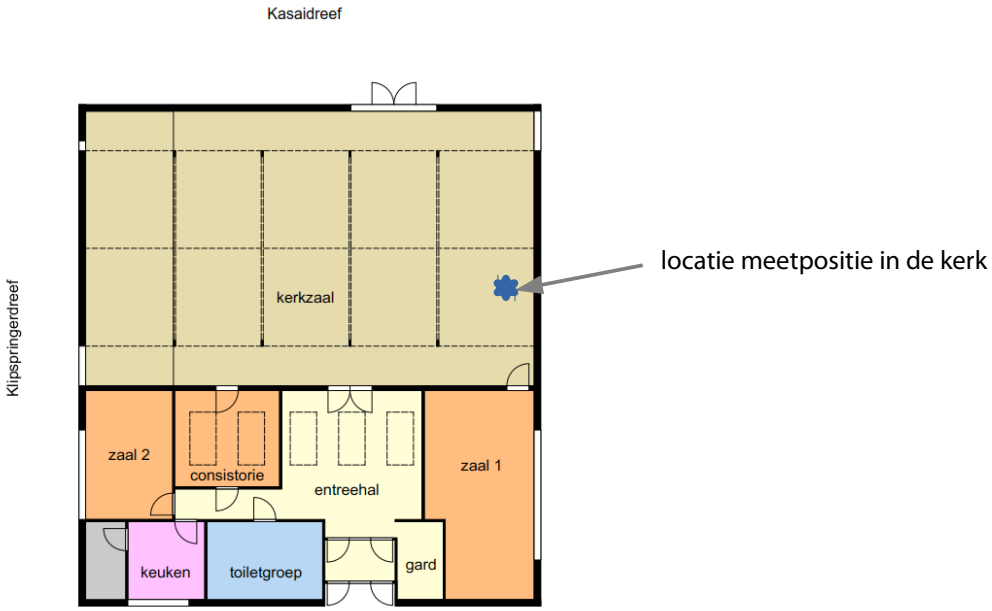
De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 60651 klasse 1 voor de octaafband met middenfrequentie van 63 Hz ± 1,5 dB, voor de octaafbanden met middenfrequenties van 125 t/m 4000 Hz ± 1 dB en kan voor de octaafband met middenfrequentie van 8000 Hz +1,5 tot -3 dB bedragen.

De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van 93,8 (± 0,25) dB bij 25 °C en van 93,8 (± 0,35) dB bij 10 °C of 40 °C bij een frequentie van 1000 (± 15) Hz.

3 Meetresulaten

Geluidmetingen zijn verricht op zondag 10 juli 2022 tijdens een kerkdienst vanaf 12:00 uur. Er is gemeten in de kerk gedurende de gehele dienst. Gemeten is in de kerk nabij de gevel van kerk gericht naar de dichtstbijzijnde te realiseren woning en door de kerk hoogst belaste woning. In figuur 3.1 is de meetlocatie in de kerk gegeven.

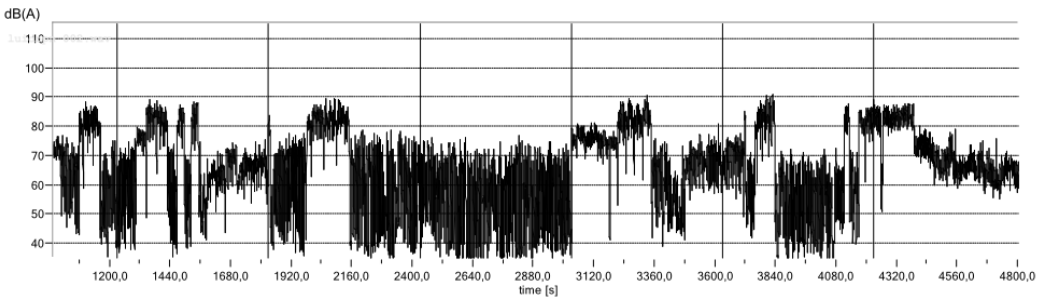
f3.1 Locatie meetpositie in de kerk



In de kerk zelf het volgende gemeten:

- Tijdens de gehele dienst van ruim één uur treedt een equivalent (gemiddeld) geluidniveau van 77 dB(A op. In figuur 3.2 is het gemeten geluidniveaus gedurende de gehele kerkdienst als functie van de tijd gegeven.

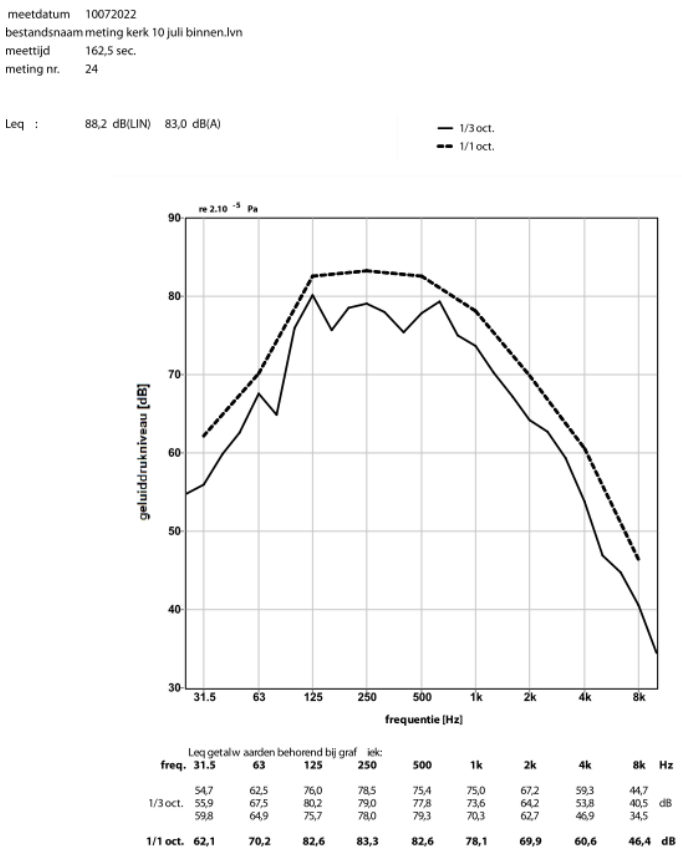
f3.2 Geluidniveau in dB(A) gedurende de gehele kerkdienst



- Tijdens zang, af en toe ondersteund door een orgel, varieert het equivalente geluidniveau van 77 tot 84 dB(A), met een gemiddelde van 82 dB(A). De muziekgeluidperioden duren enkele minuten en komen over de gehele dienst 7 keer voor.

In figuur 3.3 is van een representatieve muziekgeluidperiode het geluidspectrum (in terts- en octaafbandwaarden) gegeven.

f3.3 Geluidspectrum tijdens muziekgeluid (zang en orgel)



Er kon op zondag 10 juli niet worden gemeten ter plaatse van de dichtstbijzijnde geplande woning omdat het terrein met hekken was afgesloten. Wel is gemeten op de Kasaidreef. Daar kon alleen kortstondig gemeten worden vanwege het overheersende geluid van het verkeer. Tijdens muziek in de kerk is op 3,5 m van de gevel van kerk een equivalent geluidniveau gemeten van gemiddeld 54 dB(A).

4 Beoordeling en consequenties

Uit de meetresultaten en de daaruit volgende consequenties volgt:

- Het gemeten geluidniveau van 77 tot 84 dB(A), gemiddeld 82 dB(A) tijdens muziek in de kerk komt zeer goed overeen met het gehanteerde uitgangspunt van een equivalent (gemiddeld) geluidniveau van 82 dB(A) in rapport O 16499-7-RA-007. Wel is het gemeten geluidspectrum iets minder laagfrequent; zie tabel 4.1. Dit komt omdat in de Jeruëlkapel het orgel qua geluidniveau ondergeschikt was aan zang. Zang kent geen specifiek lage frequenties.

t4.1 Gemeten spectrum in kerk (overgenomen uit figuur 3.3) vergeleken met gehanteerd spectrum in akoestisch onderzoek rapport O 16499-14-RA-007, ter onderlinge vergelijking geëxtrapoleerd naar 83 dB(A).

Betreft	Equivalent geluidniveau in frequentie octaafbanden met middenfrequentie (Hz)								dB(A)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
gemeten	70	83	83	83	78	70	61	46	83
rapport O 16499-14-RA-007	90	87	85	82	76	68	71	62	83

- De beoordeling van de geluidsituatie bij geplande woningen dient tijdens muziek plaats te vinden vindt. Gezien de relatief korte perioden dat er sprake is van muziekgeluid is dit een zwaar beoordelingscriterium, zoals ook al beargumenteerd in rapport O 16499-14-RA-007, pagina 17):

  citaat: *Daarbij zij wel aangetekend dat de geluidbelasting van een inrichting die slechts beperkt muziekgeluid emitteert 'zwaar' wordt beoordeeld, omdat er volgens de regelgeving (Activiteitenbesluit) geen bedrijfsduurcorrectie mag worden toegepast.*

- Er kon niet worden gemeten bij de toekomstige maatgevende woning (de woning gelegen ten noordoosten van de kerk). Wel is gemeten op de Kasaidreef.

  Op die locatie kon alleen kortstondig gemeten worden vanwege het vele verkeer. Tijdens muziek in de kerk is op 3,5 m van de gevel van kerk een equivalent geluidniveau gemeten van gemiddeld 54 dB(A). Op de Kasaidreef werd het geluidniveau vanuit de kerk m.n. veroorzaakt door (deels) geopende klapramen. Validatie van het akoestisch rekenmodel met de gemeten geluidniveaus op de Kasaidreef geeft aan dat het akoestisch rekenmodel in die richting valide is.

  Validatie was niet mogelijk in de richting van de meest maatgevende te realiseren woning. Uit het rekenmodel blijkt dat vanwege het iets minder laagfrequente geluidspectrum de geluidniveaus in de omgeving, zonder maatregelen 1 tot 2 dB lager uitkomen, maar nog altijd zijn maatregelen noodzakelijk om te voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A). Weliswaar is de benodigde geluidreductie iets lager (namelijk 1 tot 2 dB, afhankelijk van de meetpositie), maar dit heeft geen invloed op de te treffen maatregelen.

5 Samenvatting maatregelen

Volledigheidshalve zijn de te treffen zoals omschreven in rapport O 16499-14-RA-007 hier herhaald. Voor detaillering van de maatregelen wordt verwezen naar het rapport.

De maatregelen die vereist zijn, zijn omschreven in rapport O 16499-14-RA-007, pagina 21 en 22 (hierna alternatief 1 genoemd). Dit betreft maatregelen aan;

- de klapramen gericht naar de Kasaidreef (te weten dichtzetten);
- isolatie van het dak van de kerkzaal;
- isolatie boven het systeemplafond van zaal 1.

Daarmee kan voldaan worden aan de gestelde grenswaarde van 50 dB(A) tijdens muziekgeluid in de kerk op de maatgevende gevel van de dichtstbijgelegen woning (voorgevel gericht naar de Kasaidreef).

In rapport O 16499-14-RA-007 is tevens een alternatief (alternatief 2) beschreven waarmee ook voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A). Alternatief 2 betreft een wijziging van de lay-out van de kerk in combinatie met maatregelen aan het dak van de kerk die beschreven zijn voor alternatief 1. Met beide alternatieven kan dus voldaan worden aan de grenswaarde.

Deze notitie bevat 5 pagina's

Zoetermeer,

[redacted]

O 16499-23-NO D8728BCB/ HANSH

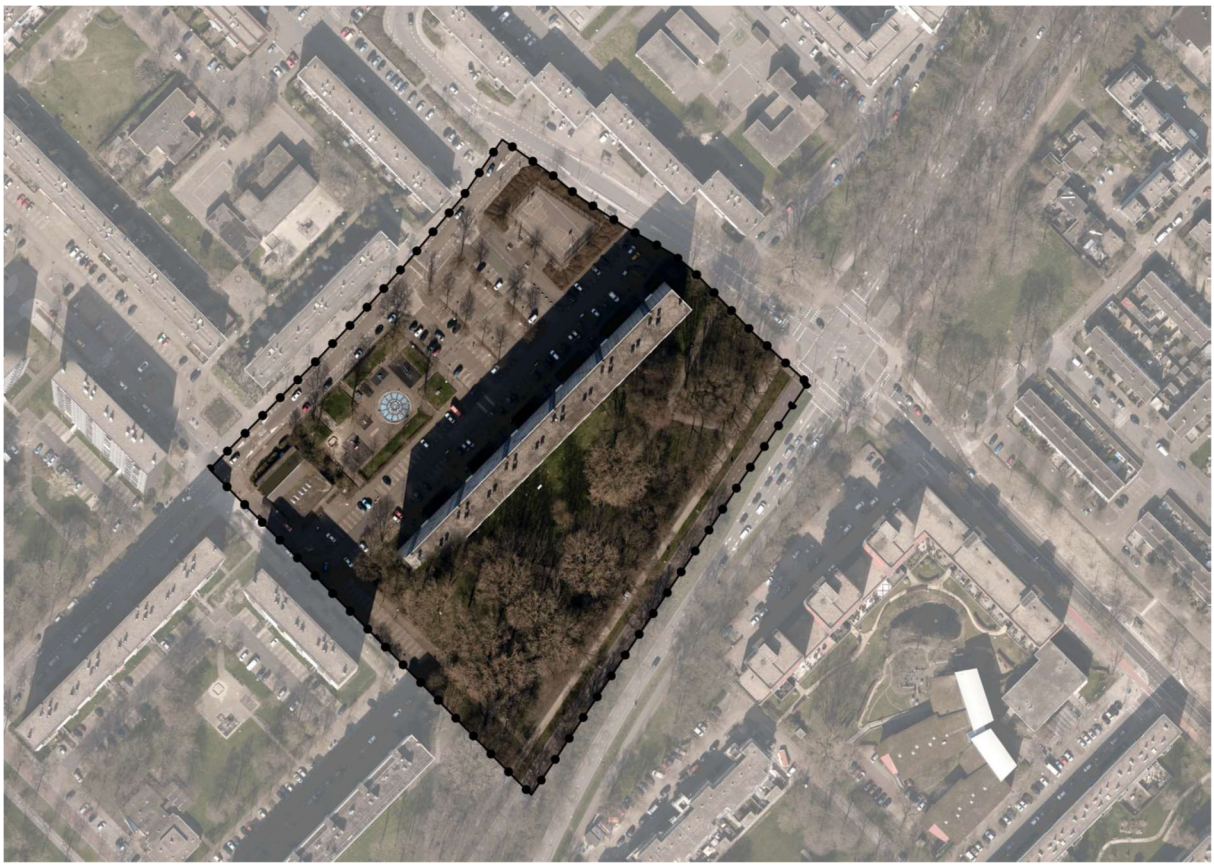
Bijlage 19 Waterparagraaf

Stadsbedrijven
Stadsingenieurs

Aan	[redacted]	Datum	12-07-2021
		Van	[redacted]
Onderwerp	Waterparagraaf Ivoordreef	Telefoonnummer	[redacted]
Status	Definitief 2, gecontroleerd	E-mail	[redacted]
		Bijlagen	Bijlage 1 – Oppervlaktes Huidige toestand
Kopie	[redacted]		Bijlage 2 – Oppervlaktes toekomstig situatie

1. Inleiding

De woonbuurt aan de Ivoordreef zal op termijn worden vernieuwd. Hier bevindt zich momenteel de hoogbouwflat van woningcorporatie Bo-ex en een kerkgebouw van Evangelische Broedergemeente. In de hoogbouwflat huisvest 174 sociale huurwoningen.
De flat zal worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Daarbij wordt het gebied integraal verbeterd zoals ook al in het Gebiedsplan de Gagel is aangegeven. In totaal zullen maximaal 325 woningen worden gebouwd. De kerk en speelvoorzieningen blijven behouden en komen terug in het plan. Het plan omvat eveneens de realisatie van een parkeergarage. Deze parkeergarage zal op het maaiveld worden gesitueerd, en zal voorzien in circa 170 parkeerplaatsen.



Figuur 1 Luchtfoto positie van plangebied Ivoordreef

2. Aanleiding

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Overvecht-Noordelijke stadsrand', dat door gemeente Utrecht op 21 juni 2012 is vastgesteld. Door de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kan het functioneren van het watersysteem onder druk komen te staan. Het doel van de 'Watertoets' is het waarborgen van water gerelateerd beleid en water gerelateerde beheeraspecten door ruimtelijke ontwikkelingen vroegtijdig en evenwichtig te toetsen aan de relevante ruimtelijke plannen en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten.
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.
Door afstemming met de waterbeheerder(s) wordt voorkomen dat door een ruimtelijke ontwikkeling de kansen voor de waterhuishouding niet worden benut en de bedreigingen niet worden herkend. Door de bestaande (geo)hydrologische situatie en randvoorwaarden, de geplande ontwikkeling en de ruimtelijke consequenties ten aanzien van de waterhuishouding te analyseren, kan het streven naar een duurzaam en robuust watersysteem tijdig in het ontwerpproces worden geïntegreerd.

Deze waterparagraaf is opgesteld ter verantwoording en afsluiting van de watertoets ten behoeve van de herinrichting van de Ivoordreef in de gemeente Utrecht.

3. Beleidskader

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: Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019[1], de visie Water en Riolering (ter visie voorgelegd, 2021), de visie Klimaatadaptatie (ter visie voorgelegd, 2021);
- Waterschapsbeleid HDSR: Waterschapsbeleid: Waterwet, Waterbeheerplan "Waterkoers 2016-2021", Beleidsregels Keur 2019[2];

Naast het waterspecifieke beleid zij er ook andere ruimtelijke beleidskaders van toepassing voor het plangebied Ivoordreef:

- Omgevingsvisie Utrecht (2017);

---

[1] De gemeente heeft de zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater, het inzamelen en verwerken van overtollig hemelwater en het voorkomen van structurele grondwateroverlast.
Het actuele beleid hiervoor is vastgelegd in het Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019. De ontwerpeisen zijn opgenomen in het Handboek Openbare Ruimte, onderdeel riolen, rioolgemalen en drainage (versie 2014.01, uitgave december 2014, www.utrecht.nl). Daarnaast stelt de gemeente eisen aan het ontwerp van watergangen waarvan zij eigenaar of beheerder is of wordt.

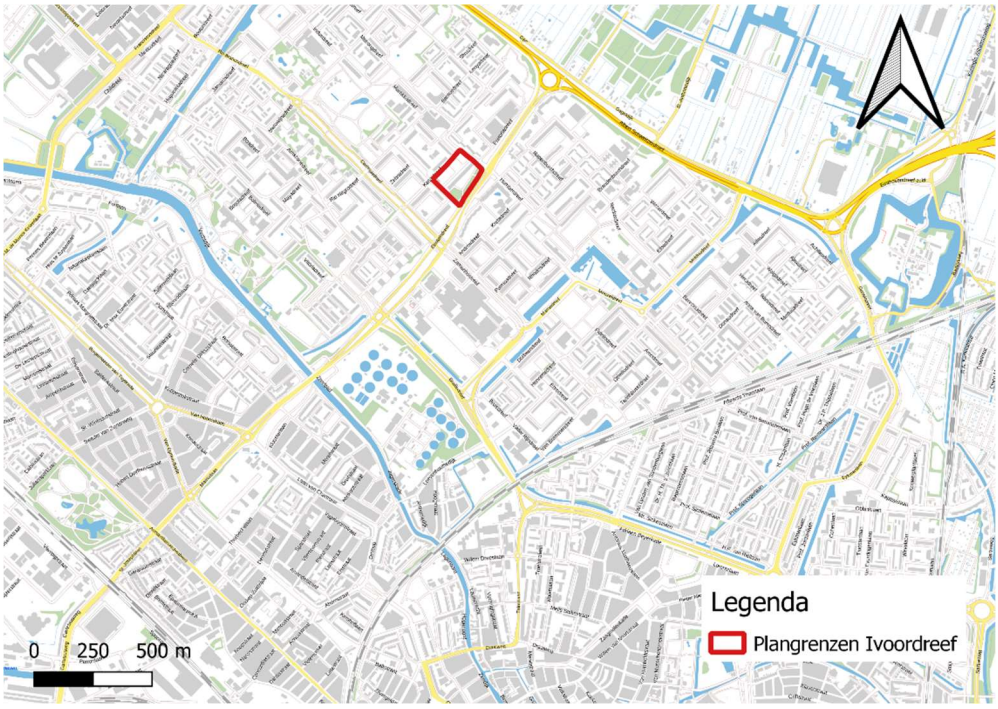
[2] Het waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) heeft de zorg voor het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater in het plangebied. Het beleid en de regels van het waterschap zijn vastgelegd in diverse wetten en verordeningen. De belangrijkste verordening is de keur (www.hdsr.nl).

- Gebiedsplan De Gagel (2008);
- Woonvisie Utrecht beter in Balans / Samen voor Overvecht (2019)

Betrokken partijen
In dit watertoetsproces participeren de volgende partijen:

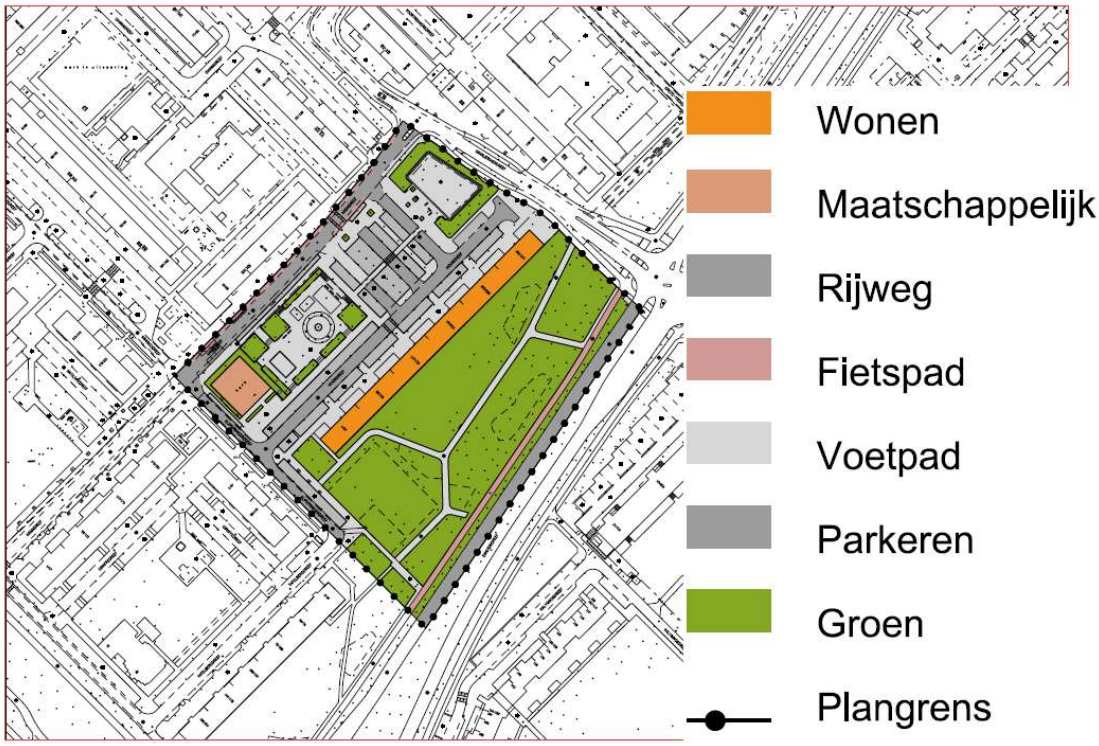
Aanvrager:	Gemeente Utrecht, Ontwikkelorganisatie Ruimte – Omgevingsrecht
Opsteller:	Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven – Stadsingenieurs
Adviseurs:	Waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (beheerder oppervlaktewater) Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven – Beheer openbare Ruimte (beheerder riolering, oppervlaktewater)

4. Plangebied



Figuur 2 Ligging en plangrens plangebied Ivoordreef

Het plangebied is omgeven door de Einsteindreef, Oranjerievierdreef, Kasaidreef en Klipspringerdreef. De functies in dit gebied zijn wonen, groen, kerk en speelvoorzieningen. Het wonen is gesitueerd in het midden van het plangebied, aan de Einsteindreef. Hier staat een lang woonblok van 10 lagen met daarin 174 sociale huurwoningen. Het kerkgebouw staat op de hoek van de Kasaidreef en Klipspringerdreef. De speelvoorzieningen bevinden zich aan de noordwest zijde van het plangebied. Het gaat om een sportveld en een speelplek met een pierenbadje. Het groen bevindt zich voornamelijk aan de Einsteindeef aan de zuidoostzijde van het plangebied.
Het plangebied Ivoordreef heeft een totaal oppervlak van ca 2,6 hectare.



Figuur 3 Plangebied Ivoordreef en de huidige indeling van functies

5. Waterwet

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.

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.

6. Waterhuishouding

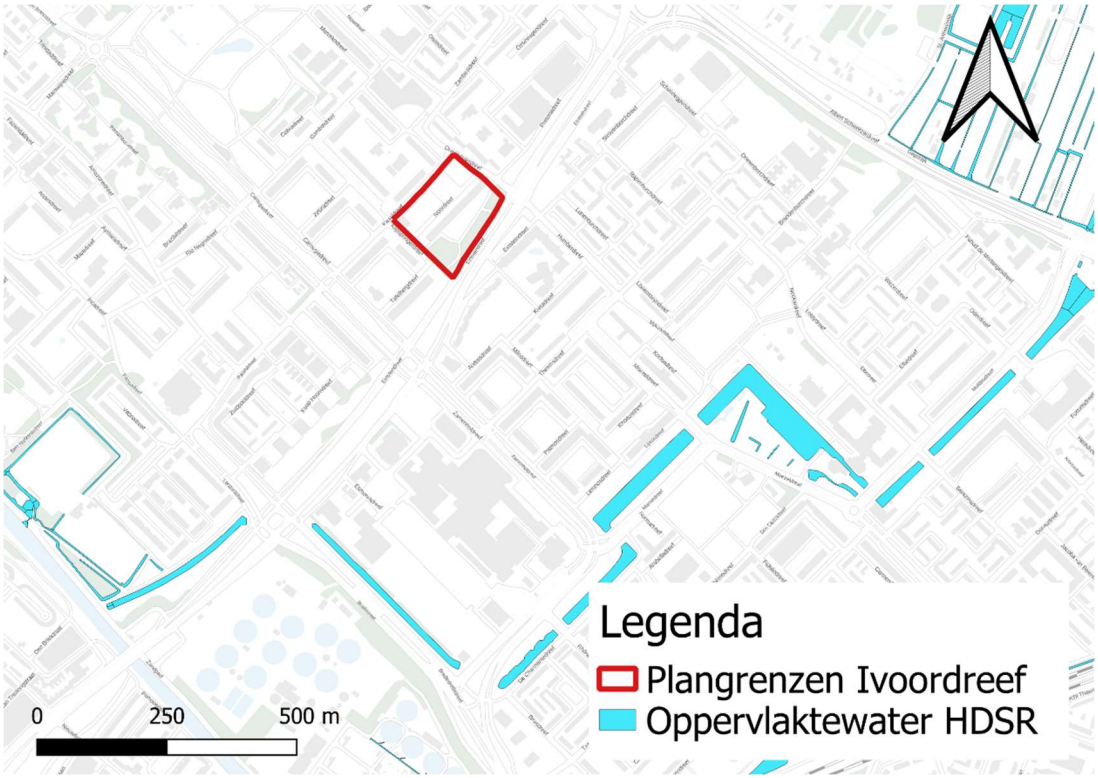
Peilgebied

Het plangebied Ivoordreef bevindt zich in het peilgebied Overvecht-Zuid (PG0501) dat een vast peilregime kent van +0,19mNAP. De watergangen nabij het plangebied voeren vrij af richting het zuid-westen naar de Vecht wat een vast peil heeft van -0,4 mNAP. Zie onderstaand figuur 4.

Figuur 4 Peilgebieden in de omgeving van plangebied Ivoordreef

Oppervlaktewater

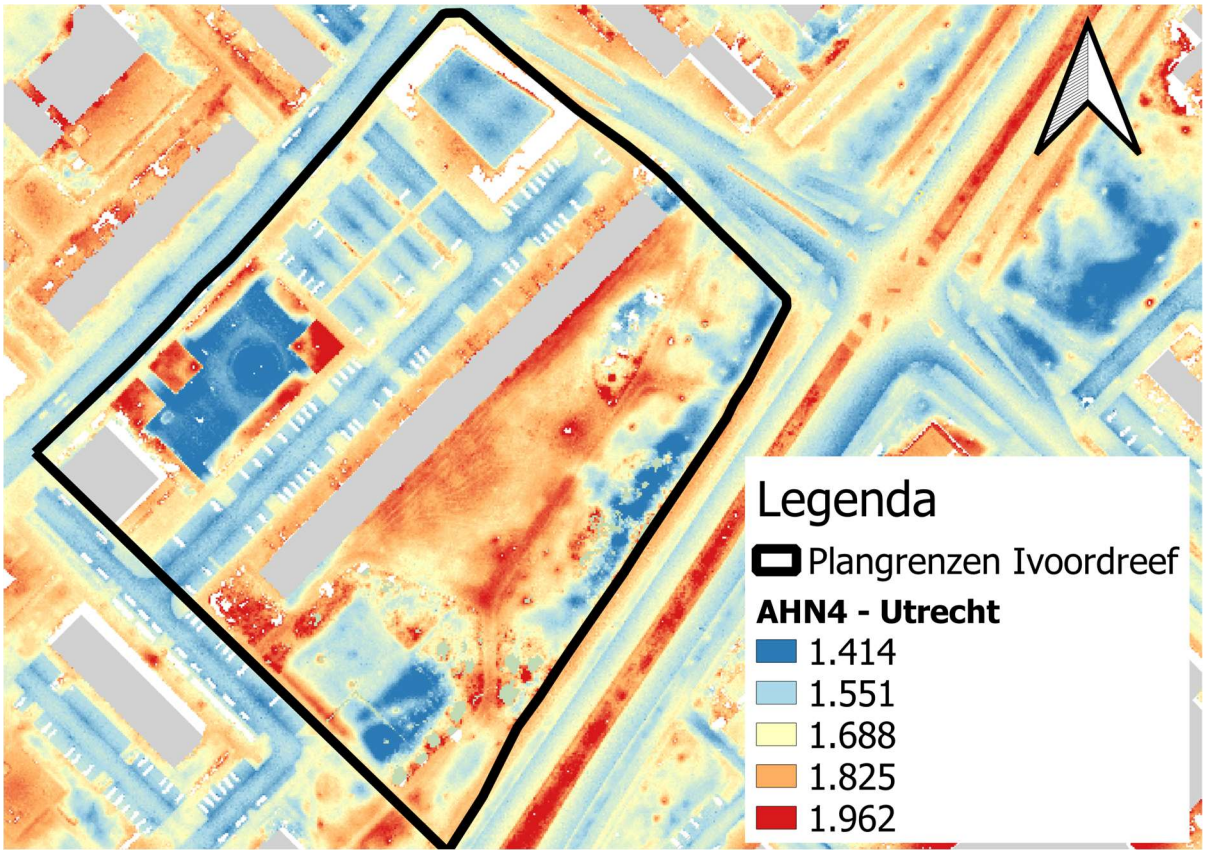
Het plangebied van de Ivoordreef is gelegen in een deel van Overvecht waar geen oppervlaktewater in nabijheid is. De dichtstbijzijnde watergang licht op een afstand van ca. 500 m van het plangebied. Zie ook onderstaand figuur 5 waarin het plangebied en de dichtstbijzijnde watergangen staan afgebeeld.



Figuur 5 Plangebied Ivoordreef en de locaties van het oppervlaktewater volgens de legger van HDSR

Hoogteligging en drooglegging

Uit de gegevens van de AHN4 kan worden opgemaakt dat de hoogteligging in het plangebied een verloop kent van relatief hoog in het zuiden (op ca. +2 mNAP) waar het groen aanwezig is en afloopt richting het noorden (ca. +1,5 mNAP). De speeltuin in het noorden is het laagst gelegen deel in het plangebied met een hoogteligging van ca +1,25 mNAP.



Figuur 6 Hoogteligging plangebied AHN4 Utrecht

Waterkwaliteit

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.

7. 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 Ivoordreef de volgende gemiddelde stijghoogten en seizoens-variatie verondersteld:

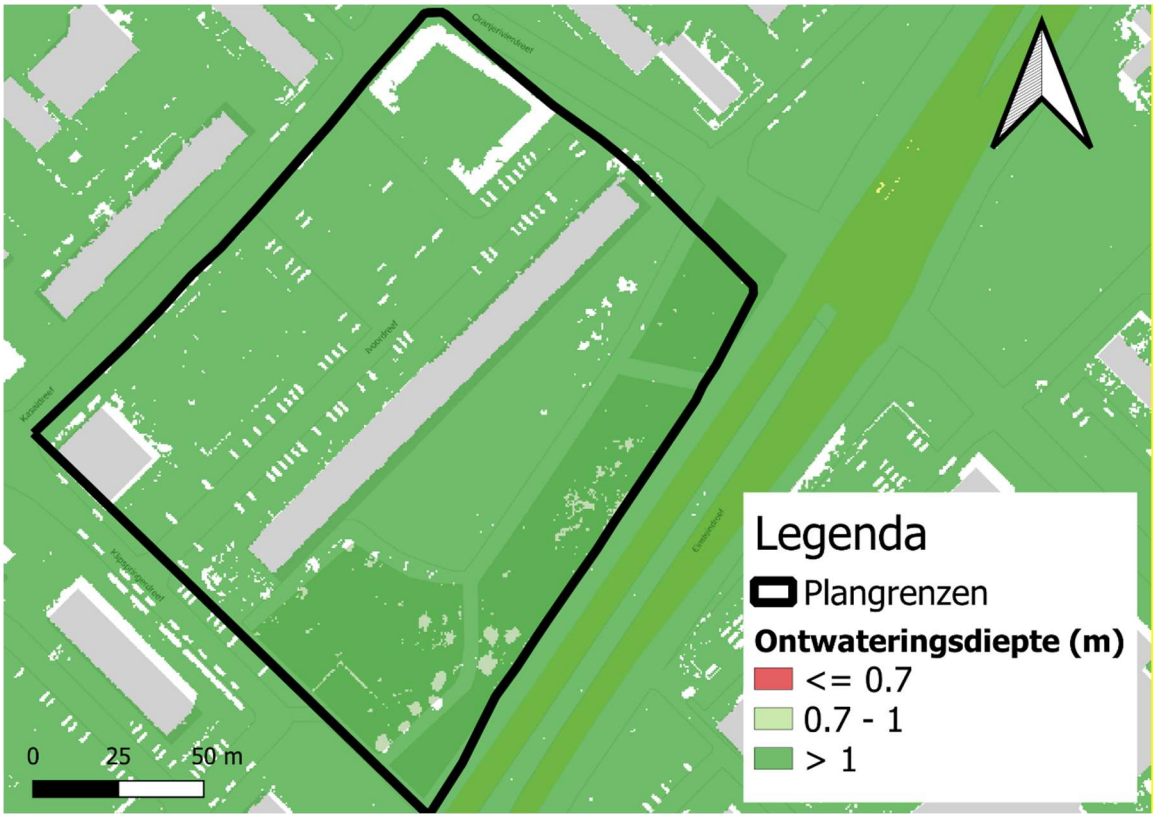
- droge periode, gemiddelde lage grondwaterstand (GLG) = -0,50 mNAP;
- gemiddeld periode, gemiddelde grondwaterstand (GGG) = tussen -0,40 en -0,50 mNAP;
- natte periode, gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) = tussen -0,20 en -0,10 mNAP;

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.

Ontwateringsdiepte en 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 -0,10 mNAP waardoor een maaiveldhoogte van minimaal + 0,60 mNAP nodig is om te voldoen aan de norm. Aan de hand van de AHN4 en de GHG is berekend welke delen van het plangebied wel en niet voldoen aan de norm. In onderstaande afbeelding (figuur 8) kan gezien worden dat geheel het plangebied voldoet aan deze norm.
Wanden en vloeren van parkeergarages dienen vloeistofdicht uitgevoerd te worden.

Op basis van de gegevens uit een verkennend bodemonderzoek zal worden vastgesteld op welke locaties het haalbaar is om regenwater te infiltreren in de bodem.
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.



Figuur 78 Overzicht berekende ontwateringsdiepte binnen het plangebied in meters. (o.b.v. AHN4 – (+0,19 NAP) = 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 van de Ivoordreef wordt het rioolstelsel en de openbare ruimte aangepast. In het ontwerp van deze aanpassingen dient rekening gehouden te worden met de

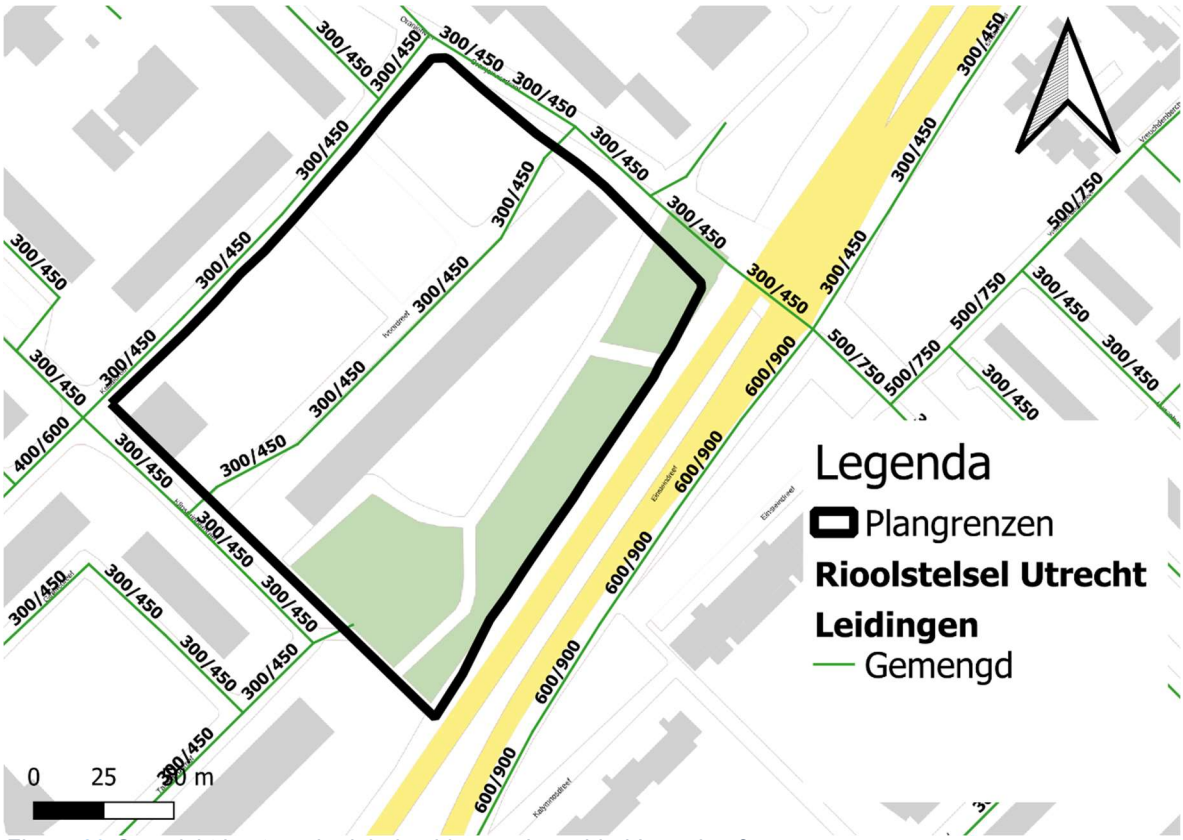
toekomstige lozingen ten behoeve van aanleg van en onderhoud aan (eventuele) bodemenergiesystemen. Dit geldt zowel voor leidingwerk dat nodig is om te kunnen lozen als om ruimte voor eventuele zuiveringsvoorzieningen. Kennis van het toekomstige lozingsdebiet en de verwachte kwaliteit van lozingswater 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.

8. Riolering

In het plangebied van de Ivoordreef is het bestaande gemengd stelsel gelegen in de straat Ivoordreef. Het betreft een 300/450 ei-buis waarop het huishoudelijk afvalwater uit het plangebied op aangesloten kan worden. Het gemengd stelsel bevindt zich in riooldistrict Overvecht en voert onder vrijverval af naar de RWZI Zandpad.
Het huidige gemengd stelsel zal vervangen worden door een gescheiden stelsel. Omdat er geen bestaande HWA-leidingen in de nabijheid zijn die afvoeren naar het oppervlaktewatersysteem zal het nieuwe HWA-stelsel in de Ivoordreef voorzien worden van een overloop naar het gemengd stelsel. In het ontwerpproces zal middels modelberekeningen het drempelniveau bepaald worden waarmee voorkomen wordt dat vuilwater van het gemengd stelsel het IT-riool kan instromen. Het nieuwbouwgebied dient zijn afvalwater en hemelwater gescheiden aan te bieden.



Figuur 89 Overzicht bestaande riolering binnen plangebied Ivoordreef.

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.

9. Maatgevende 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 Ivoordreef in kaart gebracht en zijn deze weergegeven in onderstaand onderdeel.
Het plangebied Ivoordreef heeft een totaal oppervlak van 2,6 ha. De verschillende typen en hoeveelheden aan oppervlaktes worden voor het huidige en toekomstige scenario weergegeven in tabel 1. In bijlagen 1 en 2 zijn de overzichtskaarten te vinden met oppervlaktes van de bestaande en toekomstige situatie.

Tabel 1: Verhard oppervlak plangebied Ivoordreef huidige en toekomstige situatie

Onderdeel	Bestaande situatie (m^2)	%	Toekomstige situatie (m^2)	%	Toename/afname (m^2)
Bestrating (openbaar)	12.365	47	8.954	34	- 3.411
Bestrating (private tuinen)*	0	0	1.798	7	+ 1.798
Bebouwing	2.123	8	7.385	28	+ 5.262
Groen (openbaar)	11.864	45	5.598	21	- 6.266
Groen (haag)	0	0	1.464	6	+ 1.464
Groen (private tuinen)*	0	0	1.198	5	+ 1.198
TOTAAL verharding (m^2)	**14.488**	**55**	**18.137**	**69**	+ 3.649

*Uitgangspunt private tuinen: 60% verhard, 40% groen

Bovenstaande tabel laat zien dat het totaal aan verharding in het plangebied Ivoordreef toeneemt. Dit wordt veroorzaakt door een toename van verharding in de vorm van bebouwing en tuinoppervlak. In totaal is er sprake van een toename van 3649 m^2 aan verhard oppervlak. De richtlijnen van het waterschap vereisen dat de toename aan verhard oppervlak moet worden gecompenseerd. Omdat het oppervlaktewatersysteem op grote afstand is gelegen van het plangebied ligt het graven van open water niet voor de hand. Dit betekent dat de toename aan verharding middels infiltratie/bergingsvoorziening zal worden gecompenseerd. Voor het plangebied Ivoordreef komt dat neer op 3649 m^2 * 45mm = 164 m^3 aan berging dat gerealiseerd moet worden.

Naast de benodigde watercompensatie dat gerealiseerd moet worden wordt ook rekening gehouden met waterbergingseis van de Gemeente Utrecht. Hiervoor dient 15 mm aan berging/ infiltratievoorziening gerealiseerd te worden t.o.v. al het verhard oppervlak in het plangebied. Voor de Ivoordreef komt dat neer op het 18.137 m^2 * 15 mm = 272 m^3 aan water dat geborgen moet worden om te voldoen aan de ambitie.
De eis met de hoogste bergingsopgave is maatgevend voor de inrichting van de bergingsopgave in het plangebied. Voor de Ivoordreef houdt dat dus in dat 272 m^3 aan berging de maatgevend hoeveelheid aan berging is dat gerealiseerd gaat worden.

10. Klimaatadaptatie

In een complexe en dichtbevolkte stad als Utrecht is het belangrijk om bewust om te gaan met de leefomgeving in de stad. Met weersextremen in het vooruitzicht (KNMI'14 scenario's) zijn de keuzes die nu gemaakt worden van belang voor de leefbaarheid en toekomstbestendigheid van de stad. De omgang met hemelwater, droogte en hitte zijn hierin van levensbelang om een weerbare en gezonde stad te realiseren.
Voor de openbare ruimte ligt het ambitieniveau van de Gemeente Utrecht ten aanzien van klimaatadaptatie, water en duurzaamheid hoog. In de visies die momenteel zich in de bestuurlijke routing bevinden voor vaststelling worden de ambities voorgesteld. Hieronder staan de ontwerpeisen omschreven hoe de Gemeente Utrecht haar zorgplichten conform Wet- & regelgeving in wil vullen.

Openbare ruimte en nieuwbouw/grootschalige verbouwingen

Hemelwater en droogte
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.

Tabel 2: Minimaal 90% van de jaarlijkse neerslag vasthouden

Eis	*Minimaal 90% van de jaarlijkse neerslag wordt vastgehouden op de plek waar het valt en infiltreert in de bodem.*
Doel	Het doel is om de sponswerking van de bodem te vergroten en om verdroging bij te weinig, en overlast bij teveel aan neerslag tegen te gaan.
Dit brengen we in kaart door	Het maken van een risico inschatting m.b.v. het stroomschema.
Dit realiseren we door de volgende ontwerp uitgangspunten	– Berging van 15 mm gerekend over het verharde oppervlak in infiltratievoorzieningen of maatwerkberekeningen. Tenzij aangetoond kan worden dat een andere hoeveelheid mm ook deze 90% kan behalen. – Volgen van de voorkeursvolgorde voor lozing van hemelwater – Groen, tenzij en daardoor minimale hoeveelheid verharding

Uitwerking maatregelen ter uitvoering van de 15 mm bergingseis
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 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. Op basis van de voorkeursvolgorde voor het lozen van hemelwater zal de lozingsroute worden bepaald.

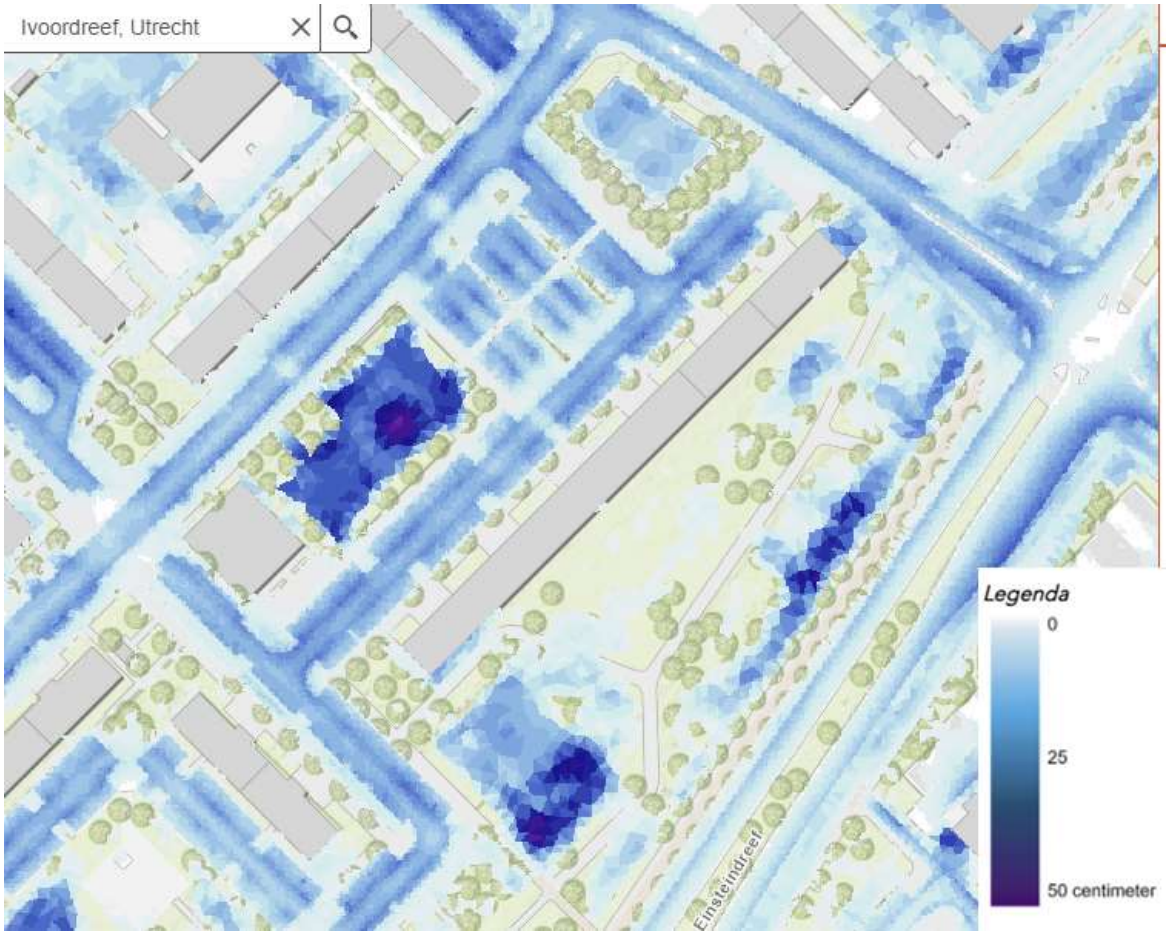
In de toekomstige situatie is de gemeente voornemens om verlaagde plantvakken in te zetten om het regenwater vast te houden en vertraagd af te voeren. De zone langs de Einsteindreef krijgt een natuurlijk karakter en sluit aan op de bestaande groenstructuur. De precieze uitwerking vindt plaats in de VO fase van het project.
Ook wordt onderzocht of bij de bebouwing groene of blauwe daken toegepast kunnen worden. Groene daken worden voor 60% verhard gezien en 40% onverhard. Tenzij aangetoond kan worden dat de daken 45 mm water kunnen bergen. Dan gelden de daken als volledig onverhard oppervlak.

Klimaatstresstest

Tabel 3: Geen schade bij een bui van 80 mm in één uur

Eis	*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.*
Doel	Het voorkomen van schade in gebouwen en vitale infrastructuur
Dit brengen we in kaart door	Het maken van een risico inschatting m.b.v. stresskaarten en het stroomschema.
Dit realiseren we door de volgende ontwerpeisen en uitgangspunten	Voldoende (tijdelijke / calamiteiten-) berging bieden door: o Ruimte te creëren in het dwars/straatprofiel, waarbij verharding wordt vervangen door laaggelegen groenpartijen. o Het straatniveau te verlagen, vloerprofiel en/of stoepranden te verhogen of door overloopvoorzieningen naar de bodem, aangrenzende groenstroken en/of oppervlaktewater. o Alleen als er geen ander alternatief is, wordt gekozen voor vergroting van de hemelwaterriolering. - Bij een bui van 20 mm in één uur kan de openbare ruimte nog steeds gebruikt worden waarvoor die bedoeld is (geen water op straat). - Bij een bui van 80 mm in één uur is het streven dat wegen uiterlijk drie uur na de bui weer gebruikt kunnen worden. - 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.

Inmiddels hebben het waterschap en de gemeente Utrecht de klimaatstresstest uitgevoerd. In onderstaand figuur 14 worden de resultaten van de stresstest met een 80 mm bui weergegeven.
Uit de resultaten van de stresstest komt naar voren dat de bij de wegverharding aan de Ivoordreef tijdelijk een waterdiepte ontstaat van ca 25 cm. Dit is geen probleem mits afstroming van de wegverharding richting de gevels van woningen wordt voorkomen.



Figuur 914 Rekenresultaten water-over-straat berekening bij 80 mm blokbui.

In het nieuwe ontwerp moet aannemelijk gemaakt worden dat er geen schade optreedt aan panden en vitale infrastructuur. Berging in groenvakken en op maaiveldniveau en het aanpassen van de vloerpeilen zijn hierbij de stelschroeven.

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).

De Gemeente Utrecht heeft in de klimaatadaptatievisie (ter visie voorgelegd, 2021) de volgende uitgangspunten opgesteld om hittestress te verminderen:

- 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. Zie tabel 4.

Tabel 4: Ontwerpprincipes hittestress

Ontwerpprincipes	– Elke straat biedt schaduw (bij voorkeur door planten en bomen) op een hete dag:
	  o 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;
	  o 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.

Samen met nieuw te planten bomen, het gevelgroen en de plantvakken ontstaat er een structuur die hittestress vermindert en bijdraagt aan een natuur-inclusieve omgeving voor de Ivoordreef.

Bijlage 20 Archeologisch onderzoek

Rapport 5332

IVOORDREEF, UTRECHT

[redacted]

ADC ArcheoProjecten

Ivoordreef, Utrecht, gemeente Utrecht

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

[redacted]

ADC ArcheoProjecten

Colofon

ADC Rapport 5332
Ivoordreef, Utrecht, gemeente Utrecht
Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur : [redacted]r

In opdracht van: [redacted]

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 4 februari 2021
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. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting 5
1 Inleiding en administratieve gegevens 7
2 Bureauonderzoek 8
2.1 Doelstelling en vraagstelling 8
2.2 Methodiek 8
2.3 Resultaten 8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie 11
3 Inventariserend Veldonderzoek 13
3.1 Plan van Aanpak 13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 14
3.3 Conclusies 14
4 Aanbeveling 16
Literatuur 17
Geraadpleegde websites 18
Lijst van afbeeldingen en tabellen 18
Bijlage 1 Boorgegevens 31

Samenvatting

In opdracht van [redacted] heeft ADC ArcheoProjecten in november en december 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Ivoordreef in Utrecht. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen woningbouwontwikkeling. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het plangebied zich ter plaatse van een door komklei en veen afgedekt dekzandlandschap bevindt. Het dekzandlandschap wordt gekenmerkt door een zwak glooiend reliëf met ruggen, welvingen en vlaktes. Op basis van een bodemkaart is in het noordoosten en zuidwesten een hoger gelegen rug of welving aanwezig. De top van het dekzand bevindt zich waarschijnlijk vanaf ca. 240 cm –mv (ca. 1,0 m -NAP) aanwezig. Het huidige maaiveld wordt gevormd door een zandpakket dat is opgebracht bij het bouwrijp maken van het gebied voor de aanleg van de woonwijk Overvecht. Het zandpakket is naar verwachting ca. 1,5 tot 2,0 m dik.

Op de hoger gelegen delen van het dekzand kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum voorkomen. De resten kunnen uiteenlopende complextypen vertegenwoordigen, zoals (semi-) permanente jachtkampjes, nederzettingsterreinen, grafvelden en landbouwactiviteiten. De resten kunnen zich manifesteren door middel van een spreiding van vuursteen en/of aardewerkfragmenten en grondsporen in het bovenste 25 cm van het dekzand. Voorwaarde is wel dat dit niveau niet geërodeerd is.

Door vernatting en daaraan gerelateerde veenvorming werd het dekzandlandschap naar verwachting vanaf de Bronstijd ongeschikt voor bewoning. Resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen worden daarom niet verwacht. Vanaf de Late Middeleeuwen is het gebied ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De bewoning was geconcentreerd langs zogenoemde ontginningsassen. Het plangebied maakt geen deel uit van een ontginningsas. Bewoningsresten vanaf de Late Middeleeuwen worden daarom niet verwacht met uitzondering van ontginningssporen zoals voormalige kavelsloten en greppels.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is de op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemopbouw bevestigd. Onderin de boringen werd matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) aangetroffen. Hierboven is veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) met daarop een dunne laag komklei (Formatie van Echteld) aanwezig. Het bovenste pakket wordt gevormd door een recent opgebracht zandpakket.

Hoewel in veel boringen slechts een dunne laag dekzand kon worden bemonsterd wordt er vanuit gegaan dat de top van het dekzand in het zuidoosten van het plangebied grotendeels intact is. In het bovenliggende veen en in de laag komklei komen soms puinfragmenten voor wat duidt op een verstoring. Mogelijk heeft deze verstoring plaatsgevonden bij het bouwrijp maken van het gebied, vóór het aanbrengen van het zandlichaam.

In het noordwesten van het plangebied is binnen de maximale boordiepte (4,5 m –mv) enkel het opgebrachte zandpakket aangeboord. Mogelijk is hier de oorspronkelijk top van de natuurlijke ondergrond voorafgaand aan de huidige inrichting van het plangebied afgegraven. Het is ook mogelijk dat hier sprake is van een relatief lager deel van het dekzandlandschap.

ADC ArcheoProjecten adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling mits in het zuidoostelijk deel van het plangebied geen graafwerkzaamheden dieper dan 200 cm –mv plaatsvinden. Deze drempelwaarde is gebaseerd op het hoogste voorkomen van het dekzand inclusief een veiligheidsmarge van 30 cm

Bij graafwerkzaamheden dieper dan 200 cm -mv in het zuidoosten van het plangebied dient aanvullend archeologisch onderzoek te plaats vinden. De methodiek is afhankelijk van de aard en omvang van de verstoringen.

Het is nooit volledig uit te sluiten dat ter plaatse van het vrijgegeven deel van het plangebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Bij het advies dient te worden opgemerkt dat het plangebied op het moment van het uitvoeren van het onderzoek geen archeologische verwachting kent en daarbij dus geen archeologische verplichting heeft. Op dit moment wordt de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht geactualiseerd en krijgt het plangebied mogelijk wel een verwachtingswaarde.

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

1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van [redacted] heeft ADC ArcheoProjecten in november en december 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Ivoordreef in Utrecht (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen woningbouwontwikkeling. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone waar geen archeologische verwachting en geen plicht tot archeologisch onderzoek geldt. Binnenkort zal echter een nieuwe beleidskaart worden opgesteld. Op de nieuwe archeologische beleidskaart zal aan de locatie wel een verwachting worden toegekend en geldt mogelijk wel een verplichting om archeologisch onderzoek te laten uitvoeren. Op het moment van uitvoering moeten de werkzaamheden voldoen aan de regels van het bestemmingsplan over archeologie (na inwerkingtreding van de Omgevingswet: het omgevingsplan).

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).[1] Behalve de protocollen van de vigerende KNA zijn de richtlijnen van de gemeente Utrecht gevolgd.[2]

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	[redacted] Postbus 696 2700 AR Zoetermeer Tel.[redacted] E-mail: [redacted]
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	sloop huidige bebouwing en nieuwbouw
locatie:	Ivoordreef
plaats:	Utrecht
gemeente:	Utrecht
provincie:	Utrecht
kadastrale gegevens:	gemeente Utrecht sectie F nummer 629, 1402 en 2484
kaartblad:	31H (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	ca. 2,4 ha
coördinaten:	135.961/ 458.970 136.079/ 459.098 136.179/ 459.026 136.064/ 458.878 .
bevoegde overheid:	Gemeente Utrecht
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	[redacted] Gemeente Utrecht, Afdeling erfgoed Postbus 8406, 3503 RK Utrecht [redacted]@utrecht.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	goedgekeurd d.d. 25-01-2021
Archis-zaaknummer:	4924366100
ADC-projectcode:	4220715
Gemeentelijke projectcode	IVD01
auteur:	[redacted]r
Projectmedewerker:	[redacted]
autorisatie:	
periode van uitvoering:	november en december 2020
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

[1] SIKB 2018.

[2] Gemeente Utrecht 2014.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in de stad Utrecht, in de wijk Overvecht. Het wordt begrensd door de Einsteindreef in het zuidoosten, de Klipspringerdreef in het zuidwesten, de Kasaidreef in het noordwesten en de Oranjerivierdreef in noordoosten.

In het midden van het plangebied staat flatgebouw, het zuidoosten van het plangebeid is in gebruik als groenstrook. Het noordwesten van het plangebied is verhard, hier bevinden zich een sportveld, een speeltuin en parkeerplaatsen. In het zuidwesten staat een kerk, de Jeruelkapel.

Uit bouwtekeningen blijkt dat onder het flatgebouw een half verdiepte kelder aanwezig is, met een aanlegdiepte van ca. 120 cm –mv. De fundering bestaat uit ringbalken op funderingspalen (afb. 3).

Gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied zijn (nog) niet beschikbaar.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is de sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw gepland. De nieuwbouw zal bestaan uit rijtjeswoningen en een aantal appartementencomplexen. De verstoring voor de nieuwbouw zal reiken tot maximaal 150/200 cm -mv. Een ontwerptekening is weergegeven in afb. 4.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000[3]	Komafzettingen (Afzettingen van Tiel)
Geologische kaart van Nederland 1:600.000[4]	• Formatie van. Echteld / Formatie van Nieuwkoop op Formatie van. Boxtel; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen op zand (kaartcode: Ec4) • Formatie van Echteld op Formatie van Boxtel; rivierklei op zand (kaartcode: Ec5)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)[5]	Niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)[6]	Niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom
Bodemkaart 1: 10.0000 (1958)	Venige komkleigrond op veen, overgaand in zand binnen 100 cm (noordoosten en zuiden) en binnen 150 cm (midden en uiterst zuidoosten
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)[7]	Tussen ca. 1,9 (ter plaatse van groenstrook) en 1,4 m +NAP

De ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Het dekzand is afgezet in het laatste glaciaal van het Pleistoceen, het Weichselien (120.000 – 11.700 jaar geleden), in een zeer koud en droog klimaat. Door het ontbreken van vegetatie kon het dekzand verstuiven en ontstonden dekzandwelvingen, -ruggen en –kopjes. Boven het dekzand liggen afzettingen die zijn gevormd in het Holoceen, de huidige geologisch periode die begon na de laatste ijstijd, ongeveer 11.700 jaar geleden. Door de temperatuurstijging en het daarmee samenhangende smelten van de ijskappen steeg de zeespiegel. Als gevolg van de zeespiegelstijging en kwel, begon veen te vormen. Later, vanaf het begin van de IJzertijd, werd vanaf ca. 1000 m ten zuid(oost)en van het plangebied de Vecht actief.[8] Mogelijk zijn in het plangebied komafzettingen van deze rivier aanwezig. Op basis van de geologische kaart 1: 50 000 zijn in het plangebied komafzettingen (Afzettingen van Tiel) aanwezig (afb. 5). In de huidige terminologie worden deze afzettingen ingedeeld bij de Formatie van Echteld.

Op de bodemkaart 1: 50 000 is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. In de jaren vijftig, voorafgaand aan de bouw van de woonwijk Overvecht waarin het plangebied is gelegen, is een gedetailleerde bodemkaart gemaakt (afb. 6). Op basis van deze kaart bestaat de bodem in het plangebied uit venige komkleigronden op veen. Het dekzand begint binnen 100 cm –(noordoosten en zuiden) en 150 cm (midden en uiterst zuidoosten) onder het toenmalige maaiveld. Later, bij het bouwrijp maken van het gebied voor de woonwijk Overvecht, is een zandlichaam opgebracht. De exacte dikte van dit pakket ter plaatse van het plangebied is onbekend.

In een in DINOloket geregistreerde geologische boring die ca. 300 m ten zuiden van het plangebied is gezet is het ophogingspakket 180 cm dik. Hieronder ligt een 1 m dik veenpakket. Vanaf 280 cm –mv (1,2 m -NAP), is dekzand aanwezig. In een andere in DINOloket geregistreerde boring, die direct en oosten van het plangebied is gezet, is het ophogingspakket niet beschreven. De bovenste 260 cm bestaat uit veen, vanaf 260 cm –mv (1,0 m -NAP) begint het dekzand.[9]

[3] Rijks Geologische Dienst 1988.

[4] https://www.geologischekaart.nl/

[5] Alterra 2008.

[6] Alterra 2014.

[7] ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

[8] Cohen *et al.* 2012.

[9] https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens; geologische boringen B31H1969; B31H1970.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn diverse archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld (zie afbeelding 7). Deze worden hieronder beschreven.

Ongeveer 300 m ten zuidwesten hebben twee archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Het eerste onderzoek betreft een bureauonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Paranadreef 259.[10] Hierbij is geconstateerd dat in de top van het dekzand resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Neolithicum kunnen voorkomen. In en op de bovenliggende komafzettingen kunnen resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd voorkomen, de kans hierop is echter klein vanwege de relatief natte omstandigheden en het ontbreken van aanwijzingen voor historische bebouwing. Omdat de graafwerkzaamheden zich beperkten tot het aanwezige ophogingspakket en de verstoring door de funderingspalen beperkt is wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Het tweede onderzoek betreft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek op de locatie Amazonedreef 110.[11] Uit het booronderzoek blijkt dat de ondergrond bestaat uit dekzand. In het noordoosten is in de top van het dekzand een intacte podzolbodem aanwezig. Het dekzand wordt afgedekt door komklei en/of veen. De bovenste 140 tot 235 cm dik pakket recent opgebracht zand.

De Noordelijke Randweg, ca. 370 m ten noorden van het plangebied, is onderzocht door middel van een bureauonderzoek. Hierbij is geconstateerd dat in de top van het dekzand resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kunnen voorkomen. Ter plaatse van historische gebouwen en structuren kunnen resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd voorkomen. Geadviseerd is om een verkennend booronderzoek uit te voeren.[12]'

In verband met de verbreding van een fietspad vanaf ca. 500 m ten noordwesten van het plangebied heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek plaatsgevonden. Uit het booronderzoek bleek dat sprake is van een al dan niet met veen en klei afgedekt dekzandlandschap. In een deel van het gebied is in de top van het dekzand bodemvorming aanwezig, wat duidt op relatief droge omstandigheden voordat het dekzand werd afgedekt door komafzettingen. Hier kunnen resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd voorkomen. Geadviseerd is om hier (grootschalige) ontgravingen te vermijden. Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd om karterend onderzoek gericht op steentijd vindplaatsen uit te voeren.[13]

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen vondstmeldingen geregistreerd. In het onderzoeksgebied zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Binnen het plangebied staan gebouwde monumenten.

Op de gemeentelijke archeologische waardenkaart ligt het plangebied in een zone waar geen verwachting geldt. Op basis hiervan is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.[14] Op de nieuwe archeologische beleidskaart zal aan de locatie een middelhoge en hoge verwachting worden toegekend. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van dekzand in de ondergrond waarin resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd kunnen voorkomen.

[10] Archis 3 zaakidentificatie 2343624100; Benerink 2013.

[11] Archis 3 zaakidentificatie 2279513100; Van Eijk & De Groot 2010.

[12] Archis 3 zaakidentificatie 4623353100; Nales 2018.

[13] Archis 3 zaakidentificatie 2335021100; Warning 2011.

[14] Gemeente Utrecht 2009.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Bewoningsgeschiedenis
Op het dekzand dat zich in de ondergrond van het plangebied bevindt kan sprake zijn geweest van menselijke aanwezigheid vanaf het Laat-Paleoltihicum. Vanaf de Bronstijd vernatte het gebied en begon zich veen te vormen waardoor het gebied niet meer geschikt was voor bewoning. Mogelijk staken dekzandruggen als relatieve hoogtes nog enige tijd boven het veen uit waardoor deze bewoonbaar bleven.

Het veengebied werd nadat de waterhuishouding door de afdamming van de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede in 1122 na Chr. verbeterd was, ontgonnen. De Hoofddijk langs de Vecht vormde een primaire ontginningsbasis ("Oostveense ontginningen").[15] Haaks daarop werd de Klopvaart of -wetering gegraven ter ontwatering van het veengebied (ten westen van het plangebied, bij fort De Gagel). Vanaf de Hoofddijk werd het veengebied in kavels van circa 110 m breed zonder dat er sprake was van een echt vaste dieptemaat. Aan de achterzijde van de kavels werd een dwarssloot gegraven of een veendijk opgeworpen. Deze veendijk moest als achterkade het ontgonnen land beschermen tegen wateroverlast vanuit het nog onontgonnen veenmoeras. De achterkade kon vervolgens als nieuwe ontginningsas worden gebruikt voor een opvolgende ontginningsfase. Uiteindelijk werd het veengebied hier in vier tot vijf fasen ('slagen') ontgonnen. De lijn Blauwkapelse Weg - Voordorpse Dijk - Gageldijk – Veenkade - Kalverstraat vormt hierbinnen de achterkade van de eerste ontginning vanaf de Hoofddijk in de 12^{e}/13^{e} eeuw, de Kooijdijk de achterkade van de secundaire ontginning in de 13^{e}/14^{e} eeuw. De Kooijdijk vormde uiteindelijk de basis voor de derde ontginningsfase van het gebied (tot aan Westbroek). Deze vond in de 15^{e} eeuw plaats. De vierde en laatste ontginningsfase ligt tussen Westbroek en de Hollandsche Rading. Dit gebied is tussen 1500 en 1600 ontgonnen. Op de ontginningskades waren in de loop van de Late Middeleeuwen dorpen ontstaan, die met de ontginning mee "verplaatsten" (de zogenaamde "wandelende dorpen").

De historische situatie
Op de oudste geraadpleegde kaarten uit de 19^{e} eeuw (afb. 8) is het plangebied in gebruik als grasland dat wordt doorsneden door sloten. Vanaf de jaren 70 van de 20^{e} eeuw maakt het plangebied deel uit van de nieuwbouwwijk Overvecht. In 1975 is nog geen bebouwing afgebeeld in het plangebied (afb. 9, in 1981 is dit wel het geval (afb. 10). Op basis van BAG is de bebouwing gerealiseerd in 1970.[16]

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1811-1832	grasland
Bonnekaart	1900	grasland
Topografische kaart	1975	braakliggend
Topografische kaart	1981	Zuidoosten is groenstrook, in midden flatgebouw, in zuidwesten kerk, noordwesten verhard

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*" kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied bevindt zich ter plaatse van een door komklei en veen en bedekt dekzandlandschap. Het dekzandlandschap wordt gekenmerkt door een zwak glooiend reliëf met ruggen, welvingen en vlaktes. Op basis van een bodemkaart is in het noordoosten en zuidwesten een hoger gelegen rug of welving aanwezig. De top van het dekzand bevindt zich waarschijnlijk vanaf ca. 240 cm –mv (ca. 1,0 m -NAP) aanwezig. Het huidige maaiveld wordt gevormd door een

[15] Blijdenstijn 2015.

[16] https://bagviewer.kadaster.nl/

zandpakket dat is opgebracht bij het bouwrijp maken van het gebied voor de aanleg van de woonwijk Overvecht. Het zandpakket is naar verwachting ca. 1,5 tot 2,0 m dik.

Op de hoger gelegen delen van het dekzand kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum voorkomen. De resten kunnen uiteenlopende complextypen vertegenwoordigen, zoals (semi-) permanente jachtkampjes, nederzettingsterreinen, grafvelden en landbouwactiviteiten. De resten kunnen zich manifesteren door middel van een spreiding van vuursteen en/of aardewerkfragmenten en grondsporen in het bovenste cm??? van het dekzand. Voorwaarde is wel dat dit niveau niet geërodeerd is.

Door vernatting en daaraan gerelateerde veenvorming werd het dekzandlandschap naar verwachting vanaf de Bronstijd ongeschikt voor bewoning. Resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen worden daarom niet verwacht. Vanaf de Late Middeleeuwen is het gebied ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De bewoning was geconcentreerd langs zogenoemde ontginningsassen. Het plangebied maakt geen deel uit van een ontginningsas. Bewoningsresten vanaf de Late Middeleeuwen worden daarom niet verwacht met uitzondering van ontginningssporen zoals voormalige kavelsloten en greppels.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag “*Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd*?” is als volgt:

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de diepteligging van het dekzandoppervlak en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen, en is afgestemd op de uitvoeringskaders van de gemeente Utrecht. Op 26 november 2020 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente Utrecht en op 2 december-2020 goedgekeurd.

Het verkennend booronderzoek 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?*
- *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?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	25
boorgrid:	in raai(en) met onderlinge boorafstand van 35 m, afstand tussen de raaien is 30m. In verband met aanwezigheid van bebouwing en verharding is enigszins afgeweken van het grid
diepte boringen:	tot in de top van het dekzand of maximaal 450 cm -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104[17] en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus[18] en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

[17] Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

[18] De Bakker 1989.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergeven in afb. 11. In afb. 12 is een schematisch profiel van boringen 21 tot en met 25 weergegeven. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

In boringen 16 tot en met 19 en 21 tot en met 25 bestaat het onderste pakket uit zwak siltig, matig fijn kalkloos zand. Dit pakket wordt op basis van lithologische kenmerken en diepteligging geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). In boring 19 en 21 is de bovenste laag dekzand matig tot sterk humeus en donkerbruinzwart van kleur. Dit duidt op bodemvorming. In boring 19 is deze laag 75 cm dik, in boring 21 10 cm. Deze humeuze donker gekleurde laag wordt geïnterpreteerd als een een minerale horizont die is gevormd aan of nabij het toenmalige oppervlak met veelal een accumulatie van gehumificeerd organisch materiaal in de minerale fractie (A-horizont). Onder de A-horizont is een bruine zandlaag aanwezig. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een B-horizont. Een B-horizont is de inspoelingslaag waarin stoffen die eerder zijn opgelost en op een dieper niveau zijn neergeslagen. In de overige boringen zijn geen duidelijke sporen van bodemvorming waargenomen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in deze boringen slechts een dunne laag bruin of grijsbruin dekzand kon worden bemonsterd waardoor het lastig was om vast te stellen of er sprake is van bodemvorming. De top van het dekzand ligt tussen 230 en 275 cm –mv (0,41 en 1,06 m -NAP).

Boven het dekzand is in boringen 16 tot en met 18 en 21 tot en met 25 donker zwartbruin mineraalarm of zandig veen aanwezig (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Het veenpakket is tussen 10 en 85 cm dik. De top ligt tussen 190 en 230 cm –mv (tussen 0,21 en 0,66 m -NAP). In boringen 16, 17, 18, 21, 24 en 25 wordt het veen afgedekt door een 10 tot 20 cm dikke laag kalkloze matig siltige klei. De kleilaag bevat in boringen 16, 21 en 25 puinfragmenten. De kleilaag wordt geïnterpreteerd als komafzettingen en is waarschijnlijk gevormd tijdens overstromingen van de rivier de Utrechtse Vecht die vanaf de IJzertijd ten zuiden van het plangebied stroomde. De afzettingen worden ingedeeld bij de Formatie van Echteld. Het pakket lag voor het opbrengen van het bovenliggende pakket aan het maaiveld. De puinfragmenten duiden op een verstoring die waarschijnlijk heeft plaatsgevonden bij landbouwkundige werkzaamheden of bij het bouwrijp maken van het gebied vóór het opbrengen van het zandlichaam.

Boven het klei en/of veenpakket is een zandpakket aanwezig. In boring 19 ligt dit zandpakket direct op het (venige) dekzand. Het zandpakket bestaat uit een afwisseling van vaak kalkrijk licht grijsbruin zand en humeus donker grijsbruin zand. Het pakket bevat regelmatig kleibrokken en puinfragmenten. Het pakket is tussen 165 en 230 cm dik. In boringen 1 tot en met 15 en 20 is tot de maximale boordiepte enkel dit zandpakket aangetroffen. In deze boringen is het pakket tussen minimaal 3,0 m en 4,5 m dik. Het zandpakket is opgebracht bij het bouwrijp maken van het gebied voor de woonwijk Overvecht in de jaren 70 van de 20^{e} eeuw. Mogelijk is de natuurlijke ondergrond hier voorafgaand aan de huidige inrichting van het plangebied afgegraven.

3.3 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?*
  Onderin de boringen werd matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) aangetroffen. Hierboven is veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) met daarop een dunne laag komklei (Formatie van Echteld) aanwezig. Het bovenste pakket wordt gevormd door een recent opgebracht zandpakket.

- *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 twee boringen is in de top van het dekzand bodemvorming aangetoond. In de overige boringen zijn in de top van het dekzand geen duidelijke sporen van bodemvorming waargenomen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in deze boringen slechts een dunne laag bruin of grijsbruin dekzand kon worden bemonsterd waardoor het lastig was om vast te stellen of er sprake is van bodemvorming.

  In het boven het veen gelegen komkleipakket komen soms puinfragmenten voor wat duidt op een verstoring. Waarschijnlijk heeft deze verstoring plaatsgevonden bij landbouwkundige werkzaamheden of bij het bouwrijp maken van het gebied, voordat het ophogingspakket werd opgebracht.

  In het noordwesten van het plangebied zijn binnen 3 tot 4,5 m –mv geen natuurlijke afzettingen aangetroffen. Mogelijk is hier de natuurlijke ondergrond voorafgaand aan de huidige inrichting van het plangebied afgegraven.

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
  De top van het dekzand vormt een potentieel archeologisch niveau.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
  De top van het dekzand ligt tussen 230 en 275 cm –mv (0,41 en 1,06 m -NAP).

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
  Deze zijn niet aangetroffen.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
  De archeologische verwachting voor de top van dekzand in het zuidoosten van het plangebied blijft bestaan. In dit deel van het plangebied is mogelijk sprake van een relatief hoger deel van het dekzandlandschap en zijn in de top van het dekzand plaatselijk sporen van bodemvorming aangetroffen. In het noordwesten is binnen de maximale boordiepte geen dekzand aangetroffen. Mogelijk is hier sprake van een relatief lager deel van het dekzandlandschap of is het dekzand afgegraven. Hiervoor geldt een lage archeologische verwachting.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
  De open ontgraving voor de toekomstige planontwikkeling zal reiken tot maximaal 200 cm –mv. Hierdoor zal het potentiële archeologische niveau niet vlakdekkend worden aangetast. Door het gebruik van funderingspalen zal het potentiële archeologische niveau in beperkte mate worden aangetast. Deze verstoring wordt als toelaatbaar beschouwd.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
  Het plangebied is op basis van de huidige ontwikkeling voldoende onderzocht. Indien in de toekomst in het zuidoosten van het plangebied graafwerkzaamheden dieper dan 200 cm –mv plaats zullen vinden dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd (afb. 13). Deze drempelwaarde is gebaseerd op het hoogste voorkomen van het dekzand inclusief een veiligheidsmarge van 30 cm.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling mits in het zuidoostelijk deel van het plangebied geen graafwerkzaamheden dieper dan 200 cm – mv plaatsvinden. Deze drempelwaarde is gebaseerd op het hoogste voorkomen van het dekzand inclusief een veiligheidsmarge van 30 cm.

Bij graafwerkzaamheden dieper dan 200 cm -mv in het zuidoosten van het plangebied dient aanvullend archeologisch onderzoek te plaats vinden. De methodiek is afhankelijk van de aard en omvang van de verstoringen.

Het is nooit volledig uit te sluiten dat ter plaatse van het vrijgegeven deel van het plangebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zo-als aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Bij het advies dient te worden opgemerkt dat het plangebied op het moment van het uitvoeren van het onderzoek geen archeologische verwachting kent en daarbij dus geen archeologische verplichting heeft. Op dit moment wordt de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht geactualiseerd en krijgt het plangebied mogelijk wel een verwachtingswaarde.

Literatuur

Alterra, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand.*

Alterra, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand.*

Bakker. H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus.* Wageningen.

Benerink, G.M.H., 2013: *Archeologisch Bureauonderzoek Plangebied Paranadreef 259, Utrecht, Gemeente Utrecht*. SOB Research Heinenoord.

Blijdenstijn, R. 2015. "*Tastbare tijd 2.0. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*". Utrecht: Provincie Utrecht.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

Bureau Militaire Verkenningen, 1900: *Maarssen, blad 426*, *1:25.000.*

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta.* Utrecht.

Eijk, J., van & R.W. de Groot, 2010: *Plangebied Amazonedreef 110 te Utrecht, gemeente Utrecht.* RAAP notitie 3445. Weesp.

Gemeente Utrecht, 2009: *Archeologische waardenkaart gemeente Utrecht*. Utrecht.

Gemeente Utrecht, 2014: *Richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de gemeente Utrecht.* Utrecht.

Geologische Dienst, 1988: *Geologische kaart van Nederland 1: 50.000. Blad Utrecht Oost (31O)*. Haarlem

Nales, T., 2018: *Utrecht, Noordelijke Randweg Gemeente Utrecht (UT) Archeologisch bureauonderzoek*. Transect-rapport 1792.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.

Warning, S., 2011: *Plangebied Fietsverbinding Noordelijke Stadsring Utrecht, gemeent e Utr echt; archeologisch voor onder zoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende en deels karterende fase)*. RAAP-notitie 3974. Weesp.

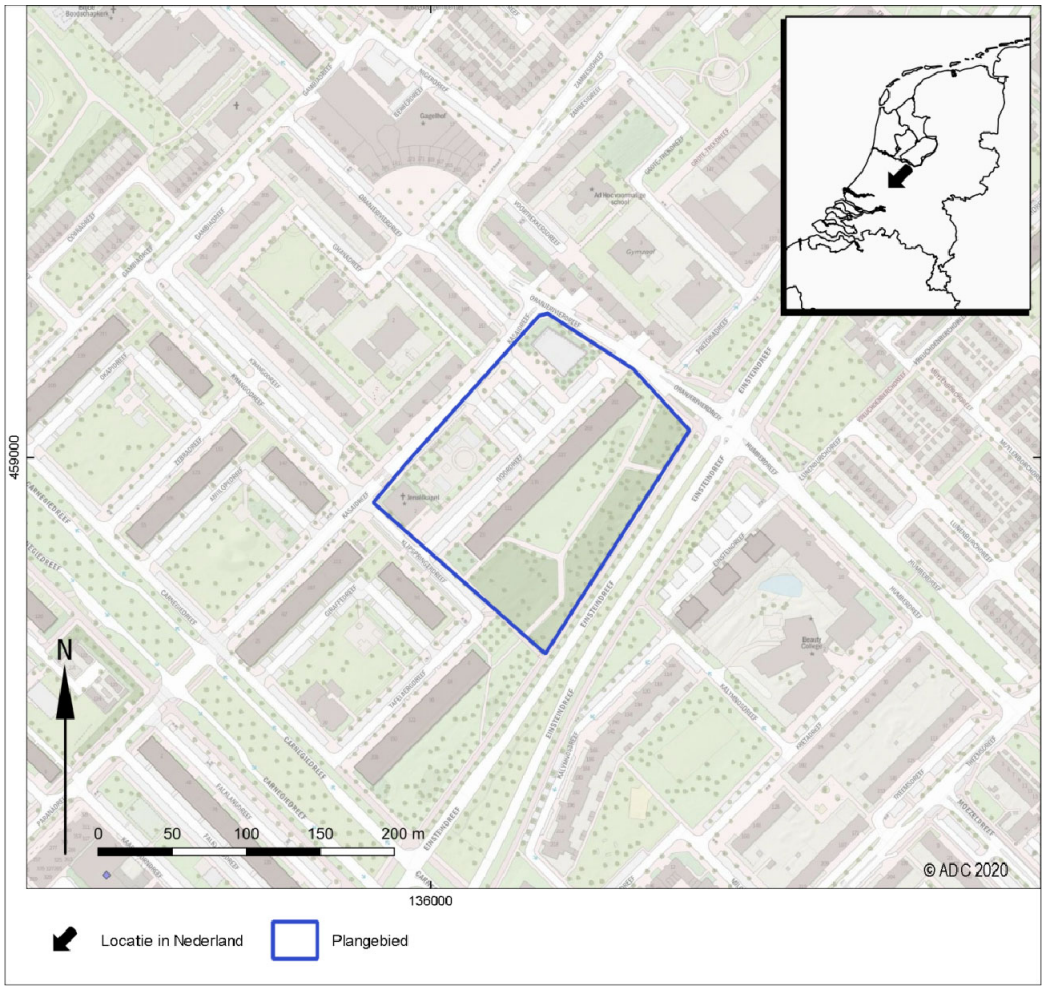
Geraadpleegde websites

http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl
https://hisgis.nl/projecten/utrecht/
https://archis.cultureelerfgoed.nl/
https://bagviewer.kadaster.nl
https://easy.dans.knaw.nl
https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
https://www.kadaster.nl/
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/
http://www.ikme.nl
http://www.ruimtelijkeplannen.nl
http://www.topotijdreis.nl
https://www.geologischekaart.nl/

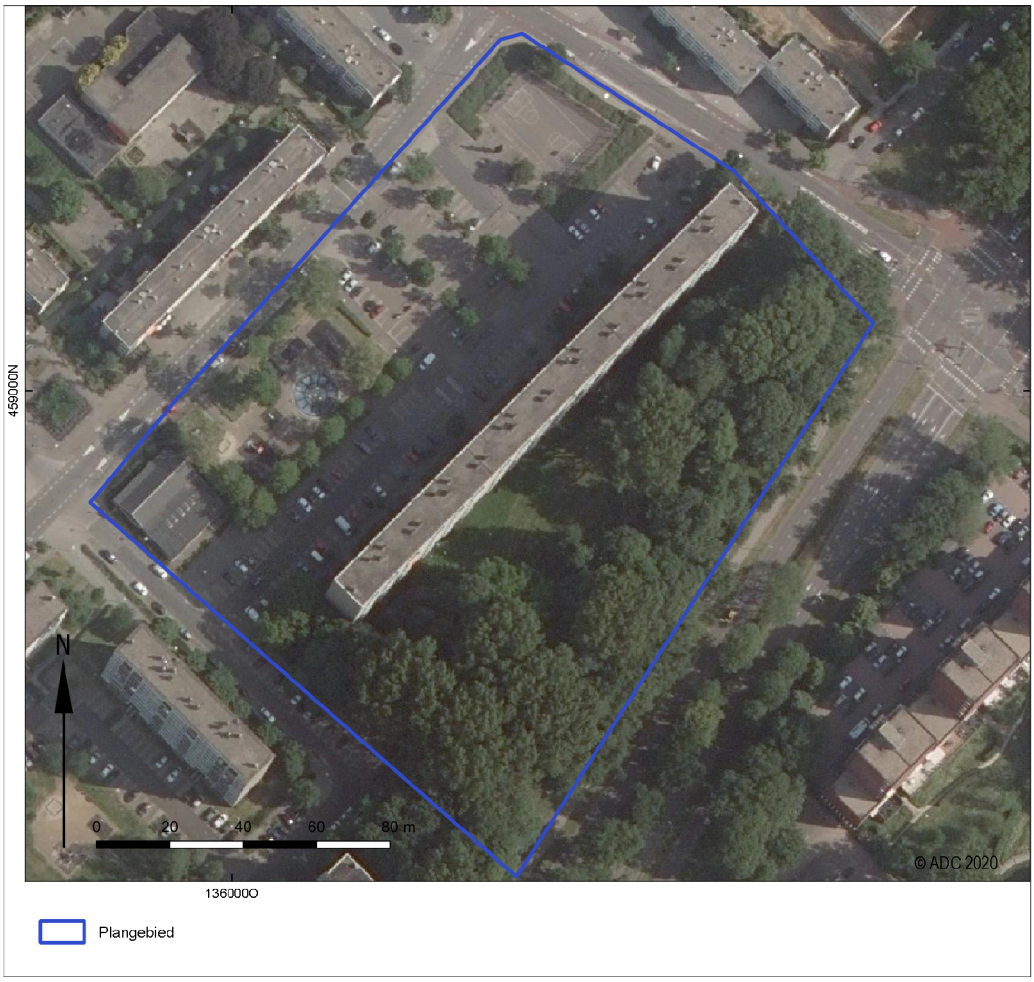
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Luchtfoto
Afb. 3 Plattegrond fundering en detail doorsneden huidige bebouwing
Afb. 4 Ontwerptekening
Afb. 5 Geologische kaart 1: 50 000
Afb. 6 Bodemkaart van de omgeving van Utrecht, schaal 1: 10.000
Afb. 7 ARCHIS-meldingen
Afb. 8 Bonneblad uit ca. 1900
Afb. 9 Topografische kaart 1975
Afb. 10 Topografische kaart 1981
Afb. 11 Boorpuntenkaart
Afb. 12 Schematisch profiel boringen 21 tot en met 25
Afb. 13 Advieskaart

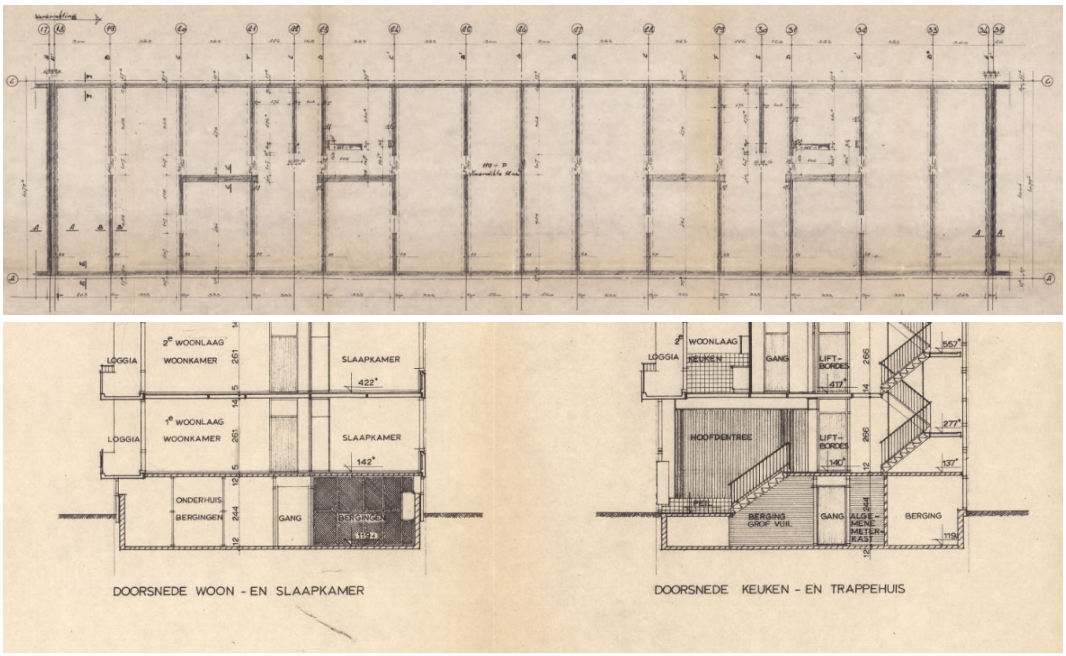
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



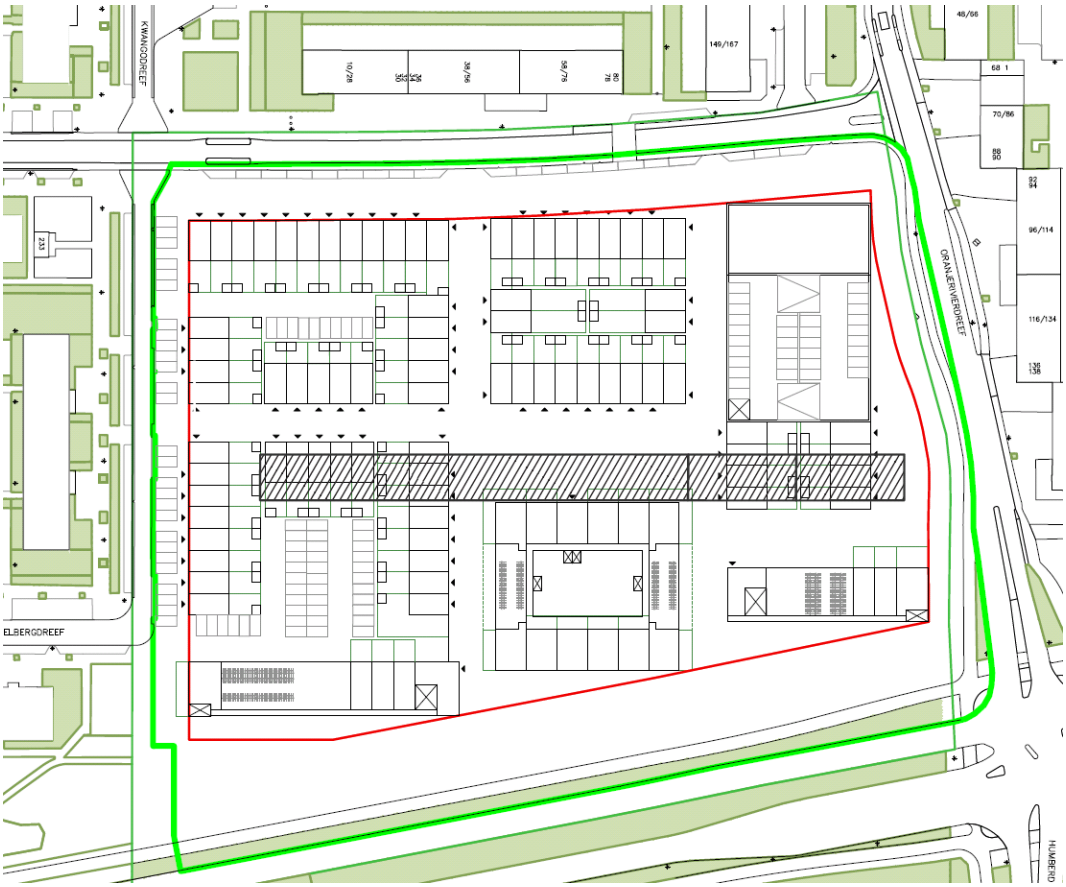
Afb. 1 Locatie van het plangebied



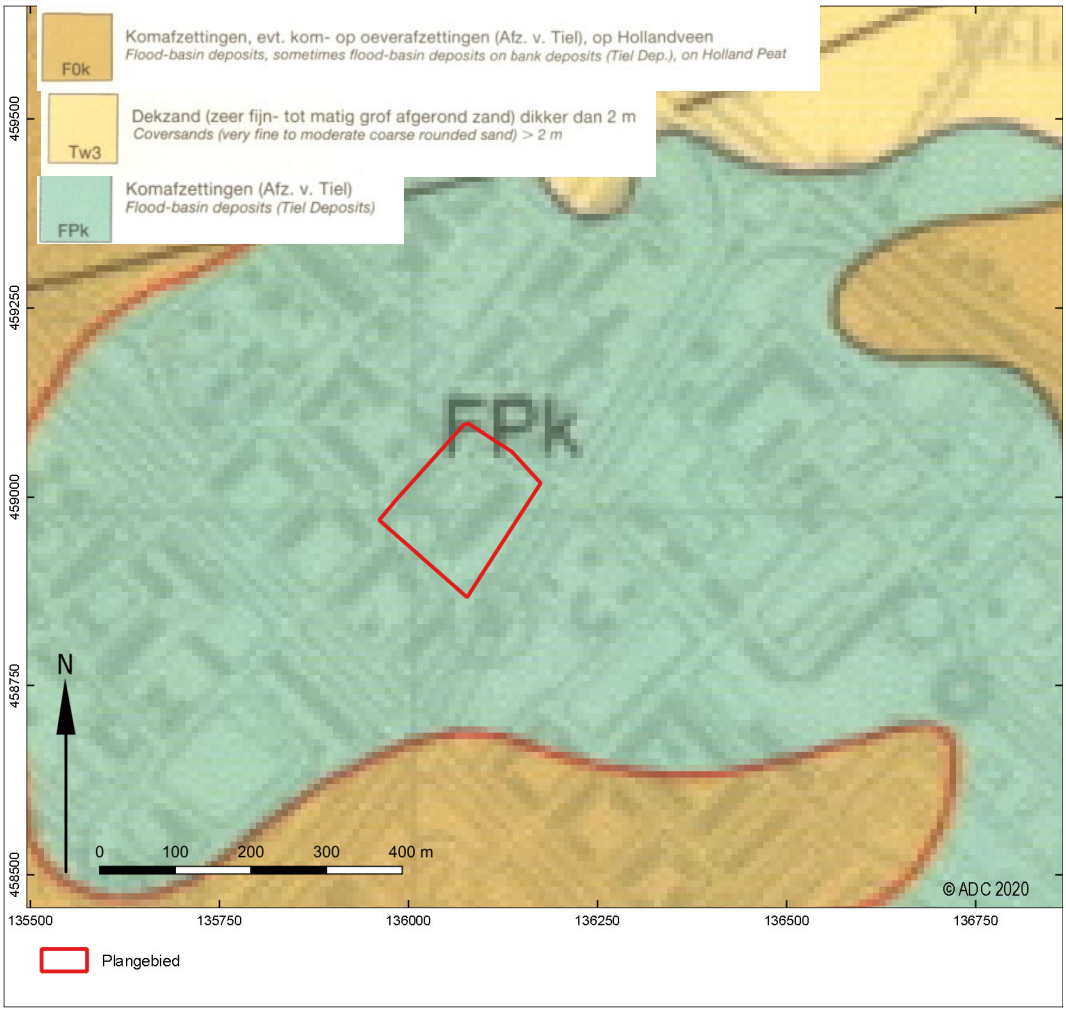
Afb. 2 Luchtfoto



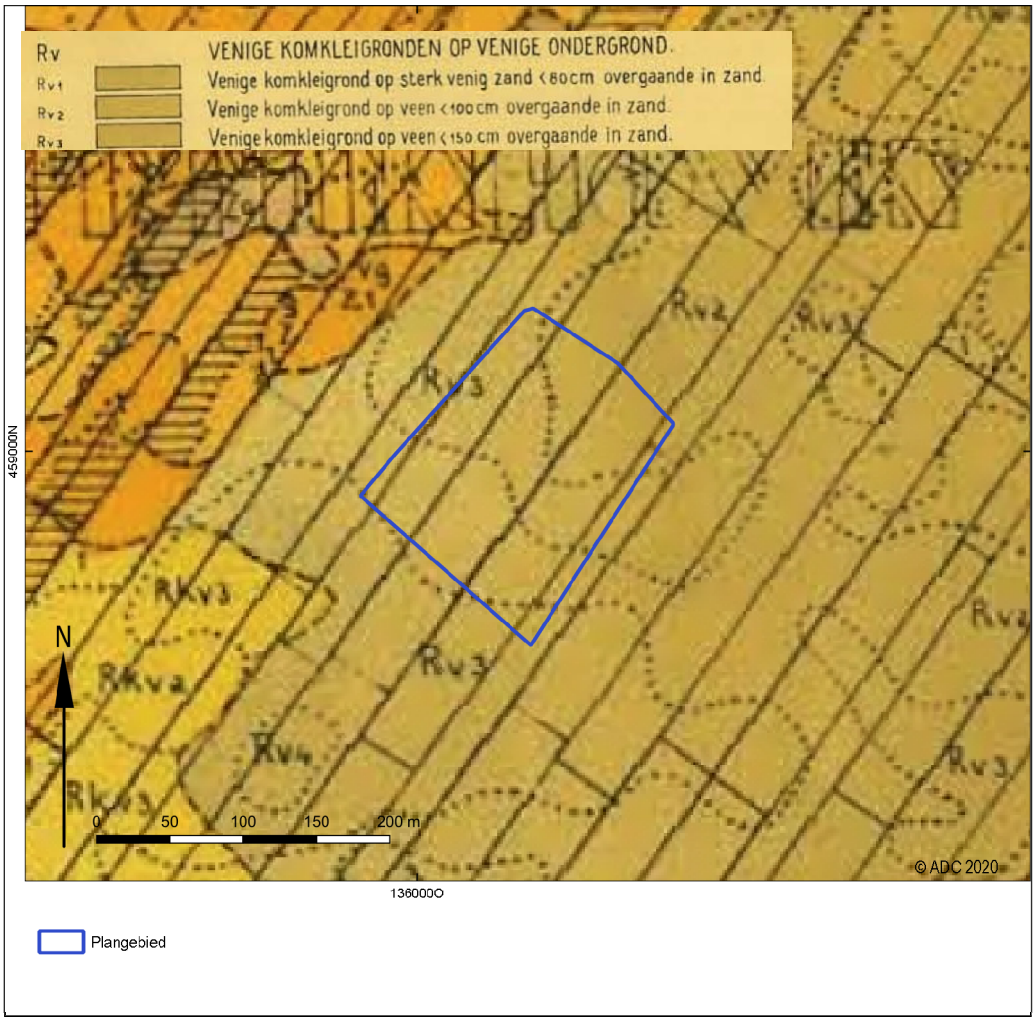
Afb. 3 Plattegrond fundering en detail doorsneden huidige bebouwing



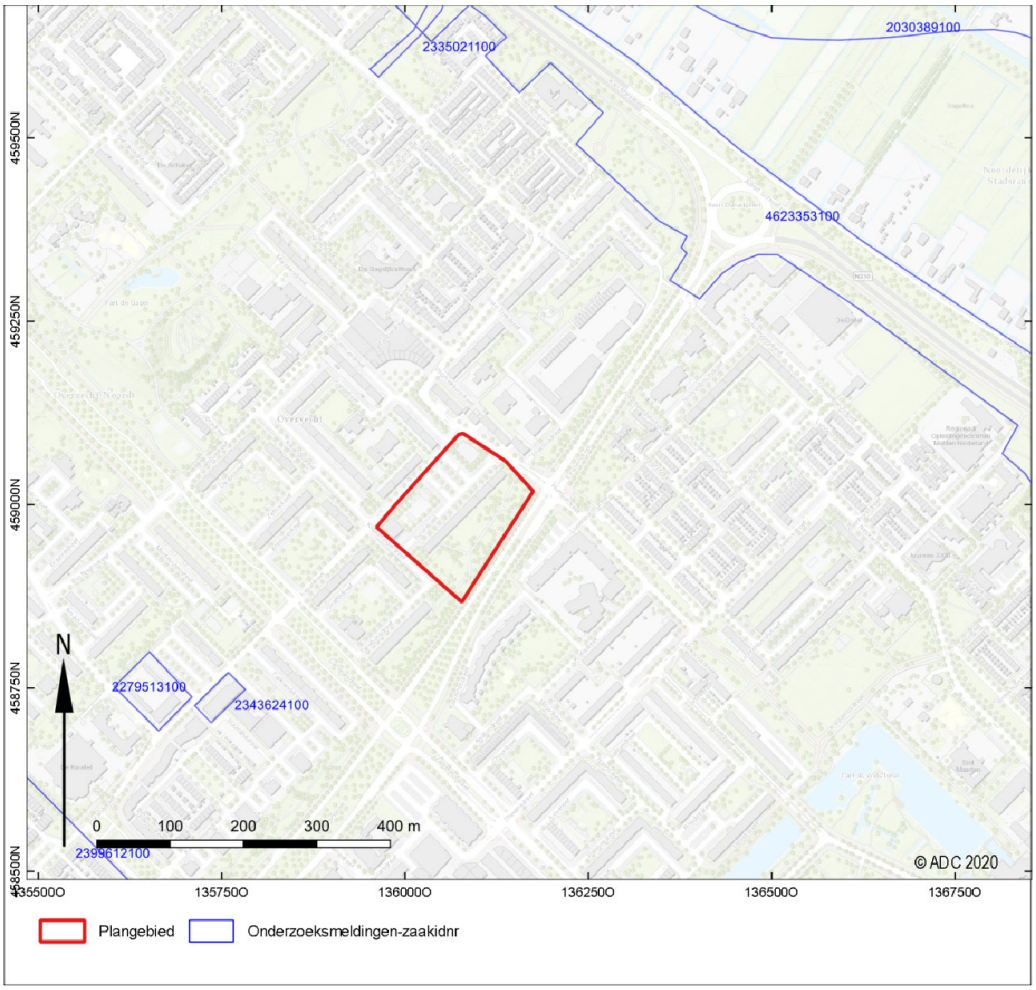
Afb. 4 Ontwerptekening



Afb. 5 Geologische kaart 1: 50 000

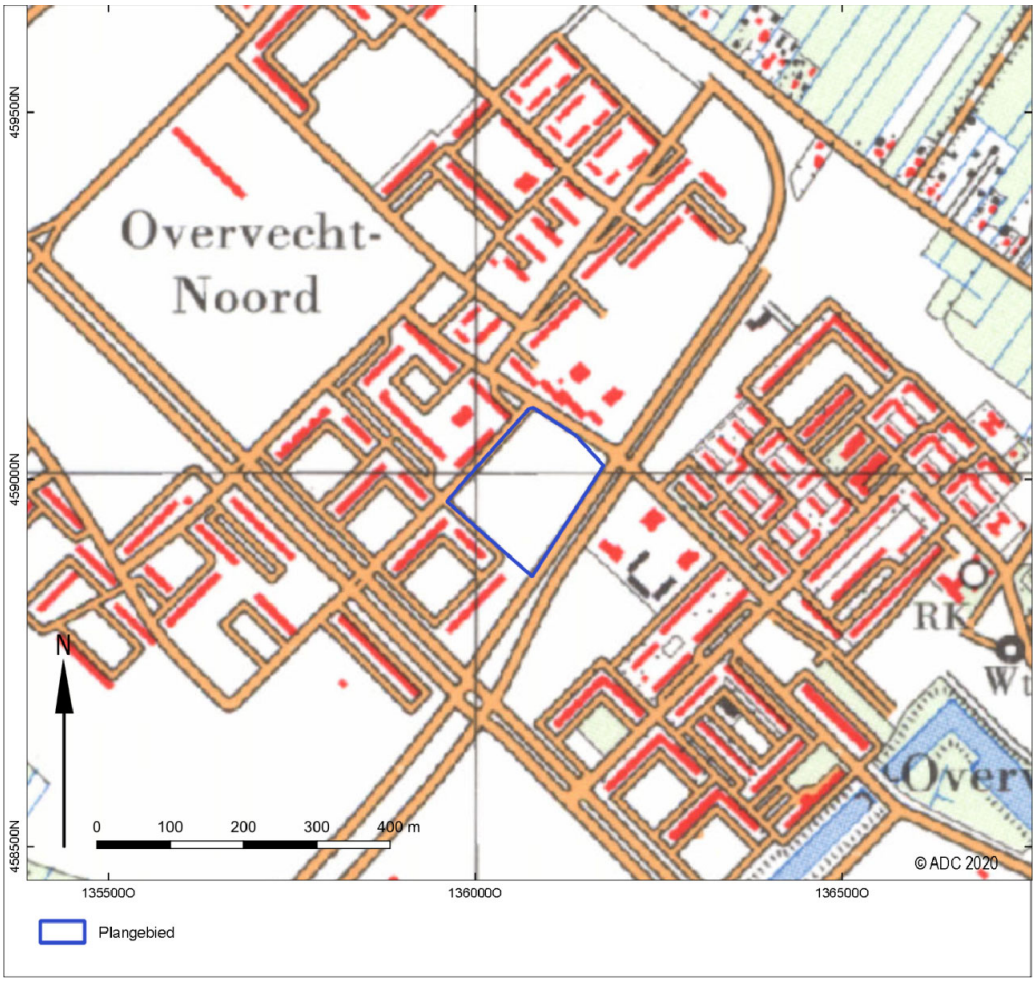


Afb. 6 Bodemkaart van de omgeving van Utrecht, schaal 1: 10.000



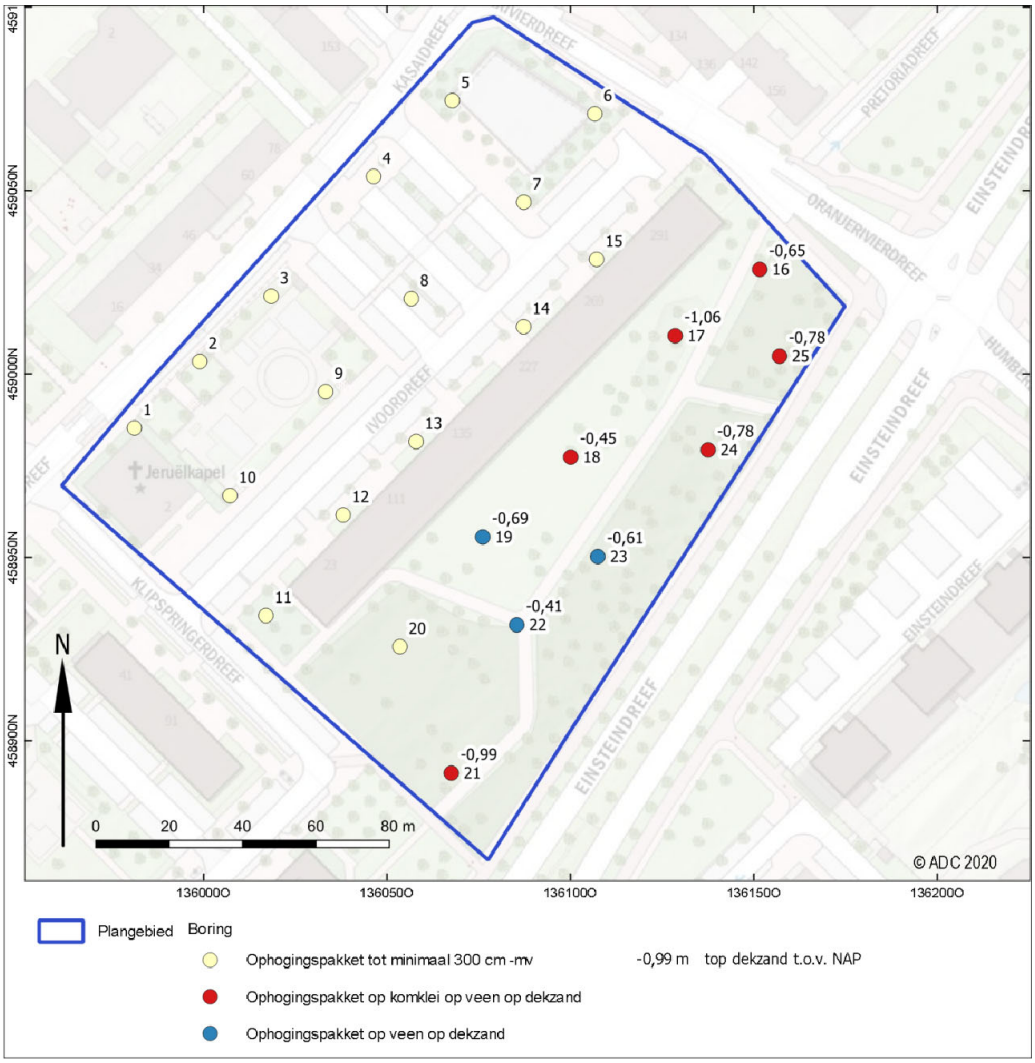
Afb. 7 ARCHIS-meldingen

Afb. 8 Bonneblad uit ca. 1900

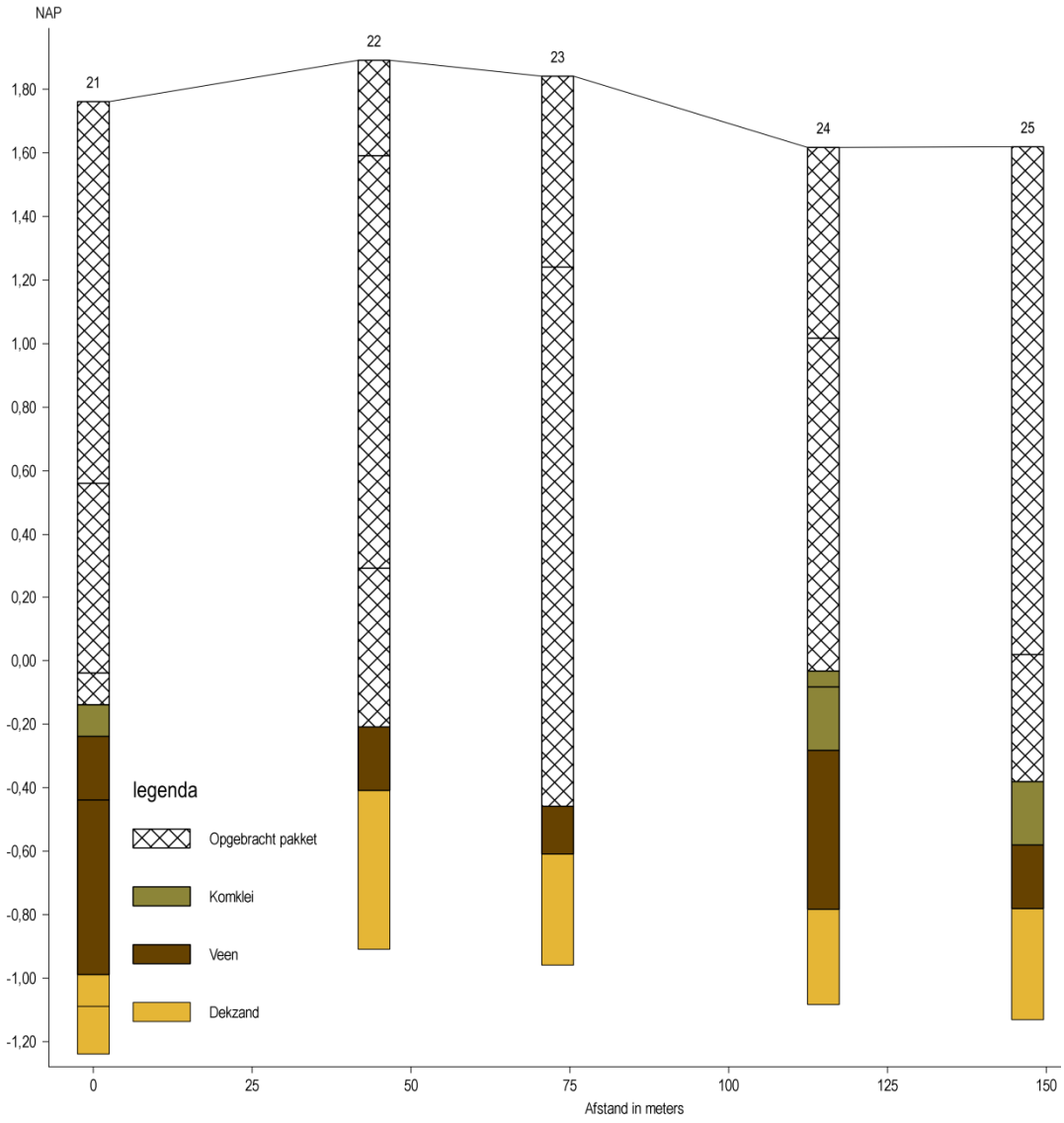


Afb. 9 Topografische kaart 1975

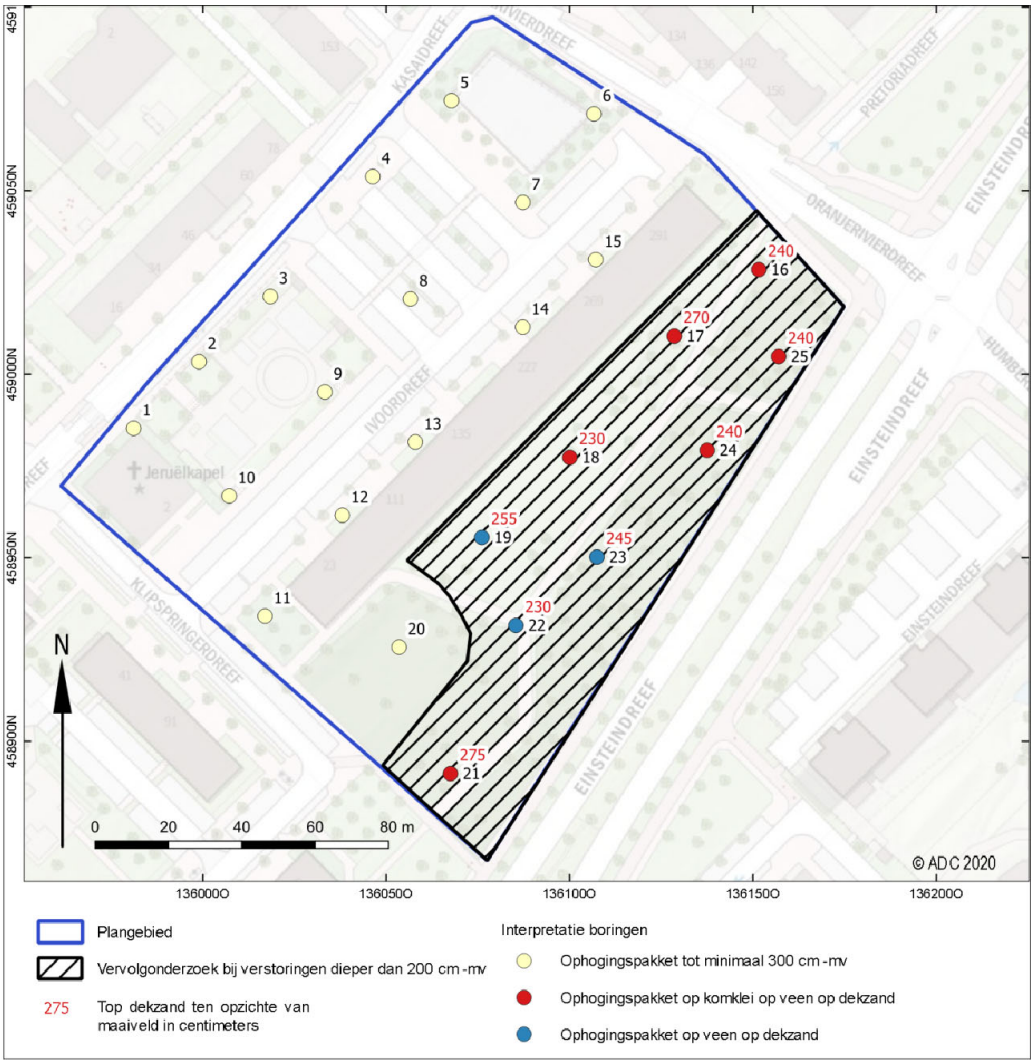
Afb. 10 Topografische kaart 1981



Afb. 11 Boorpuntenkaart



Afb. 12 Schematisch profiel boringen 21 tot en met 25

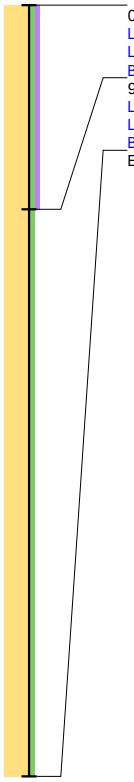


Afb. 13 Advieskaart

Bijlage 1 Boorgegevens

Boring: 4220715_1

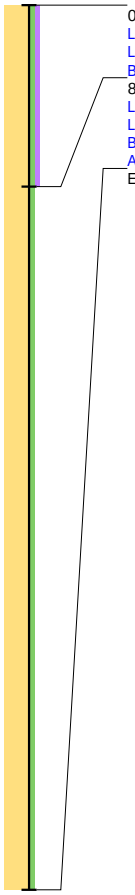
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 340
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135981.101, Y-coördinaat in meters: 458985.231, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.754, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
90 / 0.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 340, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Einde boring 340 / -1.65

Boring: 4220715_2

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 135998.914, Y-coördinaat in meters: 459003.354, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.892, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], 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: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
80 / 1.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 390, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Einde boring 390 / -2.01

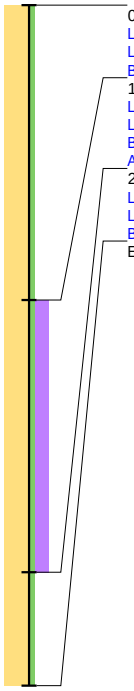
Boring: 4220715_3

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 450
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136018.406, Y-coördinaat in meters: 459021.143, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.712, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 1.71
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: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
40 / 1.31
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
130 / 0.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
200 / -0.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: oranje
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
210 / -0.39
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
300 / -1.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 300, Ondergrens laag in cm: 450, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Einde boring 450 / -2.79

Boring: 4220715_4

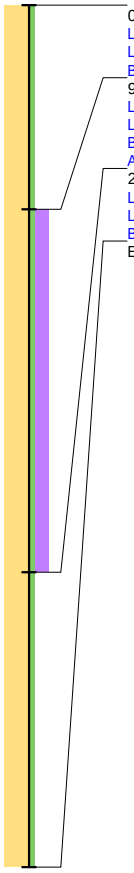
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136046.34, Y-coördinaat in meters: 459053.813, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.691, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
130 / 0.39
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
250 / -0.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Einde boring 300 / -1.31

Boring: 4220715_5

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136067.79, Y-coördinaat in meters: 459074.506, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.714, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.71
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
90 / 0.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
250 / -0.79
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Ondergrens laag in cm: 380, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Einde boring 380 / -2.09

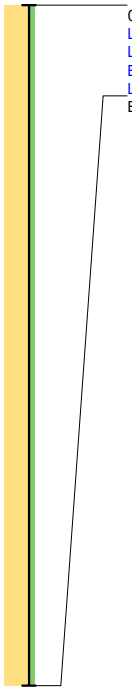
Boring: 4220715_6

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136106.66, Y-coördinaat in meters: 459070.894, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.849, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 1.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: gestuit
Einde boring 40 / 1.45

Boring: 4220715_7

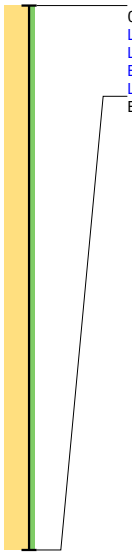
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136087.292, Y-coördinaat in meters: 459046.802, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.834, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.83
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: zand loopt uit guts
Einde boring 300 / -1.17

Boring: 4220715_8

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136056.617, Y-coördinaat in meters: 459020.475, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.639, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: zand loopt uit guts
Einde boring 240 / -0.76

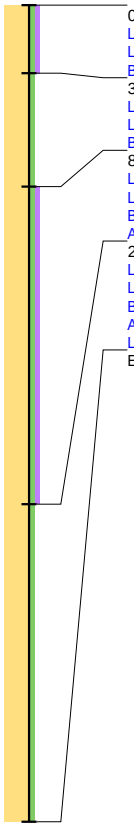
Boring: 4220715_9

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 9, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 340
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136033.266, Y-coördinaat in meters: 458995.121, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.637, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 1.64
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: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
40 / 1.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
80 / 0.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
240 / -0.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 240, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
280 / -1.16
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 280, Ondergrens laag in cm: 340, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: loopt uit guts
Einde boring 340 / -1.76

Boring: 4220715_10

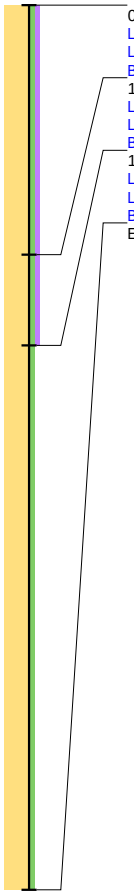
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 10, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136007.184, Y-coördinaat in meters: 458966.794, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.7, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.70
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, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
30 / 1.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
80 / 0.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
220 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Ondergrens laag in cm: 360, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: loopt uit guts
Einde boring 360 / -1.90

Boring: 4220715_11

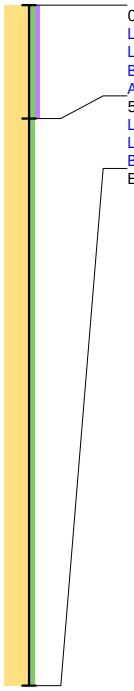
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 11, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136016.953, Y-coördinaat in meters: 458934.061, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.939, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 110, 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: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
110 / 0.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
150 / 0.44
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 390, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Einde boring 390 / -1.96

Boring: 4220715_12

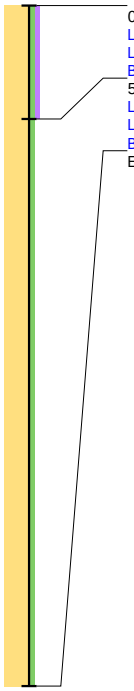
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 12, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136038.026, Y-coördinaat in meters: 458961.525, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.822, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.82
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: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / 1.32
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Einde boring 300 / -1.18

Boring: 4220715_13

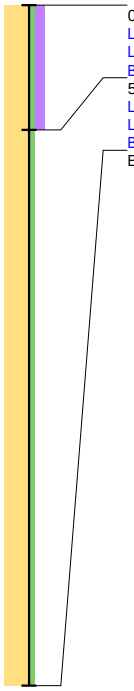
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 13, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136057.935, Y-coördinaat in meters: 458981.506, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.832, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], 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: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
50 / 1.33
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Einde boring 300 / -1.17

Boring: 4220715_14

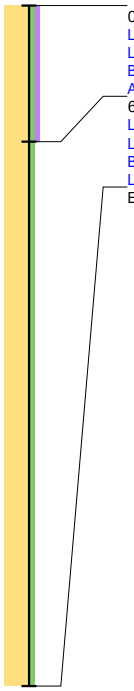
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 14, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136087.246, Y-coördinaat in meters: 459012.809, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.798, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.80
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: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
55 / 1.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Einde boring 300 / -1.20

Boring: 4220715_15

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 15, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136107.15, Y-coördinaat in meters: 459031.194, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.812, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, 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: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
60 / 1.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: loopt uit guts
Einde boring 300 / -1.19

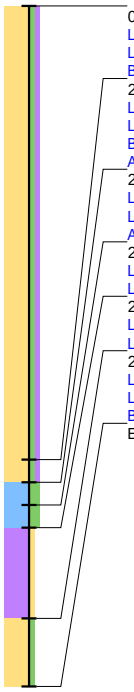
Boring: 4220715_16

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 16, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 320
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136151.633, Y-coördinaat in meters: 459028.459, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.748, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 1.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
60 / 1.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 220, 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: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
220 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: komafzettingen
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
230 / -0.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
240 / -0.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 240, Ondergrens laag in cm: 320, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-oranje
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Einde boring 320 / -1.45

Boring: 4220715_17

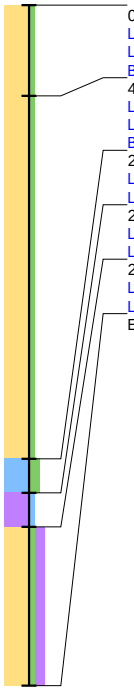
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 17, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136128.563, Y-coördinaat in meters: 459010.351, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.642, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
200 / -0.36
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 210, 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: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
210 / -0.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: komafzettingen
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
220 / -0.56
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Lithogenese: komafzettingen
230 / -0.66
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 270, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-zwart
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
270 / -1.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 270, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont
Einde boring 300 / -1.36

Boring: 4220715_18

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 18, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136100.089, Y-coördinaat in meters: 458977.287, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.849, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.85
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: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
40 / 1.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
200 / -0.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 215, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig
215 / -0.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 215, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
230 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Einde boring 300 / -1.15

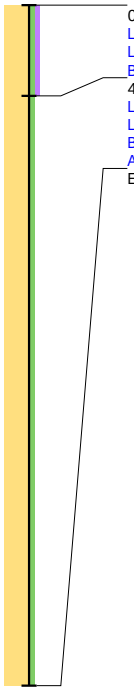
Boring: 4220715_19

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 19, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136076.084, Y-coördinaat in meters: 458955.488, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.861, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 1.86
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
100 / 0.86
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 255, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
255 / -0.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 255, Ondergrens laag in cm: 260, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
260 / -0.74
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 260, Ondergrens laag in cm: 330, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-zwart
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: dekzand
330 / -1.44
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 330, Ondergrens laag in cm: 350, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Laag opmerking: Opmerking: dekzand?
Einde boring 350 / -1.64

Boring: 4220715_20

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 20, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136053.507, Y-coördinaat in meters: 458925.6, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.662, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.66
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: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
40 / 1.26
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Sublagen1: zandlagen-veel-dik
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Einde boring 300 / -1.34

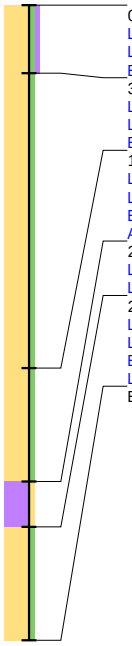
Boring: 4220715_21

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 21, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136067.516, Y-coördinaat in meters: 458891.117, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.761, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever[redacted]

0 / 1.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
120 / 0.56
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
190 / -0.14
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Lithogenese: komafzettingen
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
200 / -0.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-zwart
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
220 / -0.44
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Ondergrens laag in cm: 275, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
275 / -0.99
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 275, Ondergrens laag in cm: 285, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-zwart
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont
285 / -1.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 285, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont
Einde boring 300 / -1.24

Boring: 4220715_22

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 22, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136085.379, Y-coördinaat in meters: 458931.516, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.891, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.89
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, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
30 / 1.59
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
160 / 0.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
210 / -0.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-zwart
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
230 / -0.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont
Laag opmerking: Opmerking: tussen 260 en 280 geen monster
Einde boring 280 / -0.91

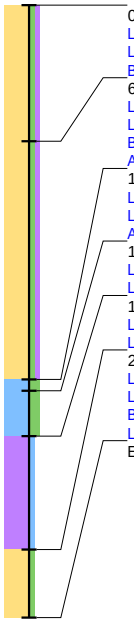
Boring: 4220715_23

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 23, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136107.471, Y-coördinaat in meters: 458950.152, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.841, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 1.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, 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: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
60 / 1.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
230 / -0.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 245, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-zwart
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
245 / -0.61
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 245, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont
Laag opmerking: Opmerking: sediment loopt uit guts
Einde boring 280 / -0.96

Boring: 4220715_24

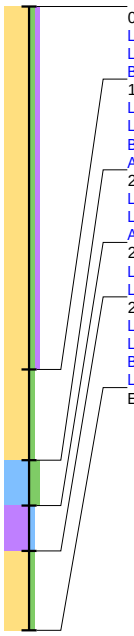
Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 24, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 270
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136137.536, Y-coördinaat in meters: 458979.238, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.617, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever[redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.62
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
60 / 1.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-zwart
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
165 / -0.03
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: komafzettingen
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
170 / -0.08
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Lithogenese: komafzettingen
190 / -0.28
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-zwart
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
240 / -0.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 240, Ondergrens laag in cm: 270, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: E-horizont
Laag opmerking: Opmerking: gebleekte korrels
Einde boring 270 / -1.08

Boring: 4220715_25

Kop algemeen: Projectcode: 4220715, Boornummer: 25, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 09-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 275
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 136157.042, Y-coördinaat in meters: 459004.782, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.619, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrecht, Opdrachtgever: [redacted], Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 1.62
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 160, 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: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
160 / 0.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
200 / -0.38
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Lithogenese: komafzettingen
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
220 / -0.58
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-zwart
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
240 / -0.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 240, Ondergrens laag in cm: 275, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: EB-horizont
Laag opmerking: Opmerking: tussen 250 en 275 geen monster
Einde boring 275 / -1.13

bron: Utrecht.geojson - 11-12-2020 12:46:01

Bijlage 21 Explosievenonderzoek

BeoBOM
Barink Explosieven Opsporing

KENMERK:	**BB20-179-01 (CONCEPT)**
BETREFT:	**VOORONDERZOEK CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN**
PROJECT:	**IVOORDREEF UTRECHT**
OPDRACHTGEVER:	[redacted]

Documentcode: BB20-179
Aantal pagina's: 50
Datum: 4 februari 2021
Status: Definitief

BeoBOM
Bezoekadres:
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

Postadres:
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

T: **+31 (0)10-8202920**
E: **info@beobom.nl**

KVK: **61002046**
BTW: **NL 08541.59.587.B01**

Afbeelding voorzijde: Geallieerde vliegtuigen droppen voedsel boven Utrecht in april 1945. Bron: Beeldbankwo2.nl

Inhoud

Managementsamenvatting 5
Inleiding 6
1. Algemeen 7
Aanleiding 7
Begrenzing projectgebied 7
Doel 8
Terminologie 8
Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE) 9
2. Inventarisatie bronnenmateriaal 10
Algemeen 10
Literatuur 10
Gemeentelijk en provinciaal archief 12
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) 14
Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970 16
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden 17
Collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD 17
Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives 17
Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) 19
Eerder uitgevoerde onderzoeken 20
National Archives, Kew, Surrey 21
The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA) 22
Overige bronnen 22
3. Bronnenanalyse 23
Algemeen 23
Resultaten archief- en literatuuronderzoek 23
Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970 37
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden 37
Collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten EODD 38
4. Luchtfotoanalyse 39
Algemeen 39
Resultaat luchtfotoanalyse 39
5. Landschapsanalyse 43
Algemeen 43
Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden 43
Resultaat vergelijking 45
Hoogteverschillen 45

6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal 46
Algemeen 46
Indicaties 46
Contra-indicaties 46
Leemten in de kennis 46
Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE 47
Horizontale afbakening verdacht gebied 47
Verticale afbakening verdacht gebied 47
Conclusie en aanbevelingen 48
Bijlage 1. BB20-179-01-OT-01 INVENTARISATIEKAART 49
Bijlage 2. BB20-179-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART 50

Managementsamenvatting

Ter plaatse van de Ivoordreef te Utrecht worden diverse bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE) te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, zoals vastgelegd in het *Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven* (hierna: WSCS-OCE). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Roelofarendsveen, zoals getoond in dit vooronderzoek.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, zijn geen feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Vanuit OCE-oogpunt kunnen de geplande werkzaamheden, binnen de contouren van het projectgebied zoals getoond in voorliggend document en op bijbehorend kaartmateriaal, zonder aanvullend onderzoek of opsporingsproces worden uitgevoerd.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

Inleiding

Projectnaam:	Vooronderzoek Conventionele Explosieven Ivoordreef Utrecht
Project:	Ivoordreef Utrecht
Opdrachtgever:	[redacted]
Projectadres:	Ivoordreef, Utrecht
Besteknr./opdrachtnr.	BB20-179
Werkomschrijving:	Uitvoering vooronderzoek Conventionele Explosieven en samenstellen CE bodembelastingkaart conform het WSCS-OCE
Doelstelling:	Uitvoering vooronderzoek CE
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart:

[redacted]
adviseur, senior OCE-deskundige

[redacted]

Auteurs:

[redacted]

[redacted]
Historicus

[redacted]

CE-bodembelastingkaart:

[redacted]

1. Algemeen

Aanleiding

Ter plaatse van Ivoordreef te Utrecht worden diverse bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd. De mogelijkheid bestaat dat tijdens oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog CE in of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn achtergebleven. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van CE te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, zoals vastgelegd in het WSCS-OCE. Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Roelofarendsveen, zoals getoond in dit vooronderzoek.

Begrenzing projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Grootschalige Basiskaart Nederland (GBKN). Onderstaande figuren tonen het projectgebied op drie verschillende zoom-niveaus. Alle afbeeldingen waarop het projectgebied te zien zijn, zijn noord-zuid georiënteerd. Aan enkele afbeeldingen in voorliggend rapport, is een schaallat toegevoegd. Dit is gedaan om ook bij uitsneden de afstanden goed te kunnen inschatten. Tevens is een noordpijl toegevoegd aan de afbeeldingen waarbij dit als wenselijk wordt gezien. Het projectgebied ligt binnen de grenzen van de gemeente Utrecht.

Figuur 1. *De begrenzing van het projectgebied (groen). Bron satellietbeeld: World Imagery/Google.*

Doel

Het doel van het vooronderzoek CE is om:

- Vast te stellen of er indicaties dan wel contra-indicaties bestaan voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied;
- Indien er indicaties bestaan voor de aanwezigheid van CE, vast te stellen welke (sub)soorten er kunnen worden aangetroffen;
- Op basis van luchtfoto-interpretatie de mogelijke locaties van achtergebleven CE zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen;
- Het verdachte gebied in de horizontale en in verticale dimensie af te bakenen;
- Een rapportage en bijbehorende CE bodembelastingkaart samen te stellen.

Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle CE-gerelateerde werkvlakken een vijftal gebieden onderscheiden. Voor de verduidelijking wordt dit onderscheid in onderstaande diagram weergegeven:

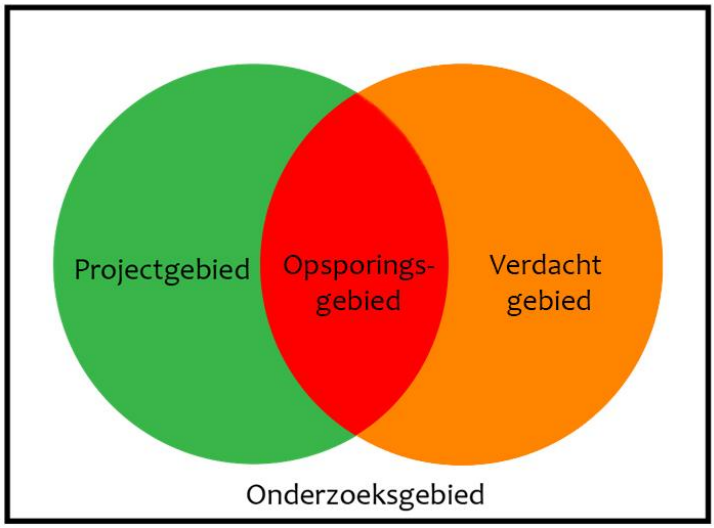
Projectgebied – gebied waarbinnen de reguliere werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Dit gebied wordt bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens.

Onderzoeksgebied – het gebied dat tijdens het vooronderzoek onderzocht is. Het WSCS-OCE schrijft voor dat de rapportage tenminste de begrenzing van het onderzoeksgebied omvat. Als begrenzing van het te onderzoeken gebied heeft BeoBOM ervoor gekozen geen vaste buffer rond het projectgebied te nemen, om te voorkomen dat gebeurtenissen over het hoofd worden gezien. Ten behoeve van ieder vooronderzoek wordt onderzocht op geografische relevante na(a)m(en), dat wil zeggen dat de gebeurtenissen met betrekking tot de geografische locaties waarbinnen het projectgebied is gelegen worden onderzocht. Er wordt op die manier op bijv. straat-, buurtschap-, plaats-, gemeente- en provincieniveau gezocht naar oorlogshandelingen en andere relevante gebeurtenissen. De gevonden gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan een geografisch relevante locatie en derhalve mogelijk relevant zijn, worden vervolgens gerapporteerd in het vooronderzoek. Ook wanneer deze gebeurtenissen na een nadere analyse geen invloed blijken te hebben op (de directe) omgeving van het projectgebied. Er wordt dus niet zozeer gekeken naar een vaste afstand (buffer) rondom het projectgebied, maar naar gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan bepaalde locaties die relevant zouden kunnen zijn voor het projectgebied. Omwille van het schetsen van een historische context (bijvoorbeeld het duiden van gebeurtenissen binnen een breder kader zoals een geallieerde operatie als *Market Garden*) kunnen ook gebeurtenissen op grote afstand van het projectgebied worden genoemd.

Verdacht gebied – gebied waarin mogelijk CE aangetroffen kunnen worden. De totstandkoming wordt bepaald in hoofdstuk 6 (indien van toepassing).

Opsporingsgebied – gebied waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen. Indien er sprake is van een opsporingsgebied, dienen aanvullende maatregelen genomen te worden. Deze aanvullende maatregelen kunnen bestaan uit een opsporingsproces, maar ook uit aanvullend bureau-onderzoek of overige beheersmaatregelen.

Onverdacht gebied - de op de CE bodembelastingkaart niet als 'verdacht gebied' aangeduide locaties kunnen worden beschouwd als onverdacht gebied. Dat wil zeggen: niet meer verdacht dan de overige onderzochte Nederlandse bodem waar geen sprake is van specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van CE.



Figuur 2. *Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.*

Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE)

In de praktijk wordt vaak de term NGE (Niet Gesprongen Explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang met CE (conventionele explosieven). NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. Voorliggend document heeft slechts betrekking op CE, ofwel (fabrieksmatig geproduceerde) explosieven, niet zijnde geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch, die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog en waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn. Binnen deze definitie vallen ook:

- CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;
- Restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;
- Voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;
- Wapens of onderdelen daarvan.

2. Inventarisatie bronnenmateriaal

Algemeen

Voor dit vooronderzoek CE is een inventarisatie opgesteld van de bronnen die door BeoBOM worden geraadpleegd. Onderstaande tabel toont de geraadpleegde bronnen.

Bron	Verplicht (WSCS-OCE)	Aanvullend	Geraadpleegd
Literatuur	√		√
Gemeentelijk of provinciaal archief	√		√
Nationaal Archief Den Haag		√	√
Nederlands Instituut voor oorlogsdocumentatie (NIOD)		√	√
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	√		√
Nederlands Instituut voor militaire historie (NIMH)		√	√
Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen	√		√
Luchtfotocollectie Topografische Dienst/Kadaster Zwolle (TOPOD)	√		√
Luchtfotocollectie Aerial Reconnaissance Archives (TARA)		√	√
The National Archives (TNA) Londen		√	√
Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg		√	√
The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)		√	√
Getuigenverslagen		√	

Literatuur

Onderstaande literatuur is geraadpleegd ten behoeve van voorliggend vooronderzoek. Hierbij dient vermeld te worden dat er zowel titels op macro- als op microniveau zijn geraadpleegd. De titels op macroniveau behandelen de geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog in een breder perspectief, terwijl de werken op microniveau zich toespitsen op een specifieke streek of plaats. Het dient vermeld te worden dat het werk van dhr. Eversteijn met de nodige terughoudendheid wordt gebruikt tijdens het opstellen van het overzicht met oorlogshandelingen. Reeds meerdere malen is gebleken dat dit werk gebeurtenissen foutief heeft genoteerd, waarbij vergissingen in jaartallen, plaatsen en afgeworpen bommenlasten en dergelijke geen uitzonderingen zijn. Dat wil niet zeggen dat het werk per definitie onbetrouwbaar is als bron, echter dient er ten allen tijde een tweede bron gevonden te worden bij gebeurtenissen aangehaald in dit werk. In veel gevallen blijkt het werk van dhr. Eversteijn wel degelijk correct. Het niet gebruiken van dit werk dient derhalve als een gemis te worden beschouwd. Het belang van een tweede bron geldt overigens ook voor de andere

werken: er wordt gestreefd naar minimaal één aanvullende bron per genoteerde gebeurtenis. Afwezigheid van een tweede bron en inschatting van de betrouwbaarheid van de gebruikte bronnen wordt in dit rapport tevens weergegeven.

Amersfoort, H. en Kamphuis, P., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* ('s-Gravenhage 2012)

Bijl, T.S. van der, *Utrecht in verzet 1940-1945* (Utrecht 2005).

Buitelaar, W., *Panden die verhalen. Een kleine oorlogsgeschiedenis van de Utrechtse Maliebaan* (Utrecht 2008).

Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (z.p. 2011)

Jonge, I., de. *Utrecht – mei 1945. Dagen van bevrijding* (Utrecht 2004).

Klep, C. en Schoenmaker, B., *De bevrijding van Nederland 1944-1945: oorlog op de flank* ('s Gravenhage 1995)

Korthals-Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940 – 1945* (Wormer 1984)

Miert, J. van, *Een gewone stad in een bijzondere tijd. Utrecht 1940-1945* (Zeist 1993).

Middlebrook, M. en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011)

Robben, A., *Utrecht in de Tweede Wereldoorlog* (Utrecht 1990).

Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.)

Gemeentelijk en provinciaal archief

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal archiefstukken geïnventariseerd en geanalyseerd. In het Utrechts Archief (tevens het provinciaal archief) zijn een aantal archiefstukken met betrekking tot het projectgebied geraadpleegd. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen. Indien er staat aangegeven dat een dossier als 'relevant' is beoordeeld, betekent dit dat er in het betreffende dossier gegevens zijn aangetroffen die als indicaties of contra-indicaties[1] kunnen worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen- of in de omgeving van het projectgebied. Indien een dossier wordt aangemerkt als zijnde 'niet relevant', dan betekent dit dat er in het betreffende dossier geen indicaties of contra-indicaties zijn aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om personeelslijsten, financiële gegevens of regelgeving die verder niets zeggen over de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. In dat geval staat de precieze reden vermeld. Indien relevant, is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met oorlogshandelingen, verderop in deze rapportage.

Het Utrechts Archief

248 Rijkswaterstaat in Utrecht 1811-1972

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
248	326	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan Rijkswaterstaatwerken, 1940	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

1007-3 Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1007-3	22879	Stukken betreffende de uitvoering van taken door de Luchtbeschermingsdienst 1939-1941	Nee, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	22883	1939-1940	Nee, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	22884	1941-1945	Nee, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	22885	1943-1945	Nee, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	22898	Maandrapporten van de Luchtbeschermingsdienst, 1943-1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	22985	Rapporten en processen-verbaal door de Luchtbeschermingsdienst over hulpverlening bij granaat en bominslagen 1941 juli 3-1944 nov.	Ja
	22986	Rapporten en verslagen door de Luchtbeschermingsdienst over de hulpverlening bij granaat- en bominslagen, 1944 dec.-1946	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

[1] *Onder indicatie wordt verstaan: gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van CE. Een contra-indicatie betreft een gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt.*

1106 Gemeentepolitie Utrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
248	866	Stukken betreffende het omgaan met ontplofbare stoffen	Ja

1201 Gedeputeerde Staten van Utrecht 1920-1954

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1201	557	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen 1952-1957	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	558	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen 1945-1950	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	559	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen 1939-1944	Nee, voornamelijk financiële afhandeling schade, raming, geen specifieke verwijzingen naar CE
	5425	Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie 1940	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

1202 Commissaris van de Koningin van Utrecht 1920-1954

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1202	235	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940 mei-juli	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	236	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940 aug-dec	Nee, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	237	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1941	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	605	Overzicht per gemeente van geleden oorlogsschade op 10 mei 1945 en van de stand van zaken van het herstel van deze schade per 1 november 1945	Nee, betreft enkel statistieken zonder locatievermelding en oorzaken schade
	640	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1942-1943	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	643	Organisatie van en functioneren van de luchtbescherming in de provincie, 1932-1946	Nee, betreft enkel protocollen en dergelijke

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD is onderzoek gedaan in enkele dossiers. In onderstaande archiefstukken is gezocht naar mogelijke indicaties en contra-indicaties met betrekking tot het projectgebied. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen.

NIOD

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
077	1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied

190a Groep Albrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
190a	1	Enige eindverslagen, alsmede gegevens over medewerkers van de groep Albrecht, afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek en Twente, D. A. A. (= Deventer, Arnhem, Apeldoorn),de Veluwe en Gelderland, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland, 1945	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	48	Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen	Ja
	49	Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen (vervolg)	Ja
	53	Noord-West Nederland: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord- en Zuid-Holland	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	54	Noord-West Nederland: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord- en Zuid-Holland (vervolg)	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	55	Noord-West Nederland: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord- en Zuid-Holland (vervolg)	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	115	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse door de groep Albrecht vervaardigde berichten, rapporten en schetsen, alsmede enkele microfilms, 1945	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	116	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten (merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht, z.d.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	117	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
		(merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht (vervolg), z.d.	
	122	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d..	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	123	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	124	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	140	Bevrijdingsrapporten, 1945	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied

216k Departement van Justitie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
216k	178	Dagboek van de Inspectie Luchtbescherming, 10 augustus 1942 – 12 april 1945	Nee, betrof geen indicaties voor de aanwezigheid van CE (enkel informatie m.b.t. notities van besprekingen, vergaderingen etc.)
	180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	185	Luchtbeschermingsdienstenrapporten Echt-Zwolle	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied

249-0592B Dossier – Oorlogsschade

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0592B	24	"Schade-opgave van Nederland: oorlogsgeweld van 10 mei 1940-5 mei 1945": handgeschreven overzicht van de oorlogsschade in Nederland aan woningen, van het College van Algemeene Commissarissen voor den Wederopbouw, afd. B.B.C., Kruisbessenstraat 12, 's-Gravenhage, Oktober 1945	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied.
	28	Lijsten met vernielde panden, doden en gewonden, maart 1943 - 5 september 1944	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied. Meldingen enkel op plaatsniveau

Nationaal Archief Den Haag (NA)

Ten behoeve van het vooronderzoek, zijn enige aanvullende stukken in het Nationaal Archief Den Haag geraadpleegd. Het gaat hierbij om onderstaande stukken. Indien relevant, zijn deze verwerkt in het overzicht met oorlogshandelingen in deze rapportage.

2.04.53.15 Isp. Bescherming Bevolking Luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	42	Utrecht	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	74	Utrecht	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	1895	Provincie Utrecht	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	1908	Stad Utrecht	Ja

2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.110	20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (z.d.)	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1945-1947)	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1957-1959)	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	27	Registers met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied

Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen, of in de directe nabijheid van, het projectgebied door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruimingen van CE zijn uitgevoerd.

Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen en ruimingen (MORA's) van CE centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst (EODD). In het archief, eveneens ondergebracht in het Semi-Statisch Archief te Rijswijk is nagegaan of hierin meldingen en/of ruimingen zijn opgenomen die plaats hebben gehad in de directe nabijheid van het projectgebied sinds 2010. De ruimingen die plaatsvonden vóór 2010, zijn tevens opgevraagd.

Collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD

De collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD is geraadpleegd om na te gaan of er ten tijde van de oorlog binnen het projectgebied mogelijk mijnenvelden zijn aangelegd.

Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives

Op basis van luchtfotoanalyse kan in veel gevallen een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen die op een bepaalde locatie hebben plaatsgevonden en de sporen die deze mogelijk hebben achtergelaten. Sporen die zichtbaar kunnen zijn op luchtfoto's van goede kwaliteit zijn bijvoorbeeld kraters door artillerie- of bominslagen, aangelegde stellingen, versperringen of beschadigde of vernielde bebouwing. Als deze sporen (correct) worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld inslaglocaties nauwkeuriger worden vastgesteld dan op basis van literatuur- of archiefonderzoek mogelijk zou zijn. Interpretatie van luchtfotomateriaal is niet altijd eenvoudig: door weersomstandigheden, (te) grote hoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Het blijven bovendien momentopnamen. Een bominslag kan bijvoorbeeld na enkele dagen door herstelwerkzaamheden al niet meer zichtbaar zijn. Om deze reden wordt te allen tijde getracht diverse luchtfoto's van variërende data en van goede kwaliteit aan te schaffen. Hoeveel luchtfoto's beschikbaar zijn, verschilt per locatie. Uit de collectie van de Bibliotheek Universiteit Wageningen (DOTKAdata), de *Luftbilddatenbank* (LUFT), de Topografische Dienst Zwolle (TOPOD) en het *Laurier Militairy History Archive* (LMHA) is het beschikbare luchtfotomateriaal voor deze locatie geïnventariseerd en beoordeeld op kwaliteit. De vervolgens geraadpleegde luchtfoto's dateren van 17 april 1943, 16 september 1944 en 19 april 1945. In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
3097	D/431	17 april 1943	Onbekend	Matig	100%	DOTKA
3090	400/72A	16 september 1944	1:27.000	Goed	100%	DOTKA
4078	4/2371	19 april 1945	1:14.400	Goed	100%	DOTKA

Dekking luchtfoto's

Figuur 3. *100% dekking 17 april 1943 t.o.v. het projectgebied. Luchtfotonummer: 3097. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

Figuur 4. *100% dekking 16 september 1944 t.o.v. het projectgebied. Luchtfotonummer: 3093. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

Figuur 5. *100% dekking 19 april 1945 t.o.v. het projectgebied. Luchtfotonummer: 4078. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Er zijn aanwijzingen aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van stellingen en verdedigingswerken binnen het projectgebied. Om deze reden is aanvullend onderzoek in de collectie 575 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog/rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen' van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), noodzakelijk bevonden. Ter plaatse van het projectgebied werden geen aanwijzingen gevonden dat er in de nabijheid van het projectgebied gevechtshandelingen plaatsvonden in de meidagen van 1940. Derhalve was het niet noodzakelijk de collectie 409 'Gevechtsverslagen en –rapporten mei 1940' te raadplegen.

575 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog/rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen'

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
575	196	Stelling om Utrecht 23-2-'44 I t/m VI	Ja
	213	Rustungs bedrijven te Utrecht (luchtverdediging)	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied
	246	Verdedigingswerken Utrecht I t/m II	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied
	250	Order of Battle; betreft totaal overzicht van Utrecht-Stad, toestand 21-12-1944(Gr.Albr.)	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied
	309	Fortifications rond Utrecht, 21-11-1944, bijl. situatie-tekeningen en foto's inundatiën rondom Utrecht	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied
	327	Order of Battle; Sterkte, verplaatsing en Legering van Duitse troepen te Utrecht, toestand 16-2-1945	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	328	Statisch rapport betr. Utrecht, bijl. Situatietekeningen	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied
	398	Defensie: verdediging langs en binnen de singels te Utrecht. Oostelijke tankgracht en verdedigingswerken buiten de singels van Utrecht	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied
	452	Plattegrond Utrecht, schaal 1:15.000; schetsen defensie Utrecht, schaal 1:10.000/15.000; schets Flak Utrecht	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied
	462	Geschutsopstellingen Utrecht	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied
	492	Gegevens LIMBURG, NIJMEGEN, MAASTRICHT en UTRECHT met schets	Nee, heeft geen directe betrekking op het projectgebied
	495	VERDEDIGING UTRECHT met kaart 1:20.000	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied

Eerder uitgevoerde onderzoeken

Bij BeoBOM zijn verschillende eerder uitgevoerde (voor)onderzoeken voor de omgeving van het projectgebied bekend.

Oranje

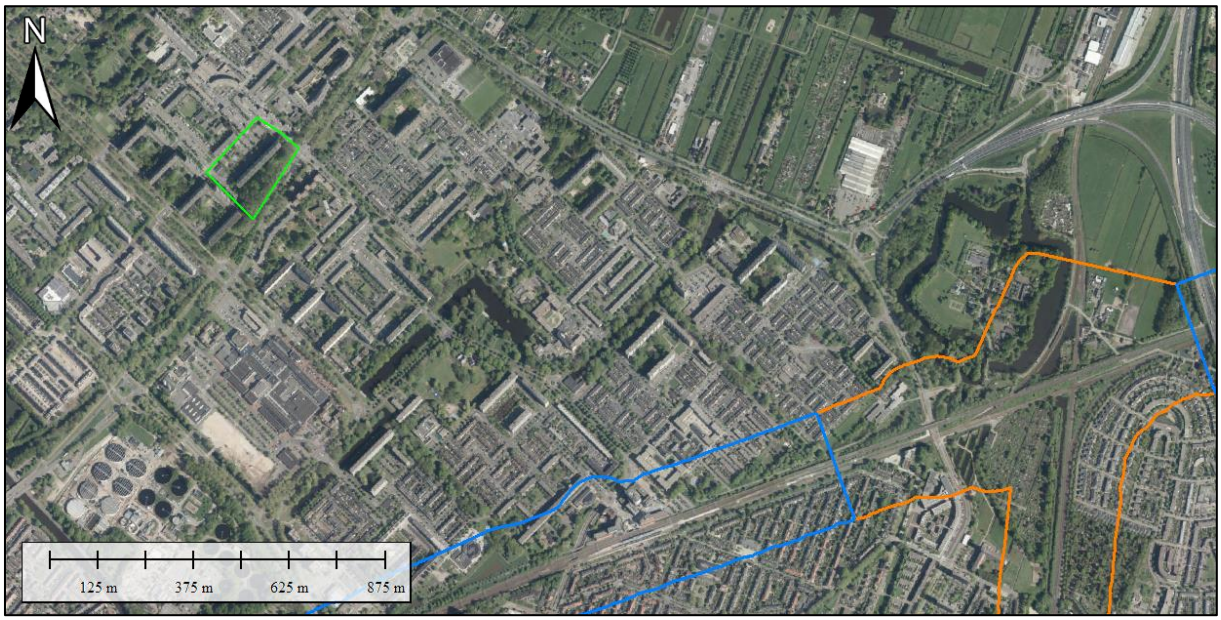
BeoBOM, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven Blauwkapel-Utrecht* (Kenmerk 2017-BB-37-01, d.d. 4 juli 2017)

- Vooronderzoek ter plaatse van het spoor te Utrecht, gelegen op circa 1,7 kilometer ten oosten van het projectgebied. De conclusie van dit vooronderzoek luidt als volgt: *'In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn diverse feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van deze feitelijke aanwijzingen is binnen het projectgebied een verdacht gebied afgebakend.'*

Blauw

BeoBOM, *Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven PGO Utrechts Heuvelrug KM 2.200-3.600/4.600-5.300* (Kenmerk: BB17-175-04, d.d. 26 april 2018)

- Vooronderzoek ter plaatse van het spoor te Utrecht, gelegen op circa 1,1 kilometer ten zuidoosten van het projectgebied. De conclusie van dit vooronderzoek luidt als volgt: *'In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn diverse feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van deze feitelijke aanwijzingen is binnen het projectgebied een verdacht gebied afgebakend.'*



Figuur 6. *De ligging van de vooronderzoeken ten opzichte van het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

National Archives, Kew, Surrey

In *The National Archives* zijn diverse stukken van de *Royal Air Force (RAF)* geraadpleegd. Waar relevant, is de aangetroffen informatie toegevoegd aan het overzicht met oorlogshandelingen.

AIR 14 Air Ministry: Bomber Command: Registered Files

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
14	3362	*Day bomb raid sheets Vo. III*	Ja

AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
27	717	*No 88 squadron Operations Record Book (januari 1944-april 1945)*	
	959	*No 139 squadron Operations Record Book (1941)*	
	1134	*No 181 squadron Operations Record Book (september 1942-september 1945)*	
	1169	*No 197 squadron Operations Record Book (november 1942-augustus 1945)*	
	1371	*No 222 squadron Operations Record Book (1939-1942)*	
	1547	*No 263 squadron Operations Record Book (oktober 1939-december 1941)*	
	1662	*No 302 squadron Operations Record Book (januari 1944-juni 1946)*	
	1729	*No 332 squadron Operations Record Book (januari 1944-april 1945)*	
	2080	*No 603 squadron Operations Record Book (januari 1944-augustus 1945)*	

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
37	715	*Second Tactical Airforce Daily Log (september – oktober 1944)*	Ja
	716	*Second Tactical Airforce Daily Log (November – December 1944)*	Nee, geen relevante stukken m.b.t het projectgebied
	717	*Second Tactical Airforce Daily Log (januari – februari 1945)*	Nee, geen relevante stukken m.b.t het projectgebied
	718	*Second Tactical Airforce Daily Log (maart – mei 1945)*	Ja

The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)

In het recente verleden heeft BeoBOM onderzoek gedaan in de Amerikaanse archieven te Washington (NARA). Hier zijn o.a. zogenaamde *Defense Overprints* en *Damage Assessment Reports* voor verschillende plaatsen in Nederland ingezien. Met betrekking tot het projectgebied is geen *Defense Overprint* aangetroffen.

Overige bronnen

Ter aanvulling van de als verplicht gestelde bronnen als beschreven in het WSCS-OCE zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere bronnen geraadpleegd. Via de database www.delpher.nl zijn diverse krantenartikelen uit de periode 1940-1945 geraadpleegd.

- ahn.nl;
- beeldbankwo2.nl;
- collectionscanada.ca;
- gahetna.nl;
- google earth;
- hetutrechtsarchief.nl;
- i-works.nl;
- kadaster.nl;
- maps.google.com;
- nieuws030.nl;
- pdok.nl;
- tracesofwar.com;
- vergeltungswaffen.nl;
- verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl;
- wijkkrantwittevrouwen.nl.

3. Bronnenanalyse

Algemeen

In dit hoofdstuk is het resultaat opgenomen van de beoordeling en evaluatie van het in het vorige hoofdstuk geïnventariseerde bronnenmateriaal.

Resultaten archief- en literatuuronderzoek

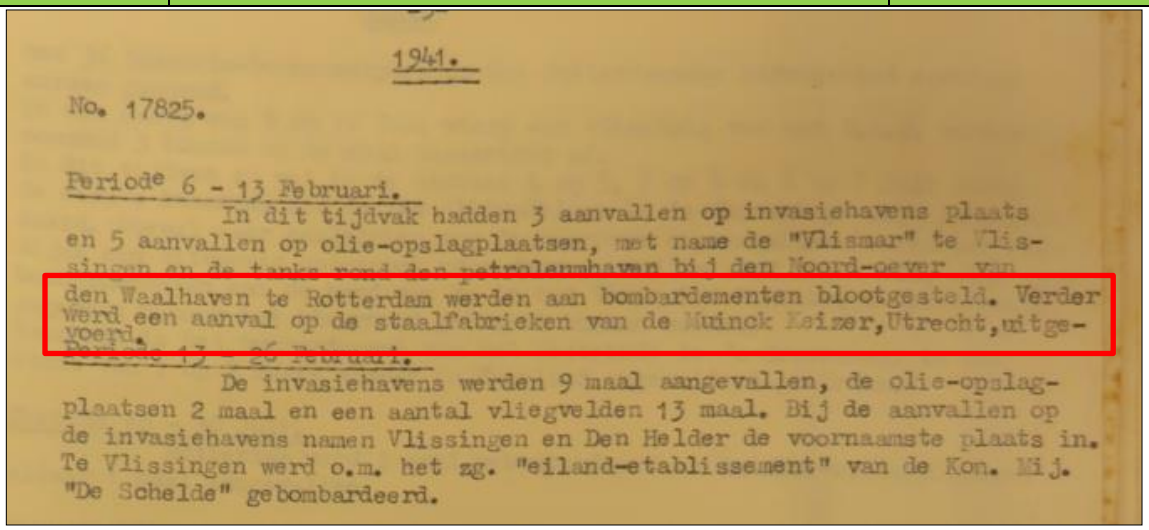
Op basis van het verrichte archief- en literatuuronderzoek, is hieronder een overzicht gegeven van de verschillende oorlogshandelingen die plaats hebben gehad in (de omgeving van) het projectgebied. In de kolom 'relevantie' wordt door BeoBOM nader toegelicht in hoeverre deze gebeurtenis relevant is voor/van invloed is op het huidige projectgebied en of er sprake is van een tweede, bevestigende bron. Het WSCS-OCE zegt hierover dat *bij de beoordeling en evalueren van het bronnenmateriaal de volgende uitgangspunten* [worden] *gehanteerd: De conclusie wordt vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijk verifieerbare bronnen. Indien slechts één bron is aangetroffen, wordt dat duidelijk aangegeven in de rapportage. In de rapportage wordt gerapporteerd hoe de betrouwbaarheid van de bronnen is ingeschat.* In de kolom relevantie zal derhalve tevens worden ingegaan op de betrouwbaarheid van de bronnen.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
September-oktober 1939	Minister Dijxhoorn inspecteert diverse Nederlandse verdedigingswerken, waaronder de forten Muiderberg bij Amsterdam en Blauwkapel bij Utrecht. In beide forten zijn Nederlandse troepen gelegerd, maar de aanwezige verdedigingswerken blijken in slechte staat te verkeren.[2]	Niet relevant, deze gebeurtenissen vormen geen indicatie voor de aanwezigheid van CE binnen de beide projectgebieden. Deze gebeurtenis wordt door één secundaire bron onderschreven, die als betrouwbaar wordt ingeschat.
1940		
10-15 mei 1940	Tijdens de meidagen wordt er in Utrecht niet gevochten, wel wordt er met luchtafweer op overvliegende Duitse vliegtuigen geschoten.[3] Op 14 mei worden er pamfletten boven Utrecht uitgestrooid. De Duitsers roepen op tot het staken van de strijd. Als Nederland niet capituleert, dan zou Utrecht na Rotterdam het volgende slachtoffer worden. Zover komt het echter niet, diezelfde dag capituleert Nederland zodat Utrecht hetzelfde lot als Rotterdam bespaart blijft.[4]	Niet relevant, deze gebeurtenissen vormen geen indicatie voor de aanwezigheid van CE binnen de beide projectgebieden. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat

[2] *Jong, L. de, Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog, deel 2, p. 207.*
[3] *Miert, J. van, Een gewone stad in een bijzondere tijd. Utrecht 1940-1945 (Zeist 1993), p. 13.*
[4] *Van Miert, Een gewone stad in een bijzondere tijd, p. 13; Van Liempt, A., Utrecht 40-45, p. 5.*

Datum	Gebeurtenis	Relevant
29 oktober 1940	Op deze dag wordt er te Utrecht een onbekende lichtkogel aangetroffen.[5]	Niet relevant, de exacte locatie van de vondst is niet bekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
1941		
22 januari 1941	De wagonfabriek 'Werkspoor' in Zuilen wordt gebombardeerd door *Bristol Blenheims*. Een Duitse Flakbatterij wordt daarbij zwaar beschadigd.[6] In de *Day Bomb Raid Sheets* wordt gemeld dat er een bombardement wordt uitgevoerd door een *Blenheim* van *No 114 of No 139 Squadron* op een wagenfabriek te Zuilen.[7] In beide ORB's worden echter geen meldingen gemaakt van de aanval op de fabrieken te Zuilen.[8]	Niet relevant, de genoemde locatie ligt op circa 2,3 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat
10 februari 1941	Zes *Blenheims* voeren aanvallen uit in Frankrijk in Nederland. Bij deze aanvallen wordt de spoorwagonfabriek in Zuilen gebombardeerd.[9] In een lijst van de opgave van oorlogsschade door bombardementen uit het Nationaal Archief wordt dit bombardement ook gemeld. Hierbij wordt aangegeven dat het doel de staalfabrieken van de Muinck Keizer is. Deze fabriek is gelegen naast het terrein van Werkspoor.[10] Uit de *Bomb Day Raid Sheets* blijkt dat één *Blenheim* van *No 139 Squadron* een aanval heeft uitgevoerd met 4 x 250 lb afwerpmunitie op de fabrieken en het spoor te Zuilen. De piloten constateren dat een aantal schuurtjes naast het spoor geraakt worden.[11] In het ORB van *No 139 Squadron* wordt simpelweg vermeld: *Bombed target.*[12]	Niet relevant, de genoemde locatie ligt op circa 2,3 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat

[5] *NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.*
[6] Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.), p. 145.
[7] The National Archives, AIR 14/3362.
[8] The National Archives, *AIR 27/717.*
[9] Zwanenburg, *En nooit was het stil,* p. 152.
[10] Nationaal Archief, toeg. nr. 2.13.151, inv. nr. 5914.
[11] The National Archives, AIR 14/3362.
[12] The National Archives, AIR 27/959.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	 1941. No. 17825. Periode 6 - 13 Februari. In dit tijdvak hadden 3 aanvallen op invasiehavens plaats en 5 aanvallen op olie-opslagplaatsen, met name de "Vlismar" te Vlissingen en de tanks van den petroleumhaven bij den Noord-oever van den Waalhaven te Rotterdam werden aan bombardementen blootgesteld. Verder werd een aanval op de staalfabrieken van de Muinck Keizer, Utrecht, uitgevoerd. Periode 13 - 26 Februari. De invasiehavens werden 9 maal aangevallen, de olie-opslagplaatsen 2 maal en een aantal vliegvelden 13 maal. Bij de aanvallen op de invasiehavens namen Vlissingen en Den Helder de voornaamste plaats in. Te Vlissingen werd o.m. het zg. "eiland-etablissement" van de Kon. Mij. "De Schelde" gebombardeerd.	
12 februari 1941	Op deze datum wordt er te Utrecht een '*Sprengbombe*' (brisantbom) afgeworpen die niet tot ontploffing komt. In een straal van 200 meter rond de inslaglocatie worden woningen ontruimd.[13]	Niet relevant, de exacte locatie is niet bekend.
11 maart 1941	Op deze dag vindt een luchtaanval plaats op het terrein van de Demka-fabriek (Figuur 15). De Duitsers melden in hun dagberichten: *Am 11.3.41, um 17.30 Uhr, in Zuilen (Utrecht), 4 Sprengbomben, davon 1 Blindgänger, auf Stahlfabrik de Muinck Keizer abgeworfen. 1 Mann getötet, 13 leichtverletzt. Geringer sachschaden.*[14] In de stukken van de Rijksinspectie Luchtbescherming, wordt het volgende vermeld: *Hedenmiddag om 17.30 uur zijn door een vliegtuig 4 brisantbommen afgeworpen bij de N.V. Staalfabriek v/h de Muinck, Keizer. 3 bommen zijn ontploft. 1 man gedood en 13 mannen lichtgewond. De walserij der fabriek is getroffen. De materieele schade is niet erg groot. Het terrein is afgezet. De Stabsoffizier te Utrecht is op de hoogte gesteld.*[15] Op 12 maart wordt vermeld dat de blindganger onschadelijk is gemaakt: *De in melding No. 4033 dd. 11 dezer genoemde bom is heden door de Duitsche Weermacht weggehaald en in een polder tot ontploffing gebracht zonder schade aan te richten.* [...].[16] De bom zou een lengte van ca. 60 cm hebben gehad, in de kleur geel met een blauwe band. In een weiland te Maarsseveen wordt de bom tot ontploffing gebracht.[17]	Niet relevant, de genoemde locatie ligt op circa 2,3 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat

***Figuur 7**. De melding uit het Nationaal Archief.*

[13] NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.
[14] NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.
[15] Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 237.
[16] Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 237.
[17] Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Op 14 maart 1941 wordt, als gevolg de gebeurtenissen op 11 maart 1941, de volgende schade gemeld: glasschade aan de Amsterdamschestraatweg nrs. 677-687 en de Kanaaldijk 3.[18] In de *Summary of Operations* van 11 maart 1941 wordt gesteld dat de aanval op *Zuilen Railway & Carriage Works* is uitgevoerd door een *Bristol Blenheim* met 4x250 lb bommen. *Two fires started producing light coloured grey smoke.*[19] De aanval is uitgevoerd door *No 139 Squadron.* In het bijbehorende *ORB* wordt vermeld: *bombed target from 100 feet. Direct hits observed.*[20] Op 13 maart 1941 wordt een onderzoek ingesteld naar de aanwezigheid van een mogelijke blindganger op een strook grond vanaf het fabrieksterrein richting Vleuten, de richting van waaruit het vliegtuig kwam. Deze strook heeft een lengte van 600 meter en een breedte van 200 meter. Een bom of aanwijzingen dat een bom op het perceel is gevallen zijn niet aangetroffen. [21]	
1942		
20 december 1942	Op deze dat slaat er een niet-ontploft luchtdoelprojectiel in ter plekke van de Zandhofsestraat 21 en de Bollenhofsestraat 8 en 10.	Niet relevant, de genoemde locaties liggen op circa 2,5 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
1943		
22/23 juni 1943	Op deze datum stort er een *AVRO Lancaster* van *No. 97 Squadron* met serienummer ED928 neer op de Kapelstraat en Goedestraat te Utrecht. Het toestel wordt neergehaald door G. Kraft van het vierde *Staffel* van *Nachtjagdgeschwader* 1. Bij het neerkomen van het toestel, dat in de lucht desintegreert, raken meerdere panden beschadigd en vinden diverse mensen de dood. Brandbommen en brokstukken komen verspreid over de wijk Wittevrouwen neer. Zowel door de inslag van brokstukken als het ontbranden van brandbommen komen diverse burgers om het leven. Ook komen vijf bemanningsleden om. De Kapelstraat, Obrechtstraat, Zandhofsestraat, Bollen-	Niet relevant, de genoemde locaties liggen in de Wittevrouwenwijk, welke op circa 2,6 kilometer van het projectgebied ligt. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

[18] Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2192.
[19] The National Archives, AIR 14/3362.
[20] The National Archives, AIR 27/959.
[21] Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	hofsestraat, Poortstraat, Gildstraat, Bleyenburgstraat, Ezelsdijk, Huizingalaan en Takstraat worden geraakt door brokstukken en afwerpmunitie.[22] Er wordt schade gerapporteerd aan de Kapelstraat 41, 43, 45, 47, 49 en 51, Bouwstraat 26, 37, 39, 41, 43, 46 en 48, Palmstraat 13, 36, 38, 39 en 41, Gildestraat 87, Poortstraat 25, 35a, 62 en 86, Bladstraat 2, 4 en 6, Zandhofstraat 103, Bollenhofsestraat 192, Willem Barentzstraat 59, Goedestraat 59, 61, 63 en 65, Obrechtstraat 3, 20, 22, 39, 41 en 42 en de Biltstraat 62, 64, 66, 68 en 172.[23] In een rapport van de *Canadian Casualty Branch* is het volgende over de crash opgenomen: *'Information extracted from German documents shows LANCASTER III ED 928 shot down on the 23rd June, 1943 in Utrecht, Holland [...] On the morning of the 23rd June 1943, many heavy bombers were passing over the area and enemy fighters were put up from the nearby Aerodrome. During the combat, one of the aircraft exploded and burning pieces fell in the centre of Utrecht, setting some of the houses on fire.'*[24]	

[22] *Liempt, Utrecht 40-45, p. 68-69, SGLO T2552, wijkkrantwittevrouwen.nl.*
[23] *Utrechts Archief, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22985; Eversteijn, Bombardementen, p. 1640.*
[24] *collectionscanada.ca.*

Datum	Gebeurtenis	Relevant
***Figuur 8**. Schade als gevolg van de crash van Lancaster ED928 in de nacht van 22 op 23 juni 1943. Links: Zwaar beschadigde panden in de Goedestraat, rechts: de neus van ED928 beland in de slaapkamer van een pand aan de Palmstraat 38. Bron afbeelding: davidelliswilliams.co.uk.*		
1944		
23 september 1944	Rond 20:00 uur vindt een bombardement plaats, dat naar verluidt ten doel had de Demka-fabrieken te treffen. De bommen komen op woonhuizen terecht, o.a. aan de Van Hoornekade 41, precies langs de grens met de gemeente Utrecht.[25] In een proces-verbaal van de staatspolitie wordt het volgende over dit bombardement geschreven: *Nadat op Zaterdag 23 september 1944, ten omstreeks 22.20 ure, eenige granaatbommen uit een vijandelijk vliegmachine waren afgeworpen en waren ingeslagen in het wegdek van de Van Hoornekade, juiste op de grensscheiding van de Gemeente Utrecht en de Gemeente Zuilen op grondgebied van de Gemeente Zuilen, waarbij een achttal woningen, staande op het grondgebied van Zuilen, waren ingestort.* Volgens het proces-verbaal zijn de panden aan de Van Hoornekade, 37, 35 en de Van der Marckstraat 1, 2 en 4 beschadigd.[26]	Niet relevant, de genoemde locatie ligt op circa 2,3 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat
 ***Figuur 9.** Ravage na de inslagen van bommen op de Van Hoornekade. Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 86599.*		
5 oktober 1944	In de avond van 5 oktober voeren in totaal veertien *Hawker Typhoons* een aanval uit op de spoordijk van Fort Blauwkapel tot Groenekan. De aanvalsmacht bestaat uit acht toestellen	Niet relevant, de genoemde coördinaten

[25] Scharenburg, Van, W., *Zuilen toen Zuilen nog Zuilen was* (Nieuwegein 2001), p. 205.
[26] Het Utrechts Archief, Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22985.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	van *No 263 Squadron* en zes toestellen van *No 197 Squadron*. De *Typhoons* van *No 197 Squadron* worden aangevoerd door *Flight Lieutenant* Curwen. Het bevel over de beide *Squadrons* is in handen van *Wing Commander* Baldwin. Het doel is spoorondebreking. In totaal werpen de beide *Squadrons* 28 x 500 lb bommen op hun doel af. De vliegers rapporteren drie treffers op de kruising te E.222937 (Blauwkapel) en twee treffers op het spoor te E.22939. Het merendeel van de resultaten wordt niet waargenomen vanwege het geringe licht.[27] Er wordt een grote explosie gezien, maar de oorzaak daarvan blijft onbekend.[28] Tijdens deze aanval wordt schade veroorzaakt aan het woonhuis en de schuur van J. Kunneman, Gageldijk E 86 te Maartensdijk.[29]	liggen op circa 2,3 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat
6 oktober 1944	Onder leiding van *Flight Lieutenant* Curwen vliegen zeven *Typhoons* van *No 197 Squadron* uit voor een aanval op een *'[r]ailway junction'* nabij Utrecht. Zij werpen hier in totaal zestien bommen van 1.000 lb af, waarvan vijf voltreffers zijn en de rest in het doelgebied terechtkomen. Er worden geen resultaten waargenomen.[30] In het *Daily Log* van de *2nd Tactical Air Force* is opgenomen: *'Interdiction, 220940, 239945. 16 x 1.000 dropped on embankment, 5 hits, rest in T/A'*.[31] De hier genoemde coordinaten wijzen erop dat de 16 bommen niet allen te Blauwkapel (E.220940), maar ook enkele honderden meters meer naar het noordoosten (E.239945) werden afgeworpen, in de omgeving van het huidige Bedrijvenpark Larenstein. Uit het luchtfotomateriaal blijkt echter dat alle bommen op, of althans dichtbij, de spoorkruising Blauwkapel zijn gevallen. Als gevolg van dit bombardement wordt aan verschillende percelen schade aangericht. Het betreft met name glas- en dakschade. Onder andere aan H. de Vrieslaan 50; A. Thaerlaan 18; Prof. Van Bemmelenlaan 53; Dr. Jac. P. Thijsselaan; Prof. Reinwardtlaan; Johan Westdijklaan; Prof.dr. Magnuslaan (tevens op 18 oktober 1944). In enkele van de schaderapporten wordt expliciet vermeldt dat het gaat om schade als gevolg van het bombardement de spoorlijnen bij Blauwkapel op 6 oktober 1944. [32]	Niet relevant, de genoemde coördinaten liggen op circa 1,8 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat

[27] *TNA, AIR37/715. Het Operations Record Book van No 263 Squadron meldt: 'The target was located and bombs were dropped but were not seen to explode.' TNA, AIR27/1547.*
[28] *TNA, AIR27/1169.*
[29] *Gemeente Maartensdijk. 1926-1957, toegangsnr. 1034, inv.nr. 288.*
[30] *TNA, AIR27/1169.*
[31] *TNA, AIR37/715.*
[32] *Gemeente Maartensdijk. 1926-1957, toegangsnr. 1034, inv.nr. 288.*

Datum	Gebeurtenis	Relevant
13 oktober 1944	Op deze datum vinden twee luchtaanvallen op Utrecht plaats. De omgeving van het station wordt daarbij een aantal keer getroffen. Acht *Hawker Typhoons* van *no 181 squadron* voeren een gewapende verkenning uit binnen kaartvak E. 2092. De *Typhoons* beschieten drie locomotieven met raketten. Twee locomotieven worden vernietigd en één locomotief raakt beschadigd bij de aanval.[33] Er wordt een bombardement uitgevoerd door zestien *Douglas A-20 Bostons* van *no 88 squadron* en *no 342 squadron* op het centraal station. Door de Bostons worden 80 x 500 lb bommen afgeworpen. Volgens de *Operations Record Books* vallen de bommen ten noordoosten en noordwesten langs het spoor en op gebouwen.[34] Bij het Centraal Station wordt een munitietrein, een seinhuis en het spoor door bommen geraakt.[35] Bij het bombardement komen 23 mensen om het leven.[36] Volgens een proces-verbaal van de luchtbeschermingsdienst worden er op deze datum twee luchtaanvallen uitgevoerd. De eerste aanval vindt plaats omstreeks 13.00 uur. Hierbij wordt het gebouw van de Maatschappij 'De Utrecht' aan de Leidseweg getroffen, waarna er één blindganger op de 1e verdieping wordt aangetroffen. Tevens worden het Stationsplein 20, het gebouw van het Gemeentelijk Electriciteitsbedrijf, het hoofdgebouw van de Nederlandse Spoorwegen en de elektrische centrale aan de Nicolaas Beetstraat getroffen. Bij de Westerstraat 38 en het gebouw van de NS worden blindgangers aangetroffen.[37] Omstreeks 16.40 vindt de tweede luchtaanval plaats. Hierbij wordt het hoofdbureau van de politie aan de Catharijnekade vier keer door bommen geraakt. Het gebouw Catharijnekade hoek Lange Koestraat wordt getroffen en brand uit. Perceel Bergstraat 48 stort in. Catharijnesingel 19 – 20 D storten eveneens door bominslagen in en 20 C wordt getroffen door een blindganger, waardoor de hoofdwaterleiding defect raakt. Enkele personen, schuilend in de kelder, verdrinken. Ook de Vleutenseweg 11–13 worden getroffen door bommen. Drie percelen aan de Catharijnesingel hoek Vleutenseweg, raken in brand, veroorzaakt door een bominslag. Op het wegdek ter	Niet relevant, de meeste bommen vallen in de buurt van het centraal station. De dichtstbijzijnde locatie ligt op circa 2,8 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

[33] *National Archives,* AIR37/715; *AIR 27/1134.*
[34] *National Archives,* AIR37/715; *AIR 27/717.*
[35] Van Miert, Een *gewone stad in een bijzondere tijd*, p. 199.
[36] Berg, T. van, Decker, C. de, Graver., E., *De bezetting in Vogelvlucht. Luchtfoto's van Nederland 1940-1945* (Utrecht 2012), P. 44.
[37] Het Utrechts Archief, Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22985.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	plaatse, slaan drie bommen in. De percelen Merwedekade 20-223 en 235 alsook Zijldieperstraat 3 ondervinden veel glasschade door een inslaande granaat in het wegdek. Er bevindt zich een krater van vijf meter doorsnee in het wegdek.[38] Korthals Altes schrijft over dit bombardement dat de eerste bommenreeks, ongeveer dertig 500 ponders, komen op en vlakbij het doel. De tweede bommenreeks slaan in rond het wegenknooppunt Leidse Veer, bij Paardeveld en Catharijnesingel.[39] Op 19 juni 1945 wordt gemeld dat er vier blindgangers (van 250 kilo, overeenkomend met een 500 ponder) van het bombardement zijn achtergebleven. Eén blindganger bevindt zich bij het station bij de ingang van een restaurant. Een andere blindganger bevindt zich bij het hoofdbureau van de politie aan de Bergstraat. Twee stuks bevinden zich bij de Catharijnekade. In het rapport van de luchtbeschermingsdienst worden de locaties aan de hand van schetsen aangewezen.[40]	
6 november 1944	Vier *Supermarine Spitfires* van *No 302 Squadron* voeren tussen 09.00 en 15.32 uur een duikbombardement uit op de spoorkruising bij Blauwkapel (E.223939). Bij deze aanval werpen zij in totaal 4 x 500 en 8 x 250 lb bommen af. Bij deze aanval weten ze een voltreffer te plaatsen op de kruising[41] en claimen zij drie treffers op een locomotief[42] die hierdoor wordt vernield.[43] In de *Daily Logs* van *2nd Tactical Air Force* wordt in het overzicht van 6 november 1944 *No 302 Squadron* abusievelijk vermeld als *No 332 Squadron*.[44] Uit het *ORB* van *No 332* blijkt echter dat dit *Squadron* op deze dag geen aanvallen heeft uitgevoerd in de omgeving van Utrecht.[45] Bovendien komen zowel de genoemde bommenlast als het aanvalsresultaat overeen met dat van *No 302 Squadron*.[46]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 2,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
26 november 1944	Tussen 13.35 en 14.50 uur voeren twaalf *Spitfires* van *No 222 Squadron* een aanval uit op een spoor- en verkeersbrug ten noord-noord-oost van Utrecht (op circa 1 kilometer van de stad). *Flight Lieutenant* W.G. Mart neemt de de leiding over nadat *Flight Lieutenant* E.B. Lyons kort na opstijgen wordt gedwongen terug te keren. Ter plaatse van de spoorkruising	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 2,3 kilometer van het projectgebied.

[38] Het Utrechts Archief, Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22985.
[39] Korthals Altes, *Luchtgevaar*, p. 278-279.
[40] Het Utrechts Archief, Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22985.
[41] *TNA, AIR 27/1662.*
[42] *TNA, AIR37/716.*
[43] *TNA, AIR 27/1662.*
[44] *TNA, AIR37/716.*
[45] *TNA, AIR27/1729.*
[46] *TNA, AIR 27/1662.*

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Blauwkapel (E.2293[47]) werpen de vliegers in totaal 9 x 500 lb af, waarbij zij één treffer melden. Net als bij een eerdere aanval op deze dag worden bommen met *'11 seconds delay fuses'* afgeworpen. [48]	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
28 november 1944	Bij de *'vork spoorlijnen Utrecht-Hilversum' (Blauwkapel) staan 3 stukken vierloops 2 cm geschut opgesteld. Deze stukken zijn gemonteerd op een 'autochassis met rups'*.[49]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 2,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
22 december 1944	Op de kruising van de spoorwegen Utrecht-Hilversum en Utrecht-Amersfoort te Blauwkapel staan drie stukken vierloops 2 cm geschut met *Flak*bediening WH rood (*Wehrmacht/Heer* – Landmacht) rood (artillerie) opgesteld. De stukken zijn gemonteerd op vrachtauto's (vt. 37.65-58.40).[50]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 2,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
1945		
25 januari 1945	Op de kruising van de spoorwegen Utrecht-Hilversum en Utrecht-Amersfoort te Blauwkapel staan drie stukken vierloops 2 cm luchtdoelgeschut op vrachtauto's. Ook is een hoogtemeter aanwezig (vt. 37.65-58.40).[51]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 2,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
6 februari 1945	Op de kruising spoorwegen Utrecht-Hilversum en Utrecht-Amersfoort (te Blauwkapel) staan drie stukken vierloops 2 cm geschut (2 tl) op een platform op rupsbanden. De bediening bestaat uit *Wehrmacht Heer* (landmacht) rood (artillerie) (id. vt 37.65-58.40).[52]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 2,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.

[47] *TNA, AIR37/716.*
[48] *TNA, AIR27/1371.*
[49] *NIOD, toegangsnummer 190a/inv.nr. 48.*
[50] *NIOD, toegangsnummer 190a/inv.nr. 50.*
[51] *NIOD, toegangsnummer 190a/inv.nr. 50.*
[52] *NIOD, toegangsnummer 190a/inv.nr. 50.*

Datum	Gebeurtenis	Relevant
16 februari 1945	Op kruising spoorwegen Utrecht-Hilversum en Utrecht-Amersfoort te Blauwkapel 3 x vierloops 2 cm luchtdoelgeschut (*Flak*). Bediening WL (*Wehrmacht-Luftwaffe*) rood, plusminus 40 man.[53]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 2,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
13 maart 1945	Op de kruising van de spoorwegen Utrecht-Hilversum en Utrecht-Amersfoort te Blauwkapel staan drie stukken Flak-vierling (vierloops) geschut opgesteld. Deze stukken zijn gemonteerd op gepantserde auto's.[54]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 2,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
27 maart 1945	Op deze dag voeren *Supermarine Spitfires* van *No 603 Squadron* twee aanvallen uit op de '*railway junction*' te Blauwkapel (E.2294). Om 14.35 uur vliegen vier *Supermarine Spitfires Mk XVI* van *no 603 squadron*, elk bewapend met 2 x 250 lb bommen, uit voor een aanval op de spoorkruising Blauwkapel. Een van de piloten verliest bij het opstijgen een brandstoftank en ziet zich gedwongen naar de basis terug te keren. De overige drie toestellen onder leiding van *Flight Lieutenant* Staniforth vliegen bij Katwijk het Nederlandse luchtruim binnen. Bij Blauwkapel voeren zij een bombardement uit in een duikvlucht van 10,000 tot 4,000 voet (circa 3.000 tot 1.200 meter). Het resultaat: '*All bombs fell very near the embankment, probably hitting the line.*'[55] In de namiddag voeren toestellen van *No 603* opnieuw een aanval uit op dezelfde spoorkruising. Om 17.05 uur stijgen drie *Supermarine Spitfires Mk XVI* van *No 603 Squadron*, wederom elk gewapend met 2 x 250 lb bommen, op voor een aanval op de spoorkruising bij Blauwkapel. Ook ditmaal vliegen zij, onder leiding van *F/Lt* Staniforth, bij Katwijk het Nederlandse luchtruim binnen. Tijdens deze aanval weten zij meer resultaat te boeken. Bij het bombardement	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 1,8 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

[53] *NIOD, toegangsnr. 190a/inv.nr. 50.*
[54] *NIOD, toegangsnummer 190a/inv.nr. 50.*
[55] *TNA, AIR27/2080*

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	weten zij het spoor van oost- naar west éénmaal en het spoor noord-zuid tweemaal te doorbreken. De overige bommen vallen niet ver van het doel. *'Other bombs all scored near misses.'* [56]	
2 april 1945	Onder leiding van *Flight Lieutenant* Kirkman stijgen vier *Spitfires* van *No 603 Squadron*, elk bewapend met 2 x 250 lb bommen, om 18.20 op voor een aanval nabij Utrecht. Om 19.00 uur werpen zij hun bommen af op de spoorkruising bij Blauwkapel (E.224938). Zij rapporteren dat zij de kruising treffen met: *'two direct hits with salvoes'* en *'straddling the tracks with the other bombs'*.[57]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 2,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
Figuur 10. *Door Britse jachtbommenwerpers aangevallen doelwitten. Bron satellietbeeld: World Imagery.*		
7 mei 1945	Alhoewel Duitse troepen in Nederland reeds op 5 mei capituleren, trekken de eerste geallieerde troepen pas op 7 mei 1945 Utrecht binnen, zonder een schot te lossen. Na de Duitse capitulatie in Nederland, en voor het arriveren van geallieerde troepen, probeerde verzetsorganisaties in Utrecht de orde te handhaven en vluchtende of achtergebleven Duitse troepen te ontwapenen en arresteren. Op deze dag vindt er ter plekke van de kruising bij het Rosarium tijdens een arrestatie een schietpartij plaats tussen leden van het verzet en Duitse troepen die zich weigeren over te geven. De gevechten lijken zich	Niet relevant, de locaties die worden genoemd liggen op geruime afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.

[56] *TNA, AIR27/2080.*
[57] *TNA, AIR27/2080.*

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	geconcentreerd te hebben rond de Emmalaan, de Prinsesselaan en het Wilhelminapark.[58]	
Naoorlogs		
28 september 2011	Bij baggerwerkzaamheden rond Fort Blauwkapel wordt een vliegtuigbom aangetroffen. De (Duitse) bom heeft een gewicht van 250 kilo en is 1.20 meter lang en 40 centimeter breed. De ontsteker is niet meer aanwezig. De EODD heeft de bom naar de Leusderheide vervoerd en tot ontploffing gebracht.[59] De bom is, blijkens MORA 20111552, een brisantbom van 250 kilogram SC[60] zonder ontsteker (*Sprengbombe SC 250 Ausf K*). Zie ook onderdeel 'Archief Explosieven Opruimingsdienst'.	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 1,6 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
3 oktober 2011	De baggerwerkzaamheden in de fortgracht van Blauwkapel worden hervat. Uit veiligheidsoverwegingen worden de diepe delen van de gracht vooralsnog vermeden. Bij de inspectie van de bagger wordt slechts één huls (kkm) aangetroffen. In de fortgracht zijn echter vier diepe putten (circa 5,50m) die tijdens het detectieonderzoek niet tot op de bodem konden worden onderzocht. In een van deze putten is de Duitse vliegtuigbom SC250 aangetroffen.[61]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 1,6 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar
12-15 oktober 2011	In deze periode wordt de fortgracht van Blauwkapel door duikers onderzocht. Doel is vast te stellen of verdere baggerwerkzaamheden veilig doorgang kunnen vinden.[62]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 1,6 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar

[58] *Van Miert, Utrecht 1940-1945, p. 225; hetutrechtsarchief.nl.*
[59] *www.rtvutrecht.nl*
[60] *SC = Spreng Cylindrisch (brisant).*
[61] *http://www.duic.nl*
[62] *http://rtvutrecht.nl*

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Figuur 11. *De betreffende vliegtuigbom (SC250) nadat deze uit de fortgracht werd verwijderd. Bron: youtube (Vliegtuigbom Fort Blauwkapel ontmanteld 28-09-2011).*	
20 februari 2012	Bij afrondende baggerwerkzaamheden in de gracht van Fort Blauwkapel worden twee explosieven gevonden. Het gaat om een steelhandgranaat en een granaat van 2 cm. Het baggerwerk is afgerond, maar volgens de gemeente worden controles uitgevoerd om vast te stellen of de bagger voldoende is verwijderd.[63]	Niet relevant, de genoemde locatie liggen op circa 1,6 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar

[63] *http://rtvutrecht.nl*

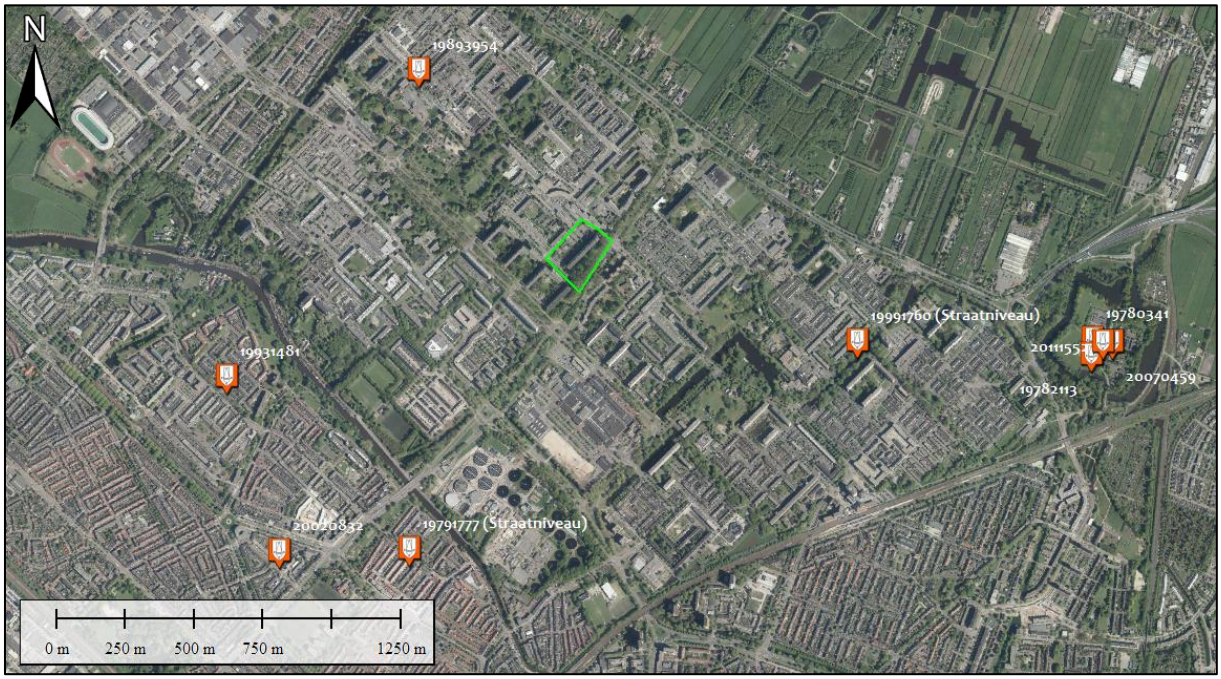
Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen het projectgebied door de Munitie- en Mijnenopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruimingen van CE zijn uitgevoerd. In dit archief werden geen voor het huidige projectgebied aantoonbaar relevante meldingen aangetroffen.

Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen en ruimingen (MORA's) van CE centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst (EODD). In het archief, eveneens ondergebracht in het Semi-Statisch Archief te Rijswijk is nagegaan of hierin meldingen en/of ruimingen zijn opgenomen die plaats hebben gehad in de directe nabijheid van het projectgebied. Met hetzelfde doel zijn alle bekende meldingen en ruimingen van na 2010 opgevraagd. De meldingen en ruimingen van CE liggen op geruime afstand van het projectgebied.

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19780341	Fort Blauwkapel	60	Klein-kalibermunitie	Geen
19782113	Fort Blauwkapel	7	Klein-kalibermunitie	Diversen
19791777	Nieuwlichtstraat	1	Oefenantitankbrisantraket 3.5 inch	Verschoten
19893954	Minaretdreef 10	100 kg	Vuurwerk	
19931481	Zuilenveldlaan 10	1	Brisantgranaatpatroon 4 cm	
19991760	Moldaudreef	1	Rookhandgranaat	Compleet
20020832	Jan van der doesstraat 38	1	Scherfhandgranaat Mills 36	Zonder slagpin
20070459	Kapelweg, Fort Blauwkapel	1	Brisantgranaatschot 3 inch mortier	Met schokbuis 162
20111552	Bastionweg-Eindhovendreef, Fort Blauwkapel	1	Bom 250 kg (Sprengbombe SC 250 Aufs K)	Duits, zonder ontsteker



Figuur 12. *Een overzicht van ruimingen ten opzichte van het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

Collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten EODD

In de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied aangetroffen.

4. Luchtfotoanalyse

Algemeen

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal luchtfoto's door BeoBOM geanalyseerd. Deze luchtfoto's zijn geïnterpreteerd op de aanwezigheid van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en militaire werken. De geraadpleegde luchtfoto's dateren van 17 april 1943, 24 december 1944 en 19 april 1945. In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
3097	D/431	17 april 1943	Onbekend	Matig	100%	DOTKA
3090	400/72A	16 september 1944	1:27.000	Goed	100%	DOTKA
4078	4/2371	19 april 1945	1:14.400	Goed	100%	DOTKA

Resultaat luchtfotoanalyse

Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn geen verstoringen in de omgeving van het projectgebied gesignaleerd. Ten behoeve van de luchtfotoanalyse zijn door BeoBOM enige verbetertechnieken toegepast om eventueel minder eenvoudig zichtbare verstoringen duidelijker aan het licht te brengen.

Verdedigingswerken

Op het luchtfotomateriaal zijn buiten het projectgebied, ten oosten van, diverse bunkers in de buurt van het fort Blauwkapel waargenomen. Deze bunkers zijn aangelegd door het Nederlandse leger en onderdeel de Hollandse Waterlinie. Ten zuiden zijn een aantal door de Duitsers aangelegde

verdedigingswerken te zien. Deze verdedigingswerken liggen dermate ver van het projectgebied dat zij geen invloed hebben op de mate van verdachtheid.

Figuur 13. *Een overzicht van de locatie van diverse verdedigingswerken op het luchtfotomateriaal van 16 september 1944.*

Figuur 14. *De locatie van bunkers welke onderdeel zijn van de Hollandse Waterlinie (binnen rode cirkel).*

Figuur 15. *Diverse onderkomens (oranje pijl) en geschutopstellingen (rode pijl) ten zuiden van het projectgebied.*

Inslagen van afwerpmunitie

Op het luchtfotomateriaal van 19 april 1945 zijn een aantal inslagen van afwerpmunitie waargenomen. Deze inslagen zijn afkomstig van één van de bombardementen op fort Blauwkapel of op het spoor ernaast liggend. Ook deze inslagen hebben geen invloed op de mate van verdachtheid binnen het projectgebied.

Figuur 16. *Een overzicht van het projectgebied op 19 april 1945.*

Figuur 17. *De locatie van een aantal inslagen (rode cirkel) op het luchtfotomateriaal van 19 april 1945.*

5. Landschapsanalyse

Algemeen

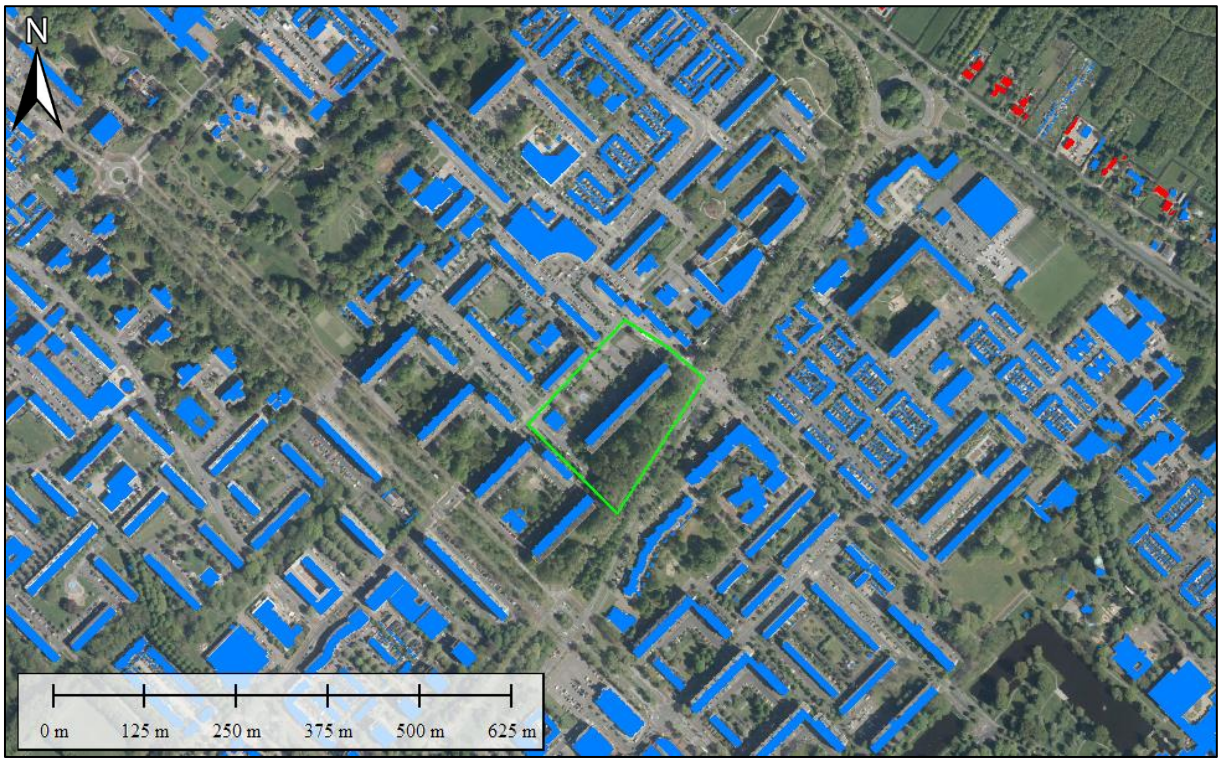
Ten behoeve van het in kaart brengen van verstoringen in het landschap, als gevolg van oorlogshandelingen, voert BeoBOM standaard een landschapsanalyse uit met behulp van historisch kaartmateriaal, satellietbeelden, luchtfotomateriaal uit de periode 1940-1945, BAG-gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en LIDAR. LIDAR staat voor *Light Detection and Ranging* of *Laser Imaging Detection And Ranging*, en houdt in dat hoogteverschillen in het landschap in kaart worden gebracht middels laserpulsen. Door hoogteverschillen te analyseren, kunnen verstoringen zoals bomkraters of verdedigingswerken in sommige gevallen worden opgespoord. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan hoogteverschillen in het landschap, die niet zichtbaar zijn op luchtfoto's door bebossing of andere vegetatie. Ook hoogteverschillen die niet met het menselijk oog zichtbaar zijn, zijn wel zichtbaar als LIDAR wordt ingezet. Naast het in kaart brengen van mogelijke verstoringen als gevolg van oorlogshandelingen, wordt LIDAR hier eveneens toegepast om de naoorlogse bodemroering in kaart te brengen. Naoorlogs opgehoogde gebieden onderscheiden zich duidelijk, wanneer LIDAR wordt toegepast. In de volgende paragraaf worden de resultaten van deze analyse besproken.

Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden

Om na te gaan in hoeverre rond het projectgebied (ingrijpende) bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden die mogelijk van invloed zijn op de mate van verdachtheid, zijn de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog, historisch kaartmateriaal en een modern satellietbeeld met elkaar vergeleken. Daarnaast is gebruik gemaakt van BAG-gegevens (Basisregistratie Adressen en Gebouwen). Het analyseren van naoorlogse bodemroering is niet alleen relevant wanneer het gaat om het in kaart brengen van naoorlogs geroerde bodemlagen waarin mogelijk zonder aanvullend onderzoek kan worden gewerkt, ook zegt naoorlogse bodemroering iets over hoe verdacht een gebied precies is. Bijvoorbeeld: een bron stelt dat plaats X is beschoten door artillerie, echter kan niet exact worden aangetoond welk gebied nu is getroffen. Als de omgeving van plaats X in 1945 uit weiland bestond en in 2019 uit volledig volgebouwde woonwijken waarbij voor zover bekend tijdens de werkzaamheden nimmer CE zijn aangetroffen, dan valt mogelijk te concluderen dat dit gebied niet is getroffen door artilleriebeschietingen. In die zin kan het in kaart brengen van naoorlogse bodemroering dus als contra-indicatie dienen en is ook het onderzoeken van de omgeving van het spoor (waar niet gewerkt zal worden) van relevantie voor het onderzoek. Onderstaande afbeeldingen tonen de situatie rond het projectgebied in de oorlogsjaren vergeleken met de huidige situatie, gevolgd door de BAG-gegevens.

Figuur 18. *Een luchtfoto van het projectgebied van 19 april 1945. Luchtfotonummer: 4078.*

Figuur 19. *Een luchtfoto van het projectgebied omstreeks 2020. Bron satellietbeeld: World Imagery.*



Figuur 20. *Panden gebouwd vanaf 1945 (blauw) en tot en met 1945 (rood). Bron satellietbeeld: PDOK. Bron gegevens: BAG.*

Resultaat vergelijking

Uit bovenstaande vergelijking is gebleken dat in de periode 1945 tot heden, binnen het projectgebied een veelvuldig aantal bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden.

- Binnen het projectgebied is naoorlogs een flatbouw gerealiseerd;
- Binnen het projectgebied is een parkeerplaats aangelegd;
- De infrastructuur is naoorlogs volledig veranderd;
- Rondom het projectgebied zijn veel nieuwe panden aangelegd.

In hoeverre er sprake is van een verdacht gebied en in hoeverre dit gebied op basis van naoorlogse bodemroering verkleind kan worden, wordt in hoofdstuk 6 bepaald.

Hoogteverschillen

Uit de analyse van het landschap middels LIDAR, zijn geen duidelijke verstoringen naar voren gekomen die wijzen op oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het projectgebied.

6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal

Algemeen

Uit het geheel van geraadpleegde bronnen zijn enkele indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE in de directe omgeving van het projectgebied naar voren gekomen. Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties, contra-indicaties, leemten in de kennis en conclusies voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied.

Indicaties

Op basis van het literatuur- en archiefmateriaal zijn enkele indicaties in de directe omgeving van het projectgebied gevonden.

- In de omgeving van het projectgebied zijn aan het einde van de oorlog verdedigingsstellingen aangelegd, ter verdediging van de Utrecht;
- Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er binnen de grenzen van de stad Utrecht meerdere bombardementen uitgevoerd door de geallieerde luchtstrijdkrachten;
- Sinds de Tweede Wereldoorlog zijn er in Utrecht CE gemeld en geruimd;

Contra-indicaties

De volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE zijn aangetroffen:

- Uit het bronnenmateriaal blijkt dat, tot zover bekend, geen luchtaanvallen het projectgebied hebben getroffen;
- Zover bekend is uit geschreven bronnen en het luchtfotomateriaal zijn er geen verdedigingsstellingen aangebracht binnen het projectgebied. Voorts zijn er geen indicaties aangetroffen dat er om deze stellingen gevochten is;
- Er zijn geen meldingen van ruimingen van CE binnen het projectgebied.

Leemten in de kennis

De volgende leemten in de kennis zijn gesignaleerd:

Algemeen

- De ervaring leert dat niet alle archiefstukken de tand des tijds doorstaan, wat verschillende oorzaken kan hebben (onbewuste oorzaken zoals brand, of bewuste vernietiging van archiefstukken). Het is in principe mogelijk dat CE-gerelateerde informatie sinds 1945 verloren is gegaan. Hiermee samenhangend kan het eveneens voorkomen dat bepaalde gebeurtenissen, door verdwijning van de oorspronkelijke bron, niet meer getoetst kunnen worden en er enkel nog sprake is van een interpretatie van de oorspronkelijke bron (bijvoorbeeld in de literatuur). Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog worden verder niet alle gebeurtenissen vastgelegd, simpelweg omdat deze onopgemerkt bleven, of omdat deze niet de moeite van het vastleggen waard geacht werden.

Specifiek voor het projectgebied

- Niet alle in de bronnen genoemde oorlogshandelingen, kunnen aan een specifieke locatie worden gekoppeld;
- Niet alle naoorlogs gevonden/gemelde CE, konden aan een specifieke locatie worden gekoppeld. Ook voor sommige MORA's geldt, dat het niet altijd bekend is waar deze precies geplaatst dienen te worden. Dit geldt voornamelijk voor vondsten 'op het politiebureau' etc.

Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE

In het geraadpleegde bronnenmateriaal, zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied.

Horizontale afbakening verdacht gebied

In het geraadpleegde bronnenmateriaal, zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. De horizontale afbakening komt derhalve te vervallen.

Verticale afbakening verdacht gebied

In het geraadpleegde bronnenmateriaal, zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. De verticale afbakening komt derhalve te vervallen.

Conclusie en aanbevelingen

Ter plaatse van Ivoordreef te Utrecht worden diverse bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van CE te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, zoals vastgelegd in het WSCS-OCE.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, zijn geen feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Vanuit OCE-oogpunt kunnen de geplande werkzaamheden, binnen de contouren van het projectgebied zoals getoond in voorliggend document en op bijbehorend kaartmateriaal, zonder aanvullend onderzoek of opsporingsproces worden uitgevoerd.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

Bijlage 1. BB20-179-01-OT-01 INVENTARISATIEKAART

(losbladig)

Bijlage 2. BB20-179-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

(losbladig)

Legenda

- Projectgebied
- Onverdacht Gebied

0 40 80 m

N

BeoBOM
Barink Explosieven Opsporing

Project:	BB20-179 IVOORDREEF
Tekening naam:	BB20-179-OT-02 BODEMBELASTINGKAART
Klant:	[redacted]

Datum:	4-2-2021
Schaal:	1:1.250 A3
Revisie:	DEFINITIEF
Getekend door:	TK

Bijlage 22 Reacties en beantwoording vooroverleg

Reactie Wijkplatform Overvecht in het kader van het vooroverleg

Gezondheid

De maximale verdichting in dit gebied met de bouw van +300 woningen gaat ten koste van een belangrijk deel van de hoofdboomstructuur en van veel openbare groene ruimte.
Dit ondanks het duidelijke advies in het startdocument van 2016 de groene buffer zoveel mogelijk te handhaven, vanwege de waarde van de bomen en ook vanwege de gezondheid.
Dit heeft als gevolg meer hittestress, luchtvervuiling en vooral geluidshinder voor oude en nieuwe bewoners aan de Einsteindreef. Wonen zo dicht op de drukke Einsteindreef is niet gezond, zeker niet voor kwetsbare doelgroepen. Wij constateren dat de grenswaarden van geluidshinder worden overschreden en vinden dit niet acceptabel.

Reactie
U geeft aan dat de geplande woningbouw aan de Ivoordreef de bestaande groene buffer tussen de Einsteindreef en de woningen te veel aantast en daarmee hittestress, luchtvervuiling en een overschrijding van de grenswaarden voor geluidshinder veroorzaakt.

De Wet geluidhinder kent een stelsel van grenswaarden. Er is een maximale grenswaarde, waarboven geen woningbouw mogelijk is. Daarnaast is er een (lagere) voorkeursgrenswaarde, waaronder het altijd toelaatbaar is om woningen te bouwen. Als de waarde ligt tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde, maakt de gemeente (college en raad) een afweging of de betreffende waarde aanvaardbaar is. Om deze afweging goed en ook consequent te kunnen maken is eerder geluidbeleid (geluidnota Utrecht) gemaakt. In de geluidnota Utrecht staat dat woningbouw tot de maximale waarde alleen mogelijk is als de woningen ter compensatie een luwe zijde/gevel hebben, waaraan voldoende verblijfsruimten gelegen zijn en als het geluidsniveau niet te hoog mag is. De planvorming Ivoordreef voldoet aan de gestelde eisen.

U geeft aan dat een bredere groenzone beter is om geluidshinder voor oude en nieuwe bewoners te voorkomen. Het klopt inderdaad dat er voor de nieuwe bewoners minder geluidsbelasting zou zijn wanneer hun woningen verder van de Einsteindreef zouden komen te liggen en wanneer er meer groen tussen de woningen en de Einsteindreef zou liggen.
Voor de bestaande woningen achter het plangebied zorgen de nieuwe woongebouwen echter juist voor een betere geluidsafscherming, dan groenvoorziening zou doen. Daar komt bij dat een geluidsafscherming, ook met woningen, effectiever is naarmate deze dichter bij de weg staat. Er is dus een verschil voor het effect op de eerstelijns bebouwing en de woningen daarachter.
Maar voor alle woningen geldt dus dat de maximale grenswaarden niet worden overschreden.

Door de plannen verkleint inderdaad de groene buffer, maar wel zetten wij in op maximale groencompensatie via een groene inrichting van het openbare gebied, de aanleg van binnentuinen, pergola's op verschillende plekken, groene gevels en groene en bruine daken. Samen met nieuw te planten bomen, het gevelgroen en de plantvakken, ontstaat er een structuur die hittestress vermindert en bijdraagt aan een natuur-inclusieve omgeving voor de Ivoordreef. Verder wordt naast de verplichte herplant van bomen ook nog een extra investering gedaan van €500.000,- voor het versterken van de groenstructuur in de wijk.
De totale groencompensatie is via de regels in het bestemmingsplan verplicht gesteld voor de vergunningverlening. Op deze manier wordt de uitvoering hiervan ook geborgd. Voor wat betreft de overige gezondheids- en ecologische aspecten, wil ik graag aangeven dat wij met dit bestemmingsplan inzetten op maximale groencompensatie en een autovrije woonwijk, die geborgd worden via de regels

van het bestemmingsplan. Er komen verder drie speel- en sportplekken in de wijk en aantrekkelijke wandel- en fietspaden.

Bomenkap

Wij betreuren de bomenkap van 126 veelal 50/60 jaar oude bomen en de afname van de bomen in het plangebied met 59. De waarde voor klimaat en ecologie van oude bomen ligt in hun verkoelend vermogen, schaduw, waterberging, CO2-opslag, aantal insectensoorten en andere fauna, etc. De nieuw te planten bomen zijn veel jonger en hebben dus niet hetzelfde vermogen voor o.a. CO2-opslag. Wij denken dat het compensatieplan daarom niet afdoende is en vragen ons af hoe überhaupt bewaakt gaat worden dat een compensatieplan juist en volledig wordt uitgevoerd.

Reactie

Zoals in ons vorige antwoord aangegeven, wordt er voor deze planontwikkeling maximaal ingezet op groencompensatie via tuinen, openbaar groen, gevelgroen, groene en bruine daken en het herplanten en bijplanten van bomen. De 59 bomen die niet passen in het plangebied, worden in Overvecht in de gebieden Taagdreef en Amazonekwartier teruggeplant. Deze bomen worden vanuit het project gefinancierd. Hiermee wordt voldaan aan de herplantplicht. Het is inderdaad zo dat de bomen die nieuw geplant worden een stuk jonger zijn. Om dit te compenseren wordt ook nog een bedrag van 500.000 euro gereserveerd voor het versterken van bestaande en nieuwe groenstructuren in de wijk. Dit bedrag wordt onder andere ingezet voor de aanplant van ongeveer 15 extra bomen en extra vergroening als onderdeel van het Groene Lint op het gedeelte tussen Park de Gagel en de Einsteindreef. Hiermee kan de bestaande groenstructuur (Einsteindreef) en nieuwe groenstructuur (Groene Lint) in de wijk versterkt worden.
De totale groencompensatie is via de regels in het bestemmingsplan verplicht gesteld voor de vergunningverlening. Op deze manier wordt de uitvoering hiervan ook geborgd.

Participatie

Van april 2018 tot november 2020 heeft er geen participatie plaatsgevonden, daarna mocht alleen worden meegepraat over inrichtingszaken rondom o.a. het plein en sportveld.
De ingrijpende consequentie van de bomenkap is nooit expliciet aan de orde is geweest op informatieavonden en kwam pas aan het licht bij de presentatie van de bouwenvelop midden in de zomer van 2021. Van een uitgebreid, zorgvuldig en transparant participatieproces is dan ook geen sprake geweest.

Er heeft tussen april en november 2020 inderdaad geen informatieavond plaats gevonden. In die tijd hebben de partijen gestudeerd op een haalbaar en een kwalitatief goed plan. In 2020 lag er uiteindelijk een model dat gedeeld is met omwonenden en andere geïnteresseerden.
In 2018 en in 2020 zijn er bewonersbijeenkomsten geweest. Het plan in 2018 had een iets andere opzet dan het huidige plan. Beide plannen lagen in de groenstrook langs de Einsteindreef. Er is niet expliciet gecommuniceerd dat het nodig is om bomen te kappen voor het plan.
Tijdens de bijeenkomst in 2018 is vooral gesproken over sport en spel, parkeren en veiligheid. De bewoners hebben geen vragen gesteld over het kappen van bomen of over de groenstrook langs de Einsteindreef.
De bewoners hebben tijdens de bijeenkomst in 2020 gevraagd om aan te geven hoeveel dichter de bebouwing bij de Einsteindreef komt te liggen. Aan de hand van een tekening met de bestaande en de nieuwe bebouwing is inzichtelijk gemaakt hoeveel de bebouwing dichter bij de Einsteindreef komt.

Reactie bewonersplatform
Ruimtelijke inrichting en groen:

Wij kunnen instemmen met de kaders uit het ontwerp bestemmingsplan, met verwijzing naar onze reactie op Bouwenvelop Ivoordreef voor dit thema en onderstaand commentaar m.b.t. de inrichting van de groenstrook langs Einsteindreef en de kap van bomen.
Ná onze reactie op de Bouwenvelop ontstond o.a. in de gemeenteraad discussie over het groen in dit bouwplan, m.n. over de strook tussen de huidige flat en de Einsteindreef. Door een aantal woordvoerders (ook buiten de raad) werd gepleit werd om het hele bouwplan opnieuw te doen. D*ie mening delen wij als Bewonersplatform niet*.
Na een check bij de Natuur en Milieugroep Overvecht (NMO) over de groeninrichting, en in het bijzonder de effecten op het groen en bomen langs Einsteindreef, was onze conclusie dat wij **geen** overwegende bezwaren hebben tegen de voorstellen voor ruimtelijke inrichting en groen. In onze reactie op de Bouwenvelop zijn voor het groen aandachts- of zorgpunten benoemd en die blijven van kracht.
Gezien de brede discussie over het groen in het plan concluderen we dat - achteraf gezien - de bouwenvelop te weinig concreet en specifiek was (vooral de tekeningen) over inrichting en gevolgen voor het groen en de bomen in de strook langs de Einsteindreef. Daarom goed dat hier hernieuwde aandacht voor is gekomen, o.a. door de discussies in de gemeenteraad. Dat heeft o.a. geleid tot een fasering in de kapvergunningen in een eerste ronde die nodig is voor de sloop en pas later voor de nieuwbouw. Dat maakt het mogelijk om optimale keuzes te maken voor het behoud van zoveel mogelijk groen en bomen. Daar zijn wij blij mee.
Kritisch volgen van de uitvoering blijft hier van belang. Dat betreft vooral de compensatie van de gekapte bomen, de herinrichting van de strook langs de Einsteindreef en afspraken en arrangementen voor goed beheer van groen, waaronder gevelgroen, in het plangebied.

Reactie:
Wij zijn inderdaad tevreden over de verbeterde inzet van de groencompensatie via tuinen openbaar groen, gevelgroen, groene en bruine daken en het herplanten en bijplanten van bomen. De 59 bomen die niet passen in het plangebied, worden in Overvecht in de gebieden Taagdreef en Amazonekwartier teruggeplant. Deze bomen worden vanuit het project gefinancierd. Hiermee wordt voldaan aan de herplantplicht. Daarnaast wordt op basis van het uitgangspunt van herplanten naar waarde, ook nog een bedrag van 500.000 euro gereserveerd voor het versterken van bestaande en nieuwe groenstructuren in de wijk. Dit bedrag wordt onder andere ingezet voor de aanplant van ongeveer 15 extra bomen en extra vergroening als onderdeel van het Groene Lint op het gedeelte tussen Park de Gagel en de Einsteindreef. Hiermee kan de bestaande groenstructuur (Einsteindreef) en nieuwe groenstructuur (Groene Lint) in de wijk versterkt worden. De totale groencompensatie is via de regels in het bestemmingsplan verplicht gesteld voor de vergunningverlening. Op deze manier wordt de uitvoering hiervan ook geborgd.

Verkeer / Parkeren
· De Parkeercapaciteit is bepaald op grond van de geldende parkeernormen. Wij vragen ons af of dit *vanuit de praktijk beoordeeld* voldoende is. Benoemd wordt dat de Kasaidreef en de Klipspringerdreef overloop capaciteit bieden die pieken in de capaciteit voldoende kunnen opvangen. Dit mag niet leiden tot te grote parkeerdruk of overlast op deze dreven.
· Voor fietsparkeren wordt genoemd de **mogelijkheid** om een gezamenlijke (fiets)berging voor woningen groter dan 50 m² in appartementsgebouwen te bouwen. In plaats van een *mogelijkheid* zou dit verplichtend moeten worden (of minimaal zeer gewenst). Zowel in de particuliere bergingen als de gezamenlijke fietsenstalling moet rekening gehouden worden met bijzondere maatvoering van fietsen (bijv. bakfietsen) en de aanwezigheid elektra voor de elektrische fietsen.

Reactie:
Het is zeker niet de bedoeling dat er een te grote parkeerdruk of overlast ontstaat op de Kasaidreef of de Klipspringerdreef. Uiteindelijk kiezen de bewoners waar zij parkeren en dit kunnen we niet afdwingen. Daarom letten we erop dat het gebruik van de parkeergarage en de looproute naar de garage comfortabel, veilig en gemakkelijk is.
Op grond van het huidige parkeerbeleid wordt er voor het stallen van fietsen minimaal een gezamenlijke stalling gerealiseerd. Het alternatief is een aparte berging voor iedere woning.
In de vastgestelde bouwenvelop voor de ontwikkeling aan de Ivoordreef is opgenomen dat we bij het maken van collectieve fietsparkeerplekken 5% ruimte reserveren voor scooters, bak-, brom- en snorfietsen en andere soortgelijke vervoersmiddelen die niet in de fietsrekken passen. De fietsrekken voldoen aan de nieuwste fietsparkeereisen.

Geluidsbelasting en hogere grenswaarden
De geluidsbelasting door m.n. het verkeer van Einsteindreef en Oranjerivier/Humberdreef overschrijdt de grenswaarden. Daarom wordt gevraagd om een ontheffing (Besluit hogere grenswaarden). Met verwijzing naar mogelijke bouwkundige oplossingen om de effecten te compenseren. De voorgestelde bouwkundige oplossingen vinden wij zwak tot discutabel. Er zouden betere opties geboden moeten worden voor de reductie van geluidsbelasting. Ons verzoek aan College en Raad is om het verzoek Hogere grenswaarden kritisch te beoordelen. En daarbij in te zetten op betere bouwkundige oplossingen voor de geluidsreductie.

Reactie:
Een te hoge geluidsbelasting, zonder compenserende maatregelen als een luwe zijde/gevel kan inderdaad zorgen voor negatieve gezondheidseffecten bij een langdurige blootstelling aan geluid. Daarom worden in het (ontwerp) hogere waarden besluit door het college juist strikte voorwaarden gesteld aan het toepassen van hogere waarden, te weten:

- *Geluidsluwe gevel*
  De woning heeft ten minste één gevel met een geluidsniveau niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde;
- *Woningindeling*
  De woning heeft voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;
- *Buitenruimte*
  Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze gelegen aan een gevel waar de geluidsbelasting niet meer dan 5 dB hoger is dan de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.
- *Voor nieuwe onzelfstandige woningen of woningen van 30 m² of kleiner met een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde, geldt de voorwaarde dat tenminste 50% van deze woningen in hetzelfde gebouw, gesitueerd zijn aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.*

Als aan deze eisen wordt voldaan, voldoet de situatie aan het beleid voor een gezonde geluidssituatie. Het bestemmingsplan borgt bovenstaande eisen via een specifieke 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."

Verder is aangegeven dat voor de uitwerking van de blokken A en I in het kader van de omgevingsvergunning nog extra aandacht zal zijn voor de oplossingsrichtingen om tot een gezonde

geluidssituatie te komen. Dit woningontwerp maakt geen deel uit van het bestemmingsplan maar van de omgevingsvergunning.

In blok A zal dit vermoedelijk opgelost gaan worden door de woningen zo te ordenen, dat ze allemaal voldoende verblijfsruimten aan de luwe binnenzijde van het blok krijgen. Hiermee wordt de indeling van het blok geoptimaliseerd vanuit het oogpunt van geluid. Door de oriëntatie van het blok I, langs zowel de Einsteindreef als de Oranjerivierdreef is het creëren van de benodigde luwe zijde voor iedere woning hier een opgave, die een specifieke aanpassing van de woningen vereist. Door de mogelijke toepassing van inpandige balkons wordt de gevel als het ware teruggelegd en ontstaat er afscherming van het geluid van de Oranjerivierdreef. Dit met als doel om op de gevel van de verblijfsruimte daarachter, een luwe zijde te maken.
De exacte maatregelen zijn afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting per woning. Zo zal bijvoorbeeld de diepte van het balkon, de benodigde (al dan niet afsluitbare) afscherming boven de gesloten doorvalbeveiliging, de mate van absorptie van wanden en plafonds in het verdere uitwerkingsproces per woning gedetailleerd worden bepaald. Hiermee zal elke woning de beschikking dienen te krijgen over een geluidsluwe gevel zoals beoogd vanuit het geluidsbeleid en gezondheidsoverwegingen.
Dit zijn bouwkundige optimalisaties op blok/woningniveau die passen binnen het beleid en bijdragen aan een betere gezondheidsbescherming door de realisatie van een luwe zijde per woning. Daarbij kunnen de ramen of deuren geopend worden, zonder een hoge geluidsbelasting in de woning te verkrijgen.

In het bestemmingsplan en in het hogere waarde besluit stellen wij de kaders, waar bij de verlening van de omgevingsvergunning aan moet worden getoetst. We schrijven als gemeente in het bestemmingsplan niet voor hoe iets moet, maar wat er moet (eis, via de bestemmingsplanregels samen met het hogere waarden besluit). Deze kaders zijn overeenkomstig het gemeentelijk beleid (Geluidnota Utrecht 2014-2018), dat gehanteerd wordt bij alle ruimtelijke plannen. Hiermee is er sprake van een consistente ruimtelijke afweging en gelijksoortige bescherming.

Energie
De beoogde energieprestatie voor nieuwbouw *"voldoet aan de gemaakte prestatieafspraken voor 2022, maar is lager dan die verwacht in het Energieplan van 2016 (energieneutraal of BENG2=0)".* Wij vinden dat **wel moet worden voldaan** aan actuele prestatieafspraken voor nieuwbouw. Zoals wij begrijpen is dat BENG2=0.
De aanwezige hoog temperatuur stadsverwarming voor de oude flat wordt opnieuw benut voor warmte in het gebied. Goed geïsoleerde nieuwbouw vraagt echter geen hoge maar lage temperatuur warmte. Beschikbare stadswarmte kan vanzelfsprekend benut worden, maar **moet worden omgezet** in levering van **lage temperatuur warmte** (35-50 graden) aan de gebruikers. De installaties en warmteafgifte systemen van woningen en gebouwen moeten worden ingericht op lage temperatuur warmte.

Reactie
De voor dit jaar geldende prestatieafspraak tussen gemeente en woningbouwcorporatie Boex is dat zal worden voldaan aan de BENG-eisen van het Bouwbesluit.

Eneco produceert voor de locatie Ivoordreef maximaal 65C in het net, deze temperatuur is nodig omdat er naast ruimteverwarming ook tapwater wordt geleverd via de afleverset. De warmte wordt geproduceerd door een WKO-systeem, aangevuld met warmte uit het stadswarmtenet. Voor een veilige bereiding van warm tapwater, ter voorkoming van legionella, is deze net temperatuur (65C) nodig.

Per woning wordt door middel van een afleverset, warmte voor ruimteverwarming en tapwater en in de zomer koude (bronwater) voor koeling van de woningen/appartementen geleverd. De temperatuur voor ruimteverwarming wordt op de afleverset ingesteld op de benodigde temperatuur, deze zal lager zijn dan de temperatuur die nodig is voor tapwaterbereiding. De benodigde temperatuur wordt bepaald door het ontwerp van het afgiftesysteem.

Bomen (behoud en herplanten van bomen en compensatieplan): voor ons akkoord met de kanttekening er dat veel bomen verdwijnen en kritisch volgen van de compensatie nodig is.

Reactie:
De maatregelen uit het groencompensatieplan worden via de regels van het bestemmingsplan als voorwaarde gesteld voor het krijgen van de omgevingsvergunning. Zie ook het antwoord op vraag 1.

Bijlage 23 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

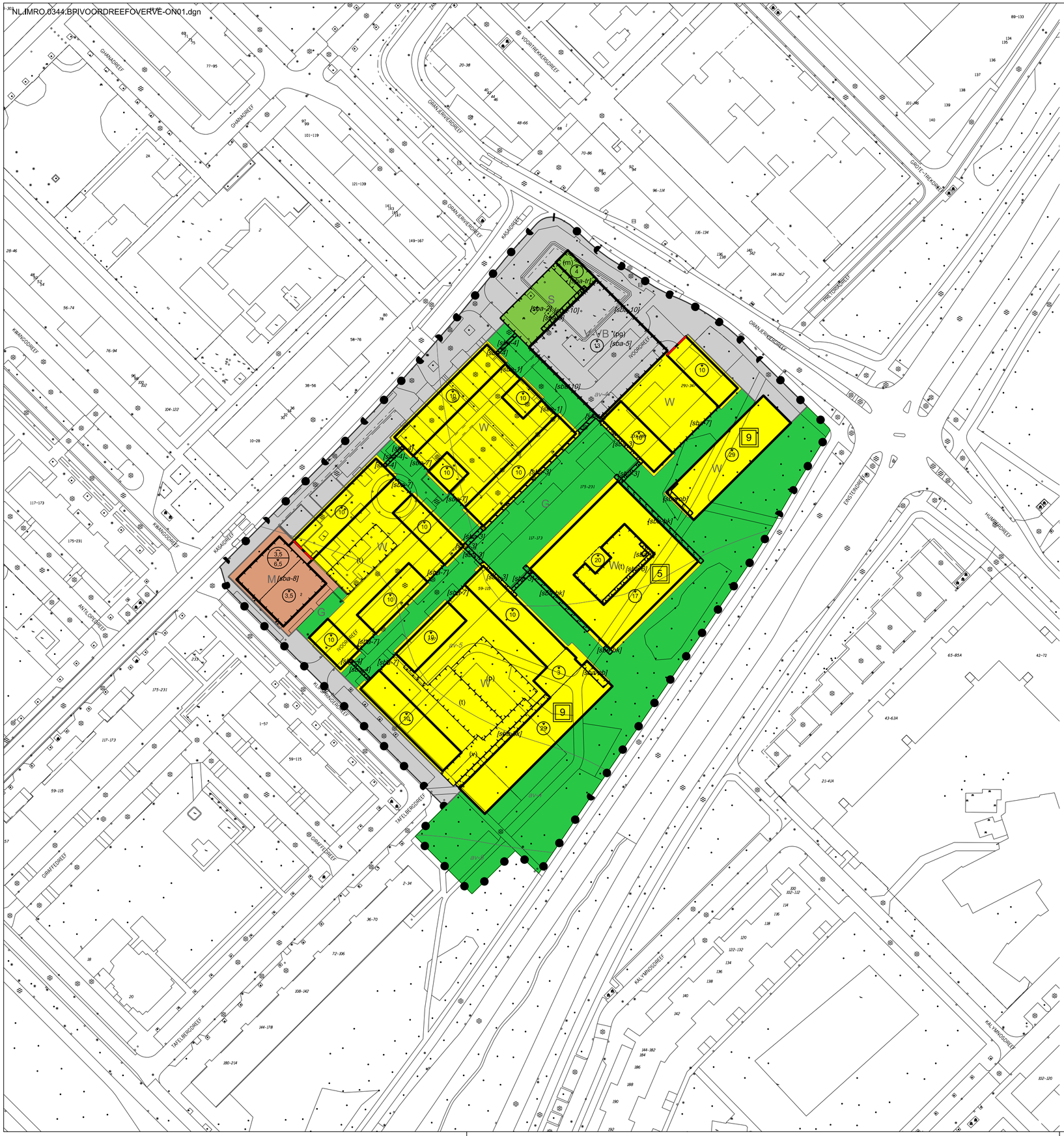
- Bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht
  - artikel 2: geen technische vergunning nodig, geen toets aan bestemmingsplan in de Nota van Toelichting bij het Besluit omgevingsrecht (zie: Staatsblad, 2014, nr. 333, wordt het vergunningvrij bouwen uitgebreid toegelicht)
  - artikel 3: geen technische 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

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.BPIVOORDREEFOVERVE-ON01.dgn



Plangebied

Plangebiedgrens

Bestemmingen

- G — Groen
- M — Maatschappelijk
- S — Sport
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- W — Wonen

Functieaanduidingen

- (m) — maatschappelijk
- (pg) — parkeergarage
- (p) — parkeerterrein
- (t) — tuin
- (v) — verkeer

Bouwvlak

bouwvlak

Figuren

gevellijn

Bouwaanduidingen

- [sba-1] — specifieke bouwaanduiding - 1
- [sba-2] — specifieke bouwaanduiding - 2
- [sba-3] — specifieke bouwaanduiding - 3
- [sba-4] — specifieke bouwaanduiding - 4
- [sba-5] — specifieke bouwaanduiding - 5
- [sba-6] — specifieke bouwaanduiding - 6
- [sba-7] — specifieke bouwaanduiding - 7
- [sba-8] — specifieke bouwaanduiding - 8
- [sba-7] — specifieke bouwaanduiding - 9
- [sba-8] — specifieke bouwaanduiding - 10
- [sba-bk] — specifieke bouwaanduiding - balkon
- [sba-tr] — specifieke bouwaanduiding - tribune
- [sba-ob] — specifieke bouwaanduiding - overbouwing

Maatvoeringaanduidingen

maatvoeringsvlak

- 10 — maximum bouwhoogte (m)
- 3,5 / 6,5 — maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)
- 9 — maximum aantal bouwlagen

Gebiedsaanduidingen

- av-4 — overig - archeologische verwachting - 4
- av-5 — overig - archeologische verwachting - 5

Chw ontwerpbestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Verbeelding

BLAD 1

Hierbij horen de regels van het ontwerpbestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Plannaam	Planfase	Datum	Plannaam	Planfase	Datum
Ontwerp	fase 1	13-10-2022	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 (ID) van het plan (Bestandsnaam)	
NL.IMRO.0344.BPIVOORDREEFOVERVE-ON01.dgn	
ordernummer	
wijk	Overvecht
projektnaam(dir)	
subdirectory	
schaal	1: 1000
pentabel	256.tbl
datum	13-10-2022
datum	

Gemeente Utrecht

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

Ontwikkelorganisatie Ruimte
Omgevingsrecht

Gemeente Utrecht

Vaststellingsrapport

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

3 oktober 2022

Inhoud vaststellingsrapport

1 INLEIDING 3

1.1 BESTEMMINGSPLAN CHW BESTEMMINGSPLAN IVOORDREEF, OVERVECHT 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
2.2.1 Wijziging van de juridische regeling naar aanleiding van zienswijzen 7
2.2.2 Ambtshalve wijziging van de juridische regeling 7
2.2.3 Wijziging van de onderbouwing naar aanleiding van zienswijzen 8
2.2.4 Ambtshalve wijziging van de onderbouwing 21

3 BEOORDELING VAN DE ZIENSWIJZEN 26

ZIENSWIJZE 1 26
ZIENSWIJZE 2 26
ZIENSWIJZE 3 29
ZIENSWIJZE 4 30
ZIENSWIJZE 5 34

1 Inleiding

1.1 Bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Het plangebied is gelegen in de gemeente Utrecht, in Overvecht-Noord. Het plangebied wordt begrensd door de Kasaidreef, de Oranjerivierdreef, de Einsteindreef, en de Klipspringerdreef.

Het doel van het bestemmingsplan is het planologisch-juridisch mogelijk maken van een nieuwe woonbuurt met 307 woningen, bestaande uit sociale huur- en middenhuurappartementen en grondgebonden woningen. Daarnaast worden een parkeergarage, speelplekken, sportvoorzieningen en een plint met maatschappelijke- en buurtfuncties mogelijk gemaakt. Het bestaande flatgebouw wordt gesloopt. De bestaande kerk wordt in het plangebied opgenomen en behouden.

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 22 april 2022 tot en met donderdag 2 juni 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 vijf zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn binnen de daarvoor gestelde termijn 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

Alle zienswijzen voldoen aan de wettelijke eisen.

In dit document is een samenvatting van alle ingediende zienswijzen over het ontwerpbestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht 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 3 oktober 2022, bij het raadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht.

2.2 Inhoud van de zienswijzen

In grote lijnen hebben de zienswijzen betrekking op het volgende:

Groencompensatie, kappen van bomen, groenstructuur

- Waarde bomen gaat verloren. Wordt niet gecompenseerd. Per saldo geen vergroening.
- Bezwaar tegen kappen bomen. Het is onverantwoord om 70 gezonde bomen te verwijderen gezien doel gemeente om tot 2040 bomenbestand uit te breiden met 60.000 bomen.
- Minder groene publieke ruimte voor de bewoners zelf.
- Groenstructuur, verbinding tussen Vecht en groen langs NRU. Ecologisch van groot belang. Bebouwing dichter langs Einsteindreef doorbreekt belangrijk deel van de hoofdboomstructuur langs de Einsteindreef.
- Bezwaar tegen hogere waarde besluit Geluid
- Bosplantsoen gaat verloren. Is slecht voor beleving, de gezondheid (als buffer voor geluid en fijnstof) als voor de biodiversiteit en klimaatadaptatie.
- In de smalle straatjes is geen plek voor bomen die kunnen beschermen tegen hittestress.
- In het bomenoverzicht staan 12 bomen die buiten het plangebied van het bestemmingsplan vallen. Het totaal aantal bomen en aantal te “behouden” bomen is dus eigenlijk minus 12. De bomenparagraaf en aantallen dienen hierop aangepast te worden.
- De belofte van een aantrekkelijk Groen Lint om te verblijven en bewegen langs de Oranjerivierdreef wordt niet waargemaakt door de geplande aanpassingen.

Participatieproces

- Onzorgvuldig participatieproces. Geen tijdig inzicht afweging bomen/woningen. Proces om eerst flat te slopen en pas veel later bestemmingsplan ter inzage te leggen, geeft geen eerlijke kans op inspraak.
- Aandachtspunt om de locatie van de kerk optimaal te benutten en te integreren in de nieuwe bebouwing, als zich daar mogelijkheden voor aanbieden.
- Aandachtspunt inrichting gebied vanwege zeer compacte bebouwing
- Meer discussie en aandacht voor behoud van groen en bomen langs de Einsteindreef heeft geleid tot gewenste bijstellingen en acceptabele oplossingen.

Verkeersveiligheid

- Duurzaam veilig inrichten van de wijk naar 30 km (plangebied vergroten in combinatie met het versmallen van de Kasaïdreef).
- Risico op gevaarlijke verkeerssituaties Oranjerivierdreef vanwege toename drukte.

Energie/warmtetransitie

De nu voorgestelde voorziening voor warm tapwater (en wellicht ook het opvangen van koude pieken) sluit aan op de huidige mogelijkheden, maar is in onze ogen niet toekomstbestendig. Gezien de ambitie 'aardgasvrij' en verduurzaming van de warmtevoorziening zou een nieuwbouwproject als Ivoordreef een voorbeeld moeten zijn voor de optimale inzet op duurzame (=lage temperatuur) warmte.

Dichtheid /verdichting

- De verdichting van 66 woningen per hectare naar 118 woningen per hectare, heeft nadelige consequenties voor de privacy, bezonning (TNO richtlijnen), kwaliteit en duurzaamheid en de voorkeursgrenswaarden voor geluidsbelasting. Ook wordt de openbare ruimte erg krap en het pleintje te klein. De keuze voor verdichting is onvoldoende gemotiveerd.

Speelplek

- Speelplek 8-12 jaar ligt te dicht bij de drukke Einsteindreef. Niet goed vanwege geluid en luchtkwaliteit. Er bestaat een reëel gevaar dat de kinderen bij het spelen het fietspad op rennen.

Sociale huurwoningen:

- Zorg om verdwijnen van aantal grotere sociale huurwoningen in Overvecht en vermindering van de kwaliteit van de sociale huurwoningen omdat veel grote gezinnen aangewezen zijn op sociale huur.
- Waar worden grotere sociale huurwoningen gecompenseerd elders in Utrecht?

Gebruik van de kerk en goed woon- en leefklimaat:

- Overschrijding geluidsnormen (richtafstanden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' en activiteitenbesluit), doordat de woningen te dicht op de bestaande kerkbebouwing, de nieuwe parkeergarage en sportterrein worden gebouwd.
- Alternatieve locaties voor woningbouw niet onderzocht
- Geluidsonderzoek is onvolledig.
- Ook wanneer alle geluidbeperkende maatregelen worden uitgevoerd, ontstaat geen goed woon- en leefklimaat en zal er overlast worden ervaren.
- Tekort aan parkeerplaatsen doordat in berekening bezoekers van de kerk niet zijn opgenomen en er een te krappe parkeernorm wordt gehanteerd voor de woningen.
- Het verplaatsen van de rooilijn van een nieuw te bouwen kerkgebouw naar de rooilijn van de aangrenzende woningen, is in strijd met een goede ruimtelijke ordening, omdat de kerk wordt geschaad in de mogelijkheden van herbouw en nieuwbouw.
- De geluidsmaatregelen die nodig zijn aan/in de kerk om het bouwplan mogelijk te maken, zijn deels onuitvoerbaar en voor zover ze wel uitvoerbaar zijn, beperken zij het gebruik van de kerk, als bestaande functie, onevenredig zwaar.
- De gemeente heeft het belang van de kerk als enige Evangelische Broedergemeente (met Surinaamse achtergrond) binnen de gemeente Utrecht onvoldoende behartigd en laten meewegen in de besluitvorming, zeker nu het hier om een grondrecht gaat. Daarmee is het plan onzorgvuldig en in strijd met artikel 3.2 Awb voorbereid.

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 Wijziging van de juridische regeling naar aanleiding van zienswijzen

2.2.1.1 Op de verbeelding is het bouwvlak waarbinnen de kerk valt aangepast. Aan de noordoostzijde van het bouwvlak (naast de eerste woning aan de Kasaidreef) is het bouwvlak uitgebreid. Deze uitbreiding loopt in lengte gelijk aan de gevel van de nabijgelegen woning. De maximale bouwhoogte voor deze strook bedraagt 3,5 meter. Onderstaand is een uitsnede bijgevoegd van het plan zoals het ter inzage was gelegd (links) en de wijziging (rechts).

2.2.1.2 Op de verbeelding is ter plaatse van (een deel van) het bouwvlak een specifieke bouwaanduiding ‘Specifieke bouwaanduiding-8’ opgenomen ten behoeve van de binnenplanse afwijkingsmogelijkheid op de bouwregels, zoals opgenomen in artikel 4.2.3. De strook waarbinnen de aanbouw wordt mogelijk gemaakt is uitgesloten van deze afwijkingsmogelijkheid.

2.2.1.3 In artikel 4.2.3 van de regels bij het bestemmingsplan is de volgende afwijkingsmogelijkheid opgenomen;

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 8' afwijken van de regel in artikel 4.2.1 onder 2 tot een maximale bouwhoogte van 6,5 meter, mits:

1. de entree van het bouwvlak aan de zijde van de Kasaidreef gesitueerd wordt;

2. geen onevenredige aantasting plaats vindt van:

    a. het straat- en bebouwingsbeeld

    b. de sociale veiligheid

    c. de milieusituatie

    d. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden of bouwwerken.

2.2.2 Ambtshalve wijziging van de juridische regeling

2.2.2.1 In het ontwerp Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht zijn algemene regels ingevoegd. Omdat dit plan eerder wordt vastgesteld dan het Chw bestemmingsplan Algemene Regels, zijn die ingevoegde regels vervangen voor de algemene regels uit de Utrechtse Leest.

2.2.2.2 Aanvullende bouwregels
De subleden 6.2.1 sub 2 en 7.2.1 sub 6 met aanvullende bouwregels zijn vanwege de leesbaarheid elk opgedeeld in 2 leden en vernummerd naar artikel 6.2.1 sub 2 en 3 en artikel 7.2.1 sub 6 en 7.

2.2.2.3 Specifieke bouwregel

Aan de bestemmingen ‘groen’, ‘sport’ en ‘verkeer – verblijfsgebied’ is de specifieke bouwregel toegevoegd, ten behoeve van aan de parkeergarage bevestigde bloembakken. Daarvoor zijn de artikelen 3.2.1 sub 1, 5.2.2 sub 1 en 6.2.4 sub 1 toegevoegd. De bepaling luidt:
“Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-10' zijn voor de parkeergarage binnen de bestemming Verkeer - Verblijfsgebied, aan het gebouw bevestigde bloembakken toegestaan van maximaal 0,3 meter diepte.”

2.2.2.3 Ten behoeve van de trap, gesitueerd binnen de sportbestemming en aan de parkeergarage is de specifieke bouwaanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – 9’ toegevoegd op de verbeelding, met de daarbij behorende bepaling in de regels.
“In afwijking van de regel onder 1 mag ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-9' een trap worden aangebracht met een bouwhoogte van maximaal 8 meter.”

2.2.2.4 Specifieke bouwaanduiding – Tribune
Ten behoeve van de bij het sportveld gelegen tribune is een specifieke bouwaanduiding opgenomen met een maximale bouwhoogte van 4 meter. Deze aanduiding lag per abuis niet geheel op de locatie waar de tribune gerealiseerd moet worden. Dit is op de verbeelding aangepast naar de juiste locatie.

2.2.2.5 Tekstuele wijziging hekwerk
Bij de uitwerking van het ontwerp is gebleken dat het woord ‘hekwerk’ niet toereikend is voor het bouwwerk dat gebouwd gaat worden. Om deze reden is dat woord gewijzigd naar ‘bouwwerk’, zodat dit beter aansluit.

Bij Chw-plannen: 2.3.3.3 aanpassing van de onderbouwing

2.2.3 Wijziging van de onderbouwing naar aanleiding van zienswijzen

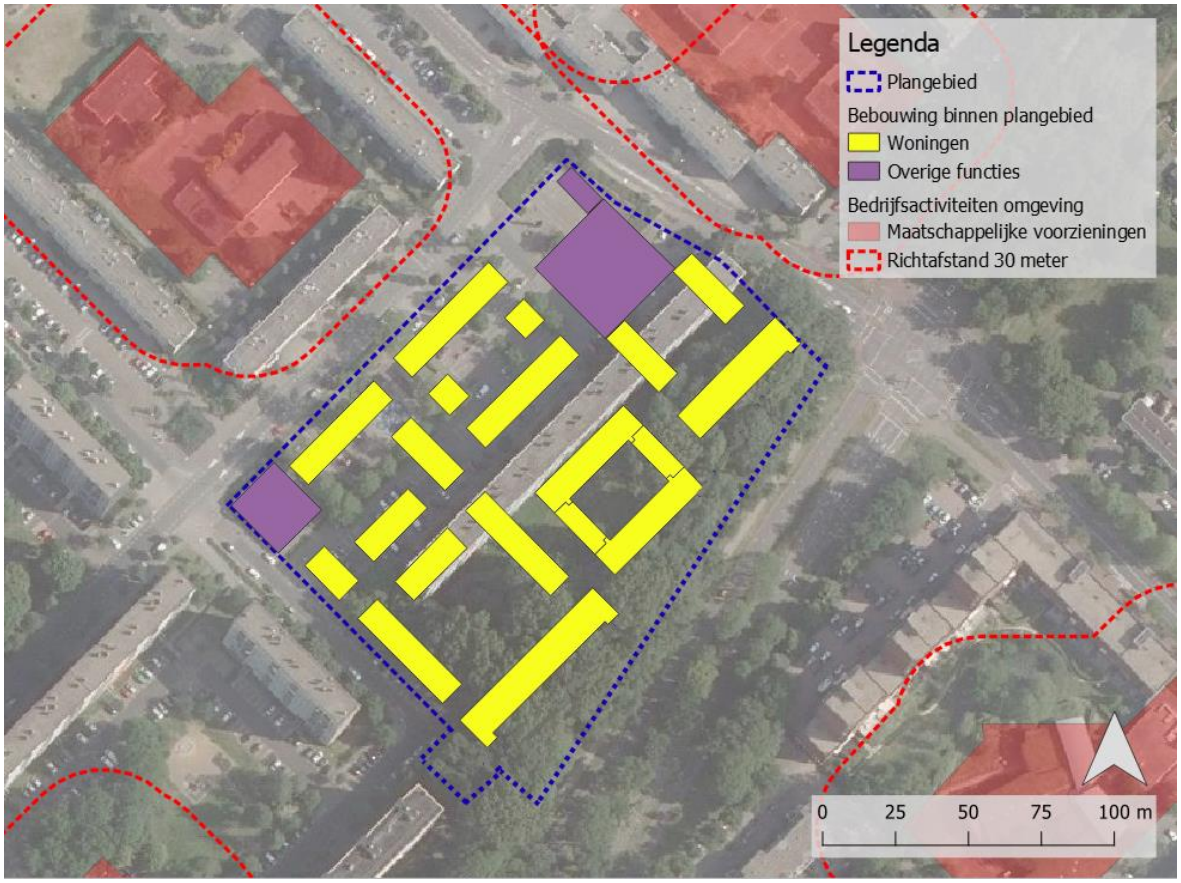
2.2.3.1 Aanpassing paragraaf 5.10.3 (Bedrijven en milieuzonering, onderzoek) van de toelichting
In paragraaf 5.10.3 wordt naar aanleiding van de zienswijze van de kerk de tekst van het ontwerp vervangen op de volgende onderdelen:
- Er is een aanvullende geluidmeting uitgevoerd naar de geluidsniveaus in en rondom de kerk en toegevoegd aan de bestemmingsplantoelichting in Bijlage 18.
- De conclusies van dit aanvullende onderzoek zijn verwerkt in paragraaf 5.10.3.
- De noodzakelijke geluidsmaatregelen aan de kerk om te voldoen aan de geluidsnorm, zijn in overleg met de kerk verduidelijkt in de toelichting en zullen uitgewerkt worden in een maatwerkvoorschrift.
- Afbeelding 18c is vervangen door een nieuwe afbeelding met de geluidcontouren vóór het treffen van maatregelen aan de kerk. Deze afbeelding is informatiever dan de oude afbeelding en laat duidelijk zien bij welke woningen er zonder maatregelen niet voldaan wordt aan de geluidsnorm.
-In overleg met de kerk is het voorstel voor wijziging van de lay-out van de kerk gewijzigd en opgenomen in deze paragraaf.

Paragraaf 5.10.3 Huidige tekst

5.10.3 Onderzoek Het voornemen betreft de realisatie van woningen. Om de inpasbaarheid hiervan te beoordelen zijn de bedrijfsactiviteiten in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd. Aan de hand hiervan kan worden beoordeeld of wordt voldaan aan de geldende richtafstanden. De inpasbaarheid van woningen in de omgeving is hierbij beoordeeld op basis van de maximaal planologische mogelijkheden conform de vigerende bestemmingsplannen. Daarnaast is ook de inpasbaarheid van de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied beoordeeld.

Bedrijvigheid rondom het plangebied
In de omgeving van het plangebied zijn overwegend woonfuncties toegestaan. Van bedrijvigheid is nauwelijks sprake. Op relatief korte afstand van het plangebied (alsmede binnen het plangebied)

zijn wel maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Onder maatschappelijke voorzieningen worden voorzieningen inzake welzijn, volksgezondheid, kinderopvang, naschoolse opvang, religie, onderwijs, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren verstaan. Gymzalen ten behoeve van onderwijsdoeleinden tot een maximum van 1.100 m2 b.v.o per gymzaal zijn hier alsmede toegestaan. Deze bedrijfsactiviteiten behoren maximaal tot milieucategorie 2. Voor bedrijfsactiviteiten behorend tot milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 30 meter van de perceelsgrens tot aan de gevels van woningen. In afbeelding 17 wordt de omliggende bedrijvigheid, inclusief de bijbehorende richtafstanden, weergeven.



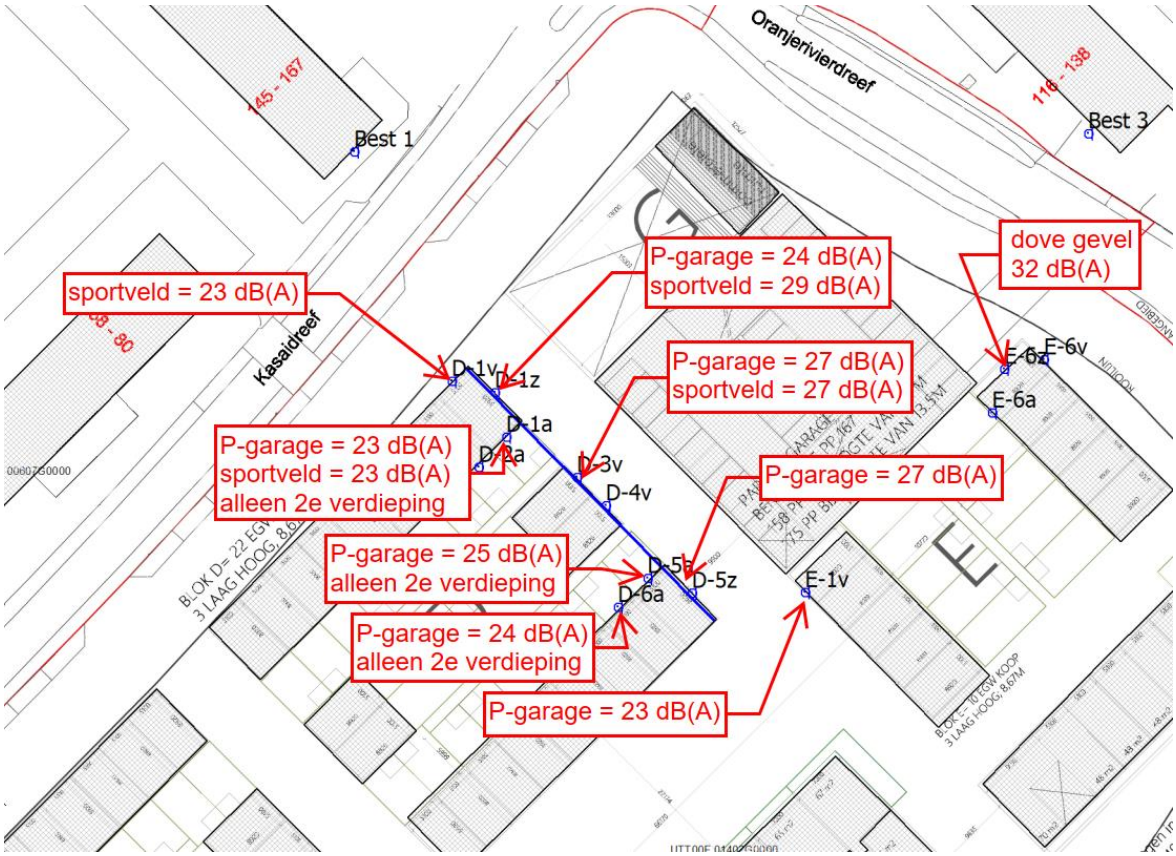
Uit afbeelding 17 volgt dat aan de van toepassing zijnde richtafstanden wordt voldaan ingeval uitgegaan wordt van de maximaal planologische mogelijkheden ter plaatse van de omliggende percelen. Een nadere beschouwing naar de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot omliggende bedrijvigheid is hiermee niet nodig. *Bedrijvigheid binnen het plangebied* Ook binnen het bestemmingsplangebied is sprake van overige functies welke op zorgvuldige wijze ingepast dienen te worden ten opzichte van de woningen. In de noordelijk gelegen hoek van het plangebied, onder de tribune bij het sportveld, wordt voorzien in kleinschalige maatschappelijke en/of buurtfuncties. Deze functies komen niet tegen de woningen aan te liggen en ook niet op korte afstand van omliggende woningen. Daarnaast zal geen sprake zijn van bedrijfsactiviteiten met een hoge milieubelasting. Ook zijn in de regels van het bestemmingsplan kinderdagverblijven en naschoolse opvang op deze locatie specifiek uitgesloten. Hiermee kan worden geconcludeerd dat deze bedrijfsactiviteiten inpasbaar zijn ter plaatse van het plangebied en de omgeving. Een aantal functies binnen het plangebied vraagt echter om een nadere beschouwing. Dit betreft de beoogde parkeergarage, de sportvoorzieningen en de bestaande kerkbebouwing. Deze activiteiten behoren tot maximaal milieucategorie 2, en zijn op korte afstand van omliggende woningen gesitueerd. Voor de inpasbaarheid is geluid hierbij het maatgevende aspect. Om de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot deze functies nader te beoordelen is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Akoestisch onderzoek bedrijvigheid binnen plangebied
Door Peutz is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van de parkeergarage, sportveld en kerk op de gevels van de te realiseren woningen. Uit dit onderzoek volgt dat de van toepassing zijnde richtwaarden voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus worden overschreden. Dit betekent dat, om te voldoen aan deze richtwaarden, maatregelen noodzakelijk zijn. Om volledig aan de richtwaarden te voldoen zijn maatregelen nodig, die behoorlijk ingrijpend zijn en niet altijd haalbaar. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is een gesloten parkeergarage en het plaatsen van zeer hoge schermen rondom het sportveld bijvoorbeeld niet gewenst. Uit financieel oogpunt zijn zeer ingrijpende bouwkundige maatregelen voor het kerkgebouw bovendien niet wenselijk. Nagegaan is daarom welke maatregelen wel in redelijkheid haalbaar zijn. Onderstaand worden deze maatregelen toegelicht.

Maatregelen parkeergarage
De zuidoostelijke wand van de parkeergarage (dit is de wand die het dichtst bij de nieuwbouwwoningen ligt), zal akoestisch gesloten worden uitgevoerd. In de regels van dit bestemmingsplan is deze akoestisch gesloten wand ook als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 6.2.2). Daarnaast zullen de open zijden van de parkeergarage gedeeltelijk dichtgezet worden met een borstwering van maximaal 1,2 m hoogte. Daarmee wordt enerzijds het geluiduitstralend oppervlak gereduceerd met circa 40% en anderzijds wordt het directe geluid van het dichtslaan van autoportieren afgeschermd. De piekgeluidemissie zal door de afschermende werking van de borstwering circa 5 dB afnemen. Aanvullend zal de onderzijde van de vloeren van de parkeergarage voorzien worden van geluidabsorberend materiaal, zoals houtwolcementplaten. Daarmee kan de equivalente geluidemissie afnemen met totaal 4 dB (2 dB ten gevolge van het 40% kleinere geluiduitstralende oppervlak en 2 dB ten gevolge van toevoeging van geluidabsorberend materiaal). Ook met deze maatregelen is er nog sprake van overschrijding van de richtwaarden voor geluid.

Daarom is in de regels van dit plan de verplichting opgenomen om de gevel van de meest noordelijk gelegen woning aan de oostzijde van de garage aan de garagezijde te voorzien van een dove gevel (artikel 7.2.2). Zie onderstaande afbeelding (18a).

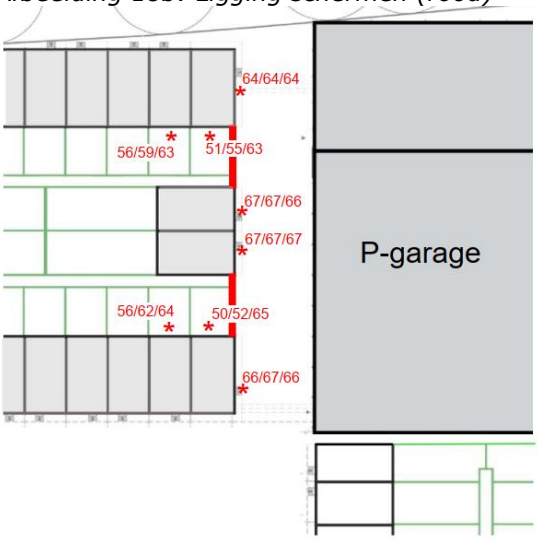
Afbeelding 18a: Benodigde verhoogde geluidwering gevels t.g.v. de parkeergarage en sportveld



Maatregelen sportveld

Rondom het sportveld zal een net worden gesitueerd en wordt een dempende ondergrond aangebracht. Omtrent de maximale geluidniveaus (piekgeluidniveaus) in de avond- en nachtperiode ten gevolge van de parkeergarage en het sportveld, is - naast de bovenstaande maatregelen - de oplossing gevonden in het realiseren van hoge afschermingen (7 m hoog) tussen woningen (zie afbeelding 18b). Hierdoor ontstaan op de 1e verdieping aan de achterzijde slaapkamergevels waar het geluidniveau van sportveld en parkeergarage lager is dan de streefwaarden. Daarbij wordt wel geaccepteerd dat de geluidniveaus op de voorgevels van de slaapkamers (de gevels gericht naar parkeergarage en sportveld) niet verder gereduceerd kunnen worden.

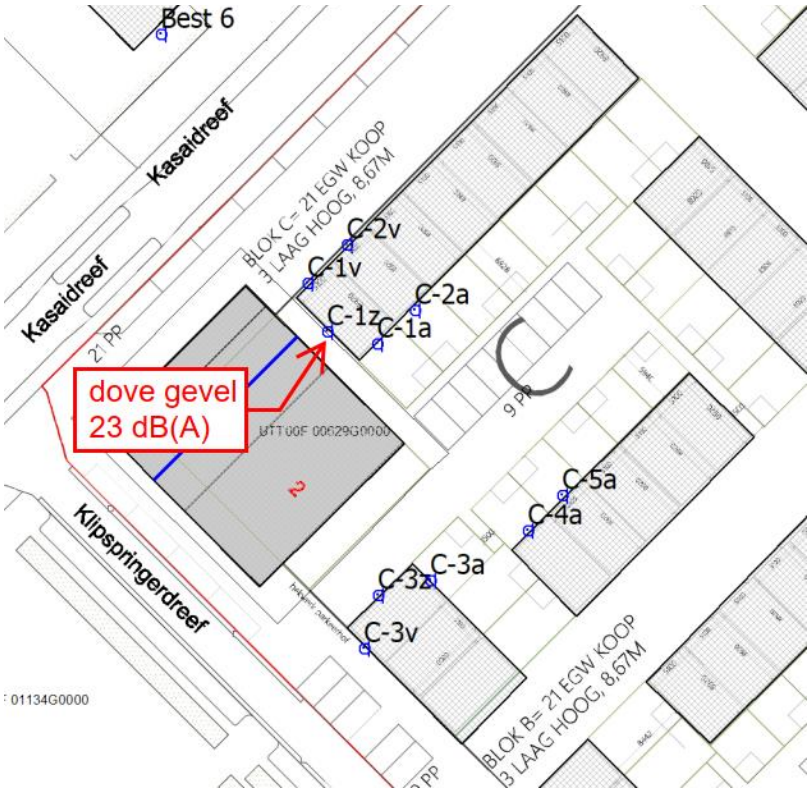
Afbeelding 18b: Ligging schermen (rood)



Omdat aan deze gevels geen buitenruimten gesitueerd zijn en doordat met gevelisolatie binnengeluidniveaus worden gerealiseerd die 5 dB strenger zijn dan de normaliter te stellen grenswaarde, zal sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Ook de geluidschermen zijn (naast de dove gevels) in de regels van dit bestemmingsplan als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 7.2.2).

Maatregelen kerkgebouw Het kerkgebouw wordt gebruikt voor kerkdiensten overdag en in de avond voor bijeenkomsten en muziek/koorrepetities. Elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk moet bij woninggevels voldoen aan geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Bij de nieuwe woningen bedraagt de geluidbelasting dan maximaal 58 dB(A) (op de voorgevel gericht naar de Kasaidreef) en 55 dB(A) op de achtergevel (tuinzijde). De zijgevel met een geluidbelasting van 63 dB(A) wordt als Dove gevel uitgevoerd, zodat deze geen beoordeling behoeft (zie afbeelding 18c). In de regels van het bestemmingsplan is deze dove gevel als verplichting opgenomen (artikel7.2.2). Verder worden de volgende maatregelen getroffen om aan de grenswaarden te voldoen:
Het dichtzetten van de klapramen. Dit heeft vooral een effect op de bestaande woningen aan de Kasaidreef. Het openzetten van de ramen is noodzakelijk in verband met de ventilatiebehoefte. Na het dichtzetten zal ter compensatie mechanische ventilatie noodzakelijk zijn. Deze maatregel leidt bij de bestaande woningen tot een geluidbelasting van 53 dB(A), nog 3 dB te hoog. Aanvullend kan het binnengeluidniveau met 3 dB beperkt worden.
Ten aanzien van de maximale overschrijding van 8 dB(A) op de voorgevel kan deze grotendeels worden geëlimineerd door het dak van het kerkgebouw (aan de onderzijde) te isoleren.
Op de gipskartonbeplating dient geluidsabsorberend materiaal (steen- of glaswoldekens) te worden gelegd. De te verwachten verbetering van de geluidisolatie van het dak bedraagt circa 6 dB.
Aanvullend zal de enkele beglazing in de noordoostgevel vervangen moeten worden door dubbele beglazing.
De ingang van de kerk zal gedraaid worden met een ingangsportaal aan de zijde van de meest nabijgelegen woning, waardoor het berekende geluidniveau nog iets lager wordt.

Afbeelding 18c: Benodigde verhoogde geluidwering gevels t.g.v. de kerk



Opgemerkt wordt dat de voornoemde maatregelen maatwerk betreffen. Geborgd zal worden dat deze maatregelen daadwerkelijk getroffen worden. Met deze maatregelen zal het geluidsniveau van muziek vanuit het kerkgebouw bij de beoogde woninggevels niet hoger zijn dan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Door het nemen van bovenstaande maatregelen voor het sportveld, de parkeergarage en het kerkgebouw wordt ervoor gezorgd dat ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. 5.10.4 Conclusie De beoogde woningen binnen het plangebied bevinden zich op een passende afstand tot bedrijven buiten het plangebied, die naar alle verwachting niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Daarnaast bevindt zich binnen het plangebied op korte afstand van de beoogde woningen een aantal andere functies, zoals kerkbebouwing, een parkeergarage en een sportveld. Ten aanzien van deze functies zullen maatregelen worden getroffen om de invloed van geluid van deze functies te beperken, zodat voor de woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gerealiseerd.

Paragraaf 5.10.3 Nieuwe tekst

Wettelijk kader

Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. In de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Deze handreiking beveelt per standaard bedrijfstype een afstand aan tot woningen of andere 'gevoelige' functies. De afstand hangt onder meer af van de aard van de omgeving: een rustige woonwijk heeft een lagere richtwaarde nodig voor een goed beschermingsniveau dan een gebied waar al veel achtergrondgeluid aanwezig is ten gevolge van bedrijven of infrastructuur (gemengd gebied).

Indicatieve richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) voor woningen in de twee te onderscheiden “omgevingen” bij verschillende bedrijfstypes (ingedeeld in milieucategorieën) zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Indicatieve afstand in meters tot omgevingstype (bron: VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”)

Categorie	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
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	1000	700
6	1500	1000

Volgens de voornoemde VNG-publicatie is de definitie van het omgevingstype gemengd gebied als volgt: 'Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.'
In het plangebied en in de directe omgeving daarvan, is overwegend sprake van woonbebouwing. Vlakbij de te bouwen woningen is wel een aantal overige functies aanwezig, zoals een kerk. Ook wordt binnen het plan voorzien in maatschappelijke- en/of buurtfuncties. Voor het onderzoek gaan we echter uit van het gebiedstype rustige woonwijk, waarvoor dus het hoogste beschermingsniveau geldt.

De in tabel 4 weergegeven afstanden betreffen de afstanden tussen de perceelgrens van de activiteiten (niet de bebouwingsgrens) en de gevel van de (geluid)gevoelige bestemming (in casu woningen). De afstanden zijn volgens de VNG-brochure algemene richtafstanden en geen harde afstandseisen. Gemotiveerd afwijken van deze afstanden is mogelijk, zo volgt ook uit jurisprudentie.

Naast de richtafstanden uit de VNG publicatie geldt dat de kerk een inrichting is in de zin van het Activiteitenbesluit en dat voor elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk bij woninggevels voldaan moet worden aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit.

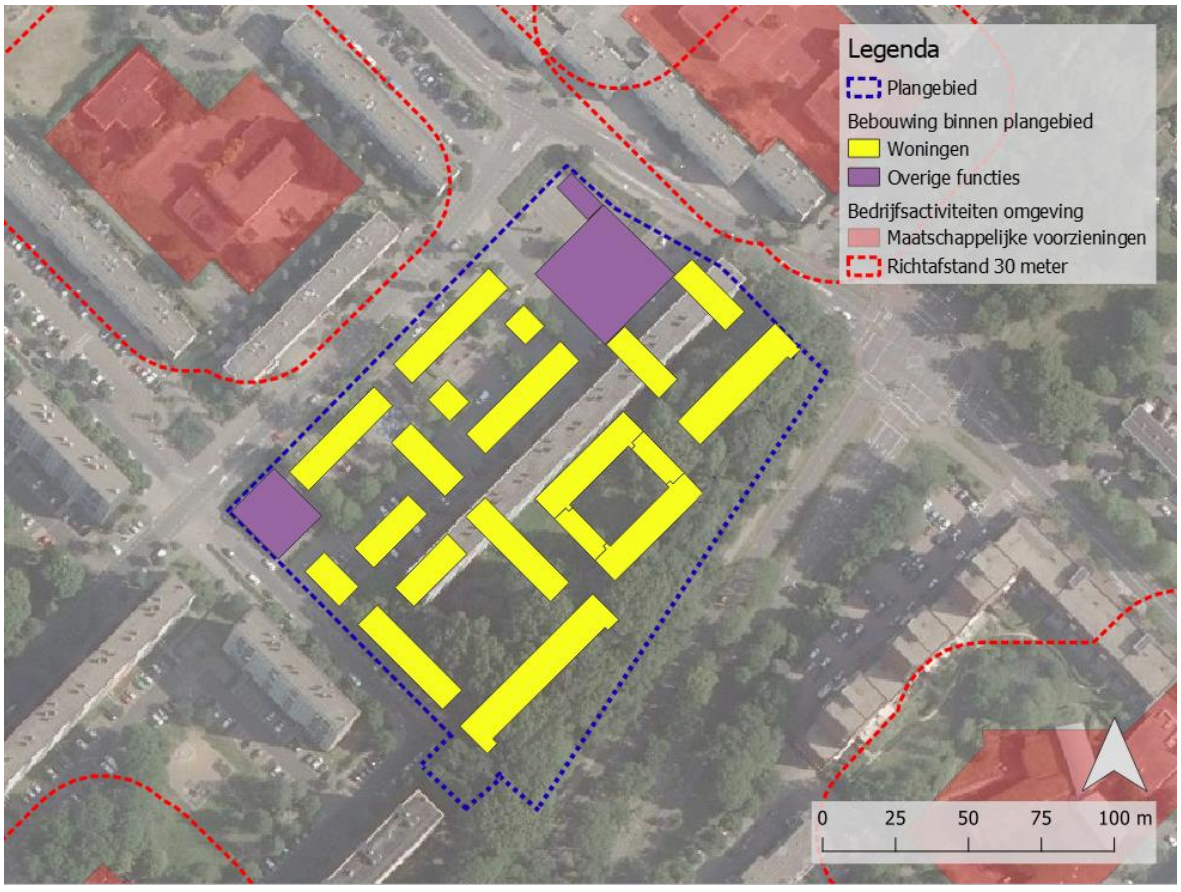
5.10.3 Onderzoek

Het voornemen betreft de realisatie van woningen. Om de inpasbaarheid hiervan te beoordelen zijn de bedrijfsactiviteiten in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd. Aan de hand hiervan kan worden beoordeeld of wordt voldaan aan de geldende richtafstanden. De inpasbaarheid van woningen in de omgeving is hierbij beoordeeld op basis van de maximaal planologische mogelijkheden conform de vigerende bestemmingsplannen. Daarnaast is ook de inpasbaarheid van de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied beoordeeld.

Bedrijvigheid rondom het plangebied

In de omgeving van het plangebied zijn overwegend woonfuncties toegestaan. Van bedrijvigheid is nauwelijks sprake. Op relatief korte afstand van het plangebied (alsmede binnen het plangebied) zijn wel maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Onder maatschappelijke voorzieningen worden voorzieningen inzake welzijn, volksgezondheid, kinderopvang, naschoolse opvang, religie, onderwijs, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren verstaan. Gymzalen ten behoeve van onderwijsdoeleinden tot een maximum van 1.100 m² b.v.o per gymzaal zijn hier alsmede toegestaan. Deze bedrijfsactiviteiten behoren maximaal tot milieucategorie 2. Voor bedrijfsactiviteiten behorend tot milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 30 meter van de perceelsgrens tot aan de gevels van woningen. In afbeelding 17 wordt de omliggende bedrijvigheid, inclusief de bijbehorende richtafstanden, weergeven.

Afbeelding 17: Milieuzonering omgeving plangebied (bron luchtfoto: Google Earth)



Uit afbeelding 17 volgt dat aan de van toepassing zijnde richtafstanden wordt voldaan als uitgegaan wordt van de maximaal planologische mogelijkheden van de omliggende percelen. Een nadere beschouwing naar de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot omliggende bedrijvigheid is hiermee niet nodig.

Bedrijvigheid binnen het plangebied
Ook binnen het bestemmingsplangebied is sprake van overige functies die op zorgvuldige wijze ingepast dienen te worden ten opzichte van de woningen. In de noordelijk gelegen hoek van het plangebied, onder de tribune bij het sportveld, wordt voorzien in kleinschalige maatschappelijke en/of buurtfuncties. Deze functies komen niet tegen de woningen aan te liggen en ook niet op korte afstand van omliggende woningen. Daarnaast zal geen sprake zijn van bedrijfsactiviteiten met een hoge milieubelasting. Ook zijn in de regels van het bestemmingsplan kinderdagverblijven en naschoolse opvang op deze locatie specifiek uitgesloten. Hiermee kan worden geconcludeerd dat deze bedrijfsactiviteiten inpasbaar zijn ter plaatse van het plangebied en de omgeving.

Een aantal functies binnen het plangebied vraagt echter om een nadere beschouwing. Dit betreft de beoogde parkeergarage, de sportvoorzieningen en de bestaande kerkbebouwing. Deze activiteiten behoren tot maximaal milieucategorie 2 en zijn op korte afstand van omliggende woningen gesitueerd. Voor de inpasbaarheid is geluid het maatgevende aspect. Om de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot deze functies nader te beoordelen is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Akoestisch onderzoek bedrijvigheid binnen plangebied
Door Peutz is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van de parkeergarage, sportveld en kerk op de gevels van de te realiseren woningen (bijlage 17 Akoestisch onderzoek). Omdat ten tijde van dit onderzoek vanwege Corona de geluidsniveaus in en rondom de kerk niet gemeten konden worden, zijn deze geluidsniveaus berekend op basis van de gegevens van een vergelijkbare kerk. In juli 2022 is door Peutz alsnog een aanvullende geluidmeting verricht naar de geluidsniveaus in en rondom de kerk (Bijlage 18). De resultaten uit deze aanvullende meting waren nagenoeg vergelijkbaar met de gegevens van de eerdere berekening op basis van de gegevens van een vergelijkbare kerk.

Uit het geluidsonderzoek volgt dat de richtwaarden voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus door het gebruik van de parkeergarage, het sportveld en de kerk worden overschreden. Een deel van de maatregelen, die nodig zijn om volledig aan deze richtwaarden te kunnen voldoen, zijn vanuit stedenbouwkundig en/of financieel oogpunt niet haalbaar of zijn onevenredig ingrijpend voor belanghebbenden. Zo is bijvoorbeeld het volledig dichtzetten van de parkeergarage of het plaatsen van hele hoge schermen rondom het sportveld vanuit stedenbouwkundig oogpunt onwenselijk. Daarnaast is het vernieuwen van zowel de beglazing als het hele dak van de kerk financieel een te grote investering.

Daarom is in overleg met alle partijen nagegaan welke maatregelen wel in redelijkheid haalbaar zijn. Deze maatregelen zijn hieronder aangegeven voor de parkeergarage, voor het sportveld en voor de kerk enerzijds (bronmaatregelen) en voor de woningen anderzijds (effectmaatregelen).
Met deze maatregelen kan het gebruik van de kerk voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. De richtwaarde van 45 dB(A) is niet haalbaar.

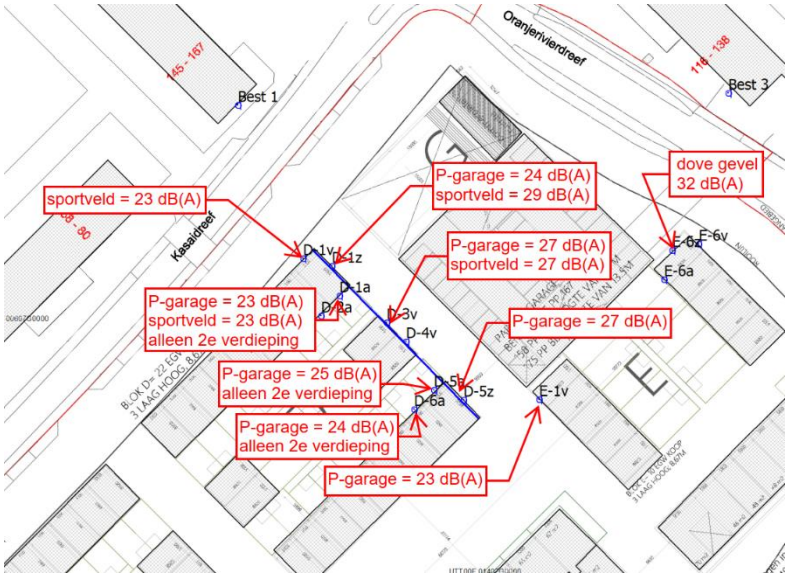
Overigens zullen de gevels van de nieuwbouwwoningen dusdanig goed geïsoleerd worden voor geluid van de garage en het sportveld dat het binnengeluidniveau ten hoogste 30 dB(A) etmaalwaarde zal zijn, terwijl de gebruikelijke grenswaarde 35 dB(A) is. Dit is een compensatie voor de hogere geluidniveaus op sommige woninggevels en levert een gunstige bijdrage aan een gezond woon- en leefklimaat. Dit zal ook helpen om eventuele geluidsoverlast en klachten van omwonenden tegen te gaan.

Maatregelen parkeergarage
De zuidoostelijke wand van de parkeergarage (dit is de wand die het dichtst bij de nieuwbouwwoningen ligt), zal akoestisch gesloten worden uitgevoerd. In de regels van dit bestemmingsplan is deze akoestisch gesloten wand ook als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 6.2.2).

Daarnaast zullen de open zijden van de parkeergarage gedeeltelijk dichtgezet worden met een borstwering van maximaal 1,2 m hoogte. Daarmee wordt enerzijds het geluiduitstralend oppervlak gereduceerd met circa 40% en anderzijds wordt het directe geluid van het dichtslaan van autoportieren afgeschermd. De piekgeluidemissie zal door de afschermende werking van de borstwering circa 5 dB afnemen. Aanvullend zal de onderzijde van de vloeren van de parkeergarage voorzien worden van geluidsabsorberend materiaal, zoals houtwolcementplaten. Daarmee kan de equivalente geluidemissie afnemen met totaal 4 dB (2 dB ten gevolge van het 40% kleinere geluiduitstralende oppervlak en 2 dB ten gevolge van toevoeging van geluidsabsorberend materiaal). Ook met deze maatregelen is er nog sprake van overschrijding van de richtwaarden voor geluid in de avondperiode op de gevels aan de straatzijde. De overschrijding is voor het langtijdgemiddelde geluidniveau bij twee woningen 2 dB en voor het maximale geluidniveau bij drie woningen tot 7 dB.

Daarom is in de regels van dit plan de verplichting opgenomen om de gevel van de meest noordelijk gelegen woning aan de oostzijde van de garage aan de garagezijde te voorzien van een dove gevel (artikel 7.2.2). Zie onderstaande afbeelding (18a).

Afbeelding 18a: Benodigde verhoogde geluidwering gevels t.g.v. de parkeergarage en sportveld

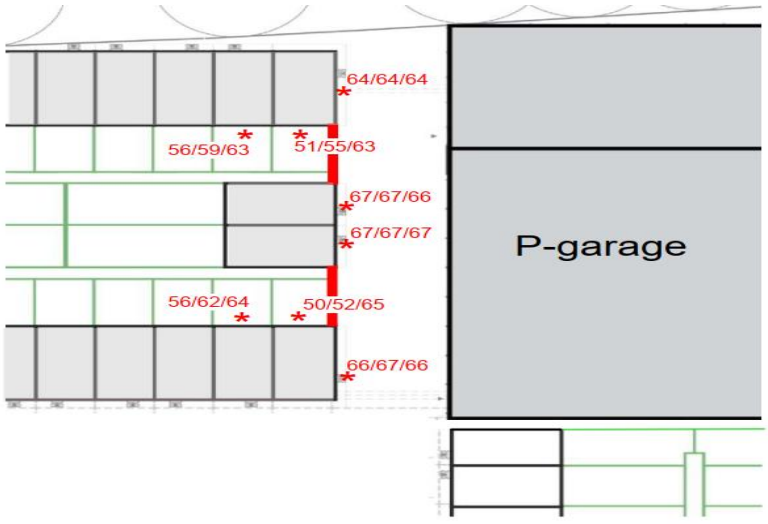


Maatregelen sportveld
Rondom het sportveld zal een net worden aangebracht en er wordt een dempende ondergrond aangebracht. Op de gevels van twee woningen is er in de avond nog steeds een overschrijding van de richtwaarde voor het langtijdgemiddelde geluidniveau tot 6 dB. Het maximale geluidniveau is bij drie woningen tot 7 dB boven de richtwaarde (door stemgeluid; het balgeluid is 7 dB stiller). Bij bestaande woningen neemt het sportgeluid niet relevant toe omdat op dezelfde plek nu al een sportplein aanwezig is. Daar is het maximale stemgeluid (kortstondige pieken) in de avond maximaal 3 dB boven de richtwaarde.

Maatregelen bij woningen nabij parkeergarage en sportveld en verhoogde geluidwering gevels
Om de maximale geluidniveaus (piekgeluidniveaus) in de avond- en nachtperiode ten gevolge van het gebruik van de parkeergarage en het sportveld te verminderen, is - naast de bovenstaande maatregelen - een maatregel gevonden in het realiseren van hoge afschermingen (7 m hoog) tussen woningen (zie afbeelding 18b).
Hierdoor ontstaan op de 1e verdieping aan de achterzijde slaapkamergevels, waar het geluidniveau van sportveld en parkeergarage lager is dan de streefwaarden. Bovendien wordt hierdoor het geluidniveau in de achtertuinen aanzienlijk lager.

Daarbij wordt wel geaccepteerd dat de geluidniveaus op de voorgevels van de woning die gericht zijn naar parkeergarage en sportveld niet verder gereduceerd kunnen worden.
Omdat aan deze gevels geen buitenruimten gesitueerd zijn en doordat met gevelisolatie binnengeluidniveaus worden gerealiseerd die 5 dB lager zijn dan de gebruikelijke grenswaarde, zal sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.
De geluidschermen zijn (net als de dove gevels) in de regels van dit bestemmingsplan als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 7.2.2).

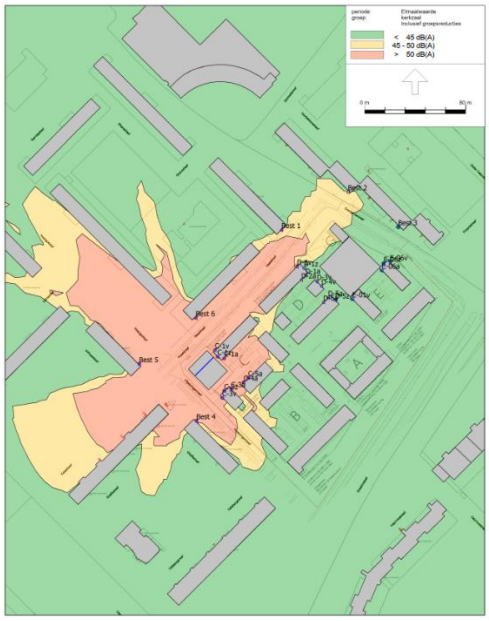
Afbeelding 18b: Ligging schermen (rood) en resulterende piekniveaus op drie hoogtes.



Maatregelen kerkgebouw
Het kerkgebouw wordt gebruikt voor kerkdiensten overdag en in de avond voor bijeenkomsten en muziek/koorrepetities. Elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk moet bij woninggevels voldoen aan geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Zonder het treffen van maatregelen bedraagt de geluidbelasting tot 64 dB(A) op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Dit betreft de

geluidbelasting op de voorgevels van de woningen tijdens muziekgeluid (waarbij sprake is van versterking middels een elektronisch orgel en/of geluidversterker) inclusief de toeslag van 10 dB voor mogelijk duidelijk herkenbaar muziekgeluid. Deze geluidbelasting is veel hoger dan de richtwaarde van 45 dB(A) en ook hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit. Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat ook de geluidbelasting op bestaande woningen hoger is dan de deze grenswaarde van 50 dB(A).

Afbeelding 18c: Geluidcontouren vóór het treffen van maatregelen



Om voor de nieuwe (en bestaande) woningen te kunnen voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A) op de voorgevel van de woningen, moeten de maatregelen getroffen worden zoals deze hieronder aangegeven zijn.

Maatregelen aan constructieve elementen

- Maatregel 1: Het dichtzetten van de klapramen.
  Deze maatregel heeft effect op zowel de nieuwe woningen als op de bestaande woningen aan de Kasaidreef. Het openzetten van de ramen is noodzakelijk in verband met de ventilatiebehoefte. Na het dichtzetten zal ter compensatie mechanische ventilatie noodzakelijk zijn. Deze maatregel leidt bij de bestaande woningen tot een geluidbelasting van 50 dB(A).
  Bij de nieuwe woningen bedraagt de geluidbelasting dan maximaal 59 dB(A) op de voorgevel gericht naar de Kasaidreef en 55 dB(A) op de achtergevel (tuinzijde). De zijgevel met een geluidbelasting van 63 dB(A) wordt als Dove gevel uitgevoerd, zodat deze geen beoordeling behoeft. In de regels en de verbeelding van het bestemmingsplan is deze dove gevel als verplichting opgenomen (artikel7.2.2).
- Maatregel 2: isolatie van de onderzijde van het dak van de kerkzaal.
  De resterende maximale overschrijding op de voorgevel van 9 dB in de avondperiode en 6 dB in de dagperiode, kan worden geëlimineerd door het dak van het kerkgebouw (aan de onderzijde) te isoleren met geluidsabsorberend materiaal (steen- of glaswoldekens) op de gipskartonbeplating.
  De te verwachten verbetering van de geluidisolatie van het dak bedraagt circa 6 dB(A) overdag,

uitgaande van het spectrum tijdens muziek bij een kerkdienst. Bij het repeteren/oefenen van koren in de avondperiode zal de verbetering van de geluidisolatie circa 9 dB(A) zijn. Het effect van de isolatie is in de avond hoger dan overdag, omdat het geluid dan overwegend stemgeluid is met hogere tonen, die beter tegen te houden zijn met isolatie. Tijdens een kerkdienst (overdag) wordt er vaak versterkte muziek gebruikt met meer basgeluid, dat moeilijker tegen te houden is door isolatiemaatregelen. Met maatregel 2 kan dus voldaan worden aan de grenswaarde van 50 dB.

- Maatregel 3: Isolatie van het dak van zaal 1 en de hal.
  Uit het onderzoek (tabel 5.3) blijkt dat ook de geluidbelasting vanuit zaal 1 en de hal verminderd moet worden. Uit een locatiebezoek aan de kerk is gebleken dat de geluidemissie vanuit zaal 1 verlaagd kan worden met ongeveer 6 dB(A), door het aanbrengen van zware steenwolisolatie in de spouw van het dak.

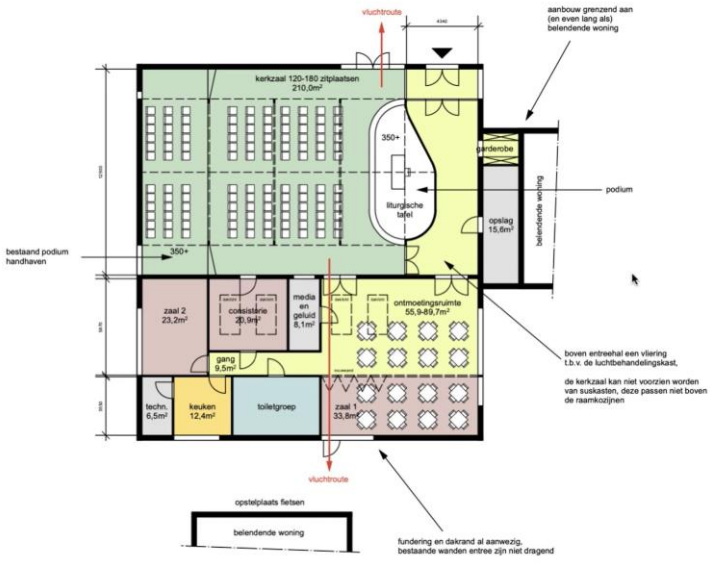
Wijziging ingang en lay-out kerkzaal

In overleg met de Kerk is besloten om de lay-out van de kerk te wijzigen met de ingang naar de Kasaidreef conform onderstaande afbeelding, waarbij van belang is op te merken dat de uitbouw niet tegen de woning aangebouwd zal worden. De combinatie met het verplaatsen van de in-/uitgang naar de Kasaidreef kan een gunstig effect op de geluidemissie opleveren. Door deze wijziging wordt direct aan de zijde van de woningen een stille 'bufferruimte' gerealiseerd en wordt het geluidafstralende deel van het dakvlak kleiner. Dit heeft echter geen effect op de hierbovengenoemde maatregelen. Deze blijven alle noodzakelijk om voor de bestaande en nieuwe woningen te kunnen voldoen aan de grenswaarde.
Omdat zaal 1 wordt verplaatst naar de zuidzijde van het kerkgebouw en met een vouwwand gescheiden wordt van de ontmoetingsruimte van zaal 1, dient in deze situatie de zware steenwolisolatie van maatregel 3 over het gehele oppervlak van zowel zaal 1 als de ontmoetingsruimte te worden aangebracht.

De huidige kunststof daklichten zijn dan nog een zwakke schakel voor wat betreft de geluidsisolatie van het dak. Hiervoor is maatregel 4 noodzakelijk:

Maatregel 4: Onder de kunststof daklichten dient een (transparante) gesloten beplating te worden aangebracht.

Afbeelding 18d Nieuwe lay-out kerkzaal



Maatwerkvoorschrift
De bovenstaande maatregelen betreffen maatwerk en worden in samenwerking met de kerk verder uitgewerkt. De gemeente is voornemens om met het oog op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, deze maatregelen op te nemen in een maatwerkvoorschrift op basis van het Activiteitenbesluit. Dit maatwerkvoorschrift moet van kracht zijn voordat de woningen worden bewoond. Het maatwerkvoorschrift vervangt niet de wettelijke geluidgrenswaarde, maar geeft aan hoe hieraan kan worden voldaan. Het maatwerkvoorschrift geeft hiermee duidelijkheid voor alle betrokken partijen.

Bij het opleggen van een maatwerkvoorschrift is van belang dat de maatregelen de exploitatie van de kerk niet onevenredig belemmeren, dat deze uitvoerbaar zijn en financieel haalbaar. Er heeft intensief overleg met de kerk plaatsgevonden over de noodzakelijke maatregelen. Daarbij zijn alleen de financieel haalbare en uitvoerbare maatregelen verder uitgewerkt.

5.10.4 Conclusie

De beoogde woningen binnen het plangebied bevinden zich op een passende afstand tot bedrijven buiten het plangebied, die naar alle verwachting niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt, nu aan de richtafstanden van de VNG-brochure wordt voldaan. Daarnaast bevindt zich binnen het plangebied op korte afstand van de beoogde woningen een aantal andere functies, zoals een kerkgebouw, een open parkeergarage en een sportveld. Ten aanzien van deze functies zullen maatregelen worden getroffen om de invloed van geluid van deze functies te beperken. Door het nemen van deze maatregelen voor het sportveld, de parkeergarage en het kerkgebouw, wordt ervoor gezorgd dat ter plaatse van de bestaande en nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. De kerk voldoet daarnaast -als inrichting waarop het Activiteitenbesluit van toepassing is- ook aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

2.2.4 Ambtshalve wijziging van de onderbouwing
Hieronder volgt een opsomming van de wijzigingen die zijn doorgevoerd in de onderbouwing van het bestemmingsplan, gelet op de aanpassing van de algemene regels naar de Utrechtse Leest. De tekst voor het nieuwe coalitieakkoord is aangepast en verder zijn er in de onderbouwing wijzigingen doorgevoerd m.b.t. stikstof.

2.2.4.1 Aanpassingen van de Algemene regels naar de Utrechtse Leest
- Paragraaf 1.2 Doelstellingen, tweede alinea over invoering Omgevingswet
- Paragraaf 1.5 Leeswijzer aangepast i.v.m. verwijdering Hoofdstuk 8
- Paragraaf 2.3.10 Gemeentelijk archeologiebeleid en paragraaf 5.12 Archeologie en cultuurhistorie
- Toegevoegd paragraaf 7.2 Regeling bijbehorende bouwwerken (was geregeld in nieuwe juridische plantoelichting)
- Toegevoegd aan paragraaf 7.4 Nadere toelichting begripsomschrijvingen:
- Toelichting op de begripsbepaling ‘Aan-huis-verbonden bedrijf’.
- Toegevoegd paragraaf 7.5 Systematiek van de bestemming Wonen
- Toegevoegd artikelsgewijze toelichting algemene regels uit de Utrechtse Leest, paragraaf 7.6
- Toegevoegd paragraaf 7.8 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving
- Toegevoegd paragraaf 7.9 Lijst van Horeca-activiteiten
- Verwijderd hoofdstuk 8 Juridische plantoelichting Algemene regels
- Verwijderd bijlage 19: Leeswijzer voor bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

2.2.4.2 Aanpassing van paragraaf 2.3.1 Coalitieakkoord
Huidige tekst
2.3.1 Coalitieakkoord 'Utrecht ruimte voor iedereen'

Op 1 juni 2018 is het coalitieakkoord 2018-2022 'Utrecht: ruimte voor iedereen' verschenen. Het coalitieakkoord bestaat uit drie onderdelen:

- Plaats voor iedereen

Het eerste deel van het akkoord bevat verschillende maatregelen op het gebied van onderwijs, economie, werk, sport, welzijn, zorg en veiligheid. Samen met inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en vrijwilligers maken we van Utrecht een plaats voor iedereen.

- Gezonde groei voor iedereen

Het tweede deel van het akkoord bevat maatregelen over wonen, mobiliteit, nieuwe energie en een gezonde omgeving om in te leven. We vinden dat er voor iedereen ruimte moet zijn om in Utrecht te wonen en dat Utrecht aantrekkelijk en bereikbaar moet blijven. Ook willen we graag koploper zijn in de verandering naar een duurzame energievoorziening en economie.

- De kracht van iedereen

Het derde deel van het akkoord gaat over hoe we de genoemde doelen willen bereiken, samen met Utrechters en andere betrokkenen.

Om te komen tot gezonde groei voor iedereen worden onder andere de volgende maatregelen genomen:

- samen met marktpartijen maken we vanaf het begin van deze collegeperiode afspraken over het verhogen van het tempo in gebiedsontwikkelingen in alle woningcategorieën;
- we streven er naar dat in 2040 in Utrecht 35% van de woningvoorraad behoort tot de sociale voorraad en 25% tot de middencategorie;
- bij nieuwe ontwikkelingen zijn groen, een hoogwaardige en toegankelijke openbare ruimte en circulaire bouw belangrijk. We bevorderen klimaatadaptatie bijvoorbeeld via verticale bossen (hoogbouw), groene gevels en het voorkomen van verstening;
- één van de manieren om ruimte te maken voor een goede openbare ruimte is meer focussen op hoogbouw;
- dierenwelzijn heeft onze zorg. Bij bouwen houden we rekening met stadsvogels en vleermuizen. Daarnaast hebben we oog voor het beschermen van inheemse soorten.

Utrecht wil zo snel mogelijk klimaatneutraal zijn. Hierbij is het belangrijk om de groei van de stad en de daarmee gepaard gaande ruimtelijke ontwikkelingen te koppelen aan de energietransitie en daarvoor worden onder meer de volgende stappen genomen:

- in 2025 ligt op 20% van de Utrechtse daken zonnepanelen;
- alle nieuwbouwwoningen zijn aardgasvrij en minimaal energieneutraal. We nemen duidelijke duurzaamheidseisen op in tenders voor gebiedsontwikkelingen en stimuleren circulaire bouw;
- (kleinschalige) initiatieven op het gebied van warmte-koudeopslag worden aangemoedigd.

Nieuwe tekst

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.

2.2.4.3 Aanpassing Paragraaf 5.9.3 en 5.9.4 over stikstofdepositie:
Huidige tekst:
5.9.3 Onderzoek
Met de beoogde ontwikkeling vindt er een verandering plaats van de emissie van stikstofhoudende verbindingen als gevolg van de verkeersgeneratie van de functies binnen het plangebied. Tevens zal sprake zijn van bouwwerkzaamheden die gepaard gaan met de emissie van stikstof. In het kader van de Wnb dient de stikstofdepositie ter plaatse van de voor stikstof gevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden te worden onderzocht. Dit onderzoek naar stikstofdepositie is uitgevoerd en

opgenomen in Bijlage 16. De aanleg/bouwfase is hierbij buiten beschouwing gelaten, omdat hiervoor inmiddels geen sprake meer is van een vergunningplicht.

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator volgt dat ten gevolge van de toekomstige situatie geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar. Voor de toekomstige situatie van de beoogde ontwikkeling is ten opzichte van de referentiesituatie daarmee dan ook geen sprake van een relevante toename aan stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) ter plaatse van voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden.

Zoals eerder aangegeven, is op 1 juli 2021 het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van kracht geworden, waarbij tijdelijke deposities gedurende de bouwfase worden vrijgesteld van toetsing aan de Wet natuurbescherming. Daarbij moet echter wel een stikstofreductieplan worden opgesteld om de emissies in de bouwfase te reduceren. Door toepassing van minimaal Stage IV mobiele werktuigen wordt invulling gegeven aan het emissiereductieplan.

Gezien voorgaande vormt stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming naar verwachting geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.9.4 Conclusie

Gezien voorgaande vormt stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming naar verwachting geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Door de realisatie van de beoogde ontwikkeling is geen sprake van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden.

Nieuwe tekst

5.9.3 Onderzoek

Met de beoogde ontwikkeling vindt er een verandering plaats van de emissie van stikstofhoudende verbindingen als gevolg van de verkeersgeneratie van de functies binnen het plangebied. Tevens zal sprake zijn van bouwwerkzaamheden die gepaard gaan met de emissie van stikstof. In het kader van de Wnb dient de stikstofdepositie ter plaatse van de voor stikstof gevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden te worden onderzocht. Dit onderzoek naar stikstofdepositie is uitgevoerd en opgenomen in Bijlage 16.

Sinds 1 juli 2021 geldt op basis van de Wet stikstofreductie en natuurherstel een partiële vrijstelling voor activiteiten van de bouwsector. Volgens het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering geldt deze vrijstelling van toetsing aan de Wet natuurbescherming voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. Omdat het onduidelijk is of deze vrijstelling in de toekomst blijft bestaan, is ervoor gekozen om toch ook voor de bouwfase van dit project een berekening uit te voeren. Deze is opgenomen in het rapport in Bijlage 16.

Uit de rekenresultaten van de AERIUS Calculator volgt dat door de beoogde ontwikkeling er in de gebruiksfase in de toekomstige situatie geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar en dat er dus ten opzichte van de referentiesituatie geen sprake zal zijn van een relevante toename aan stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) ter plaatse van stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden. Voor de bouwfase wordt een (tijdelijke) stikstofdepositiebijdrage berekend van 0,02 mol/ha/jr.

Wanneer de huidige vrijstelling voor de bouwfase komt te vervallen, dan kan vooralsnog aangesloten worden op de vuistregel uit de geactualiseerde 'Handreiking Voortoets Stikstof' van

februari 2021. Deze vuistregel houdt in dat bij beperkte (<0,05 mol gedurende 2 jaar) tijdelijke depositie door de inzet van materieel in de aanlegfase, significante effecten op een (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitat op voorhand kunnen worden uitgesloten.
Wanneer de partiële bouwvrijstelling komt te vervallen én er ook niet aangesloten kan worden op bovenstaande vuistregel, zal de emissie als gevolg van de aanleg-/bouwfase gereduceerd moeten worden (bijvoorbeeld door toepassing van meer nieuwer (schoner) en/of elektrisch materieel).

5.9.4 conclusie

Gezien voorgaande vormt stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming naar verwachting geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Door de realisatie van de beoogde ontwikkeling is geen sprake van significante effecten op Natura 2000-gebieden.

2.2.4.4 Aanpassing van het onderzoek in bijlage 16 (stikstofdepositie)

In verband met de mogelijkheid tot het vervallen van de vrijstelling voor de bouwfase, is aanvullend onderzoek gedaan naar de stikstofdepositie in de bouwfase. Dit onderzoek is opgenomen in het nieuwe stikstofdepositierapport.

3 Beoordeling van de zienswijzen

Zienswijze 1

Indiener geeft aan dat hij niet alleen huizen binnen het plangebied wil zien, maar ook groene en open plekken voor de gehele buurt.

Reactie

Er worden in het plangebied niet alleen woningen gerealiseerd, maar ook groene verblijfsgebieden, en speel- en sportvoorzieningen voor verschillende leeftijden voor de gehele buurt. De straten worden autovrij en zo groen mogelijk ingericht.

Conclusie

Op grond van deze zienswijze zijn geen wijzigingen aangebracht.

Zienswijze 2

Indiener heeft bezwaar tegen het kappen van de bomen tussen het te slopen flatgebouw en de Einsteindreef en is van mening dat het gebied waar nu bomen staan, niet bebouwd moet worden. Indiener heeft ook bezwaar tegen het besluit hogere waarden geluidsbelasting, omdat dit besluit volgens indiener alleen nodig is om zo dicht op de Einsteindreef te bouwen. Daarnaast geeft indiener aan dat er geen reële kans is gegeven op inspraak en participatie, omdat de bewoners al geruime tijd voordat het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage is gelegd, uit de flat hebben moeten vertrekken.

Bomen

Indiener geeft aan dat de bomen gezond zijn en deel uitmaken van de stedelijke groenstructuur. Door het bouwplan wordt de verbinding verbroken. Het verwijderen van de 70 gezonde bomen is voor indiener niet acceptabel, te meer omdat het de ambitie van de gemeente is om het bomenbestand uit te breiden. Het is onduidelijk waar die bomen moeten komen, waardoor het onverantwoord is om 70 bomen te verwijderen.

Reactie

Voor het woningbouwplan aan de Ivoordreef moeten inderdaad bomen gekapt worden en moet de stedelijke groenstructuur op deze plek worden aangepast. Er blijft een smallere groene zoom over. De keuze om op deze plek woningen te bouwen en de groene zoom langs de Einsteindreef op deze plaats te versmallen, heeft de gemeenteraad al ongeveer 10 jaar geleden gemaakt met de vaststelling van de gebiedsvisie de Gagel. Deze keuze is destijds voornamelijk gemaakt op basis van stedenbouwkundige uitgangspunten, zoals het verminderen van de barrière werking en het versterken van de verblijfsfunctie van de Einsteindreef door voorkanten van woningen te richten op de Einsteindreef. Hierdoor neemt de levendigheid toe en wordt de sociale veiligheid groter. Door de bebouwing op deze plek dichter op de weg wordt het gebied meer in lijn gebracht met de andere delen van de weg. Hierdoor ontstaat meer continuïteit en samenhang aan de Einsteindreef en wordt het groen meer de buurt in getrokken.
Pas later is deze strook aangewezen als onderdeel van de stedelijke groenstructuur.
De gemeente werkt nu met de partners in de stad aan een nieuwe omgevingsvisie Overvecht. Daarin wordt de herijking van de groenstructuur duidelijk in relatie gebracht met woningbouw en andere programma's. Hiermee biedt deze visie in de toekomst een goede basis voor het maken van afwegingen en keuzes rondom bomen en andere groene kwaliteiten.

De gemeente heeft in de uitwerking van het woningbouwplan samen met de ontwikkelende partijen

zorgvuldig gekeken naar de mogelijkheden om een financieel haalbaar plan te maken tegen zo min mogelijk verlies van groen en bomen. Dat heeft geresulteerd in voorliggende bestemmingsplan, waarbij maximaal ingezet wordt op groencompensatie via meer openbaar groen in de buurt, gevelgroen, groene en bruine daken[1], een extra investering voor het versterken van de groene kwaliteit van de stedelijke groenstructuur, onder andere bij het groene Lint en het herplanten en bijplanten van bomen binnen en buiten het plangebied.
In totaal komen er in het nieuwe plangebied 59 bomen minder dan in de bestaande situatie. Voor deze 59 bomen, die niet passen in het plangebied, worden in Overvecht in de gebieden Taagdreef en Amazonekwartier nieuwe bomen geplant. Deze bomen worden vanuit het project gefinancierd. Hiermee wordt voldaan aan de herplantplicht.

Het is inderdaad zo dat de bomen die nieuw geplant worden, een stuk jonger zijn. Om dit te compenseren wordt op basis van het uitgangspunt van 'herplanten naar waarde', een bedrag van 500.000 euro gereserveerd voor het versterken van bestaande en nieuwe groenstructuren in de wijk. Dit bedrag wordt onder andere ingezet voor de aanplant van ongeveer 15 extra bomen en extra vergroening als onderdeel van het Groene Lint op het gedeelte tussen Park de Gagel en de Einsteindreef. Hiermee kan de bestaande groenstructuur (Einsteindreef) en nieuwe groenstructuur (Groene Lint) in de wijk versterkt worden. De totale groencompensatie is via de regels in het bestemmingsplan verplicht gesteld voor de vergunningverlening. Op deze manier wordt de uitvoering hiervan ook geborgd.

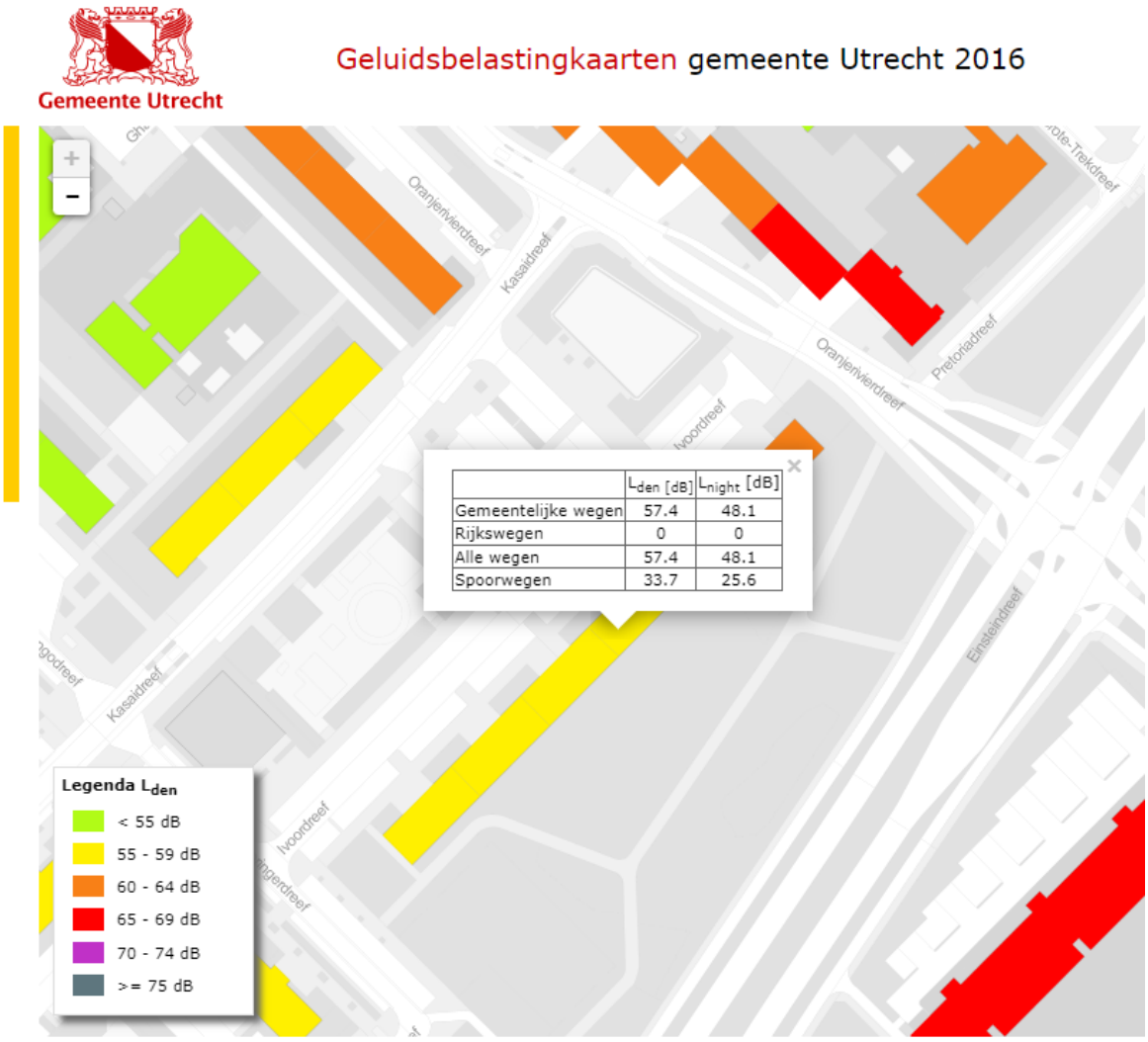
Geluidsbelasting

Indiener geeft aan dat hij zich niet kan vinden in het besluit Hogere waarden, omdat dit besluit alleen nodig is om zo dicht op de Einsteindreef te kunnen bouwen. Als de bebouwing op de grens van het bestaande flatgebouw zou blijven, zou het besluit Hogere Waarden niet nodig zijn omdat de afstand tot de Einsteindreef dan groter is en omdat de bomen niet gekapt hoeven worden en als geluidsbuffer kunnen fungeren.

<u>Reactie</u>
Voor de bouw van de nieuwe flatgebouwen, dichter bij de Einsteindreef is inderdaad een besluit Hogere waarden nodig, omdat de geluidsbelasting op de nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (A) overschrijdt. De maximale geluidsbelasting wordt niet overschreden.
Wanneer de nieuwbouw op de locatie van de bestaande flat zou worden gebouwd, is er echter ook een hogere waardenbesluit nodig. Bij de huidige flat is namelijk ook al sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor geluidsbelasting vanwege het verkeer op de Einsteindreef. Als er rekening gehouden wordt met het aanwezige groen (zachte bodem), is de geluidbelasting op het midden van de bestaande flat ongeveer 57 dB, zonder aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder. Wij verwijzen hiervoor graag naar onderstaande EU-geluidsbelastingkaart uit 2016, waarop de geluidsbelasting door het totale wegverkeer wordt weergegeven. Deze kaart met de bestaande overschrijding is niet opgenomen in het akoestisch onderzoek bij de plantoelichting.

Indiener geeft aan dat de bomen een akoestisch afschermend effect zouden hebben en als geluidsbuffer kunnen werken, maar bomen houden geen geluid tegen. Geluid wordt alleen verminderd door bodemdemping (gras of aarde in plaats van verharding) of door een afscherming met een gesloten gebouw, scherm of wal, maar niet door verspreide bomen.

[1] NB: Voor een bruin dak wordt vaak braakliggende grond afgegraven en op het dak geplaatst. Op het dak wordt verder geen beplanting aangebracht. De natuur zorgt er zelf voor dat er planten gaan groeien uit de directe omgeving.



	Lden [dB]	Lnight [dB]
Gemeentelijke wegen	57.4	48.1
Rijkswegen	0	0
Alle wegen	57.4	48.1
Spoorwegen	33.7	25.6

Mogelijkheid tot participatie en inspraak
Indiener is van mening dat de mogelijkheid tot participatie en inspraak is uitgehold, omdat de huurders van de flatbebouwing reeds vertrokken zijn en de flat al gesloopt wordt, voor er een ontwerp-bestemmingsplan ter inzage is gelegd. Dit maakt dat de bewoners en omwonenden voor een voldongen feit worden geplaatst en er geen eerlijke kans op inspraak is gegeven.

<u>Reactie</u>
Om de flat voor de nieuwe ontwikkeling te kunnen slopen heeft de ontwikkelaar in een vroeg stadium gezorgd voor een ruim draagvlak onder de toenmalige bewoners. Met de bewoners is een Sociaal Plan opgesteld en overeengekomen, waarin een groot deel van de bewoners zich kon vinden. De feitelijke verhuizing van de bewoners betreft een uitvoeringsaspect en is door de eigenaar en de bewoners onderling afgestemd. Dit staat los van de publiekrechtelijke regeling van het woningbouwplan.
In het traject van de totstandkoming van de bouwenvelop zijn twee bijeenkomsten georganiseerd. Bij deze bijeenkomsten zijn ook de toenmalige bewoners van de flat uitgenodigd, die hebben aangegeven mogelijk terug te willen keren naar het nieuwe plan.
Voor de vaststelling van de Bouwenvelop heeft een inspraaktraject plaatsgevonden. Het plan met inspraakreacties is besproken in de raadscommissie en is naar aanleiding van deze bespreking ook aangepast.

Conclusie
Op grond van deze zienswijze zijn geen wijzigingen aangebracht.

Zienswijze 3

Indienster brengt in haar zienswijze punten naar voren waar het platform zich in kan vinden. Deze punten zien op:

- De mix van type woningen;
- Ruimtelijke indeling en bouwhoogte, met als aandachtspunt de optimale benutting en eventuele integratie van de locatie van de kerk in het bouwplan;
- Architectuur, vormgeving en uitstraling;
- De kwaliteit van de openbare ruimte, groen, verblijven, ontmoeten en spelen, met als aandachtspunt zorgvuldige inrichting vanwege de compacte bebouwing van het gebied;
- Verbinding met de omgeving met goede looproutes en toegangen;
- Verkeersontsluiting, verkeersveiligheid en parkeren met aansluiting parkeergarage op de Oranjerivierdreef, en;
- Klimaatadaptatie, kleine natuur en circulariteit: indienster is tevreden met bijstellingen en oplossingen die zijn gekozen voor behoud van groen en bomen langs de Einsteindreef.

Daarnaast wijst indiener op twee gemiste kansen in de voorgenomen ontwikkeling, te weten het feit dat het versmallen van de Kasaidreef niet integraal is opgenomen in de planontwikkeling en dat de leveringstemperatuur van 65 graden wordt aangehouden, terwijl dit niet in lijn is met de ambitie om dit omlaag te brengen. Indienster verzoekt daarom om deze punten nader te onderzoeken en het bestemmingsplan aan te passen op basis van de uitkomst van deze onderzoeken.

Situering plangebied, bouwvlak en Kasaidreef
Indiener brengt naar voren dat met de ontwikkeling ook de kans bestond om het plangebied te vergroten door het bouwvlak meer richting de Kasaidreef te verplaatsen. De Kasaidreef kan hiermee versmald worden en veilig ingericht worden als 30km-zone. Door het opschuiven van het bouwvlak richting de Kasaidreef zou een groter deel van de groenstrook aan de Einsteindreef behouden kunnen worden en zou de geluidsbelasting op de gevels van de woningen lager kunnen zijn of er zouden meer woningen in een groter bouwvlak gebouwd kunnen worden. De reactie dat er leidingen liggen is volgens indiener onvoldoende reden om de kwestie daarmee af te doen. Bovendien moet het wegdek vanwege de te verwachten schade door toekomstig bouwverkeer, waarschijnlijk toch aangepast worden. Indiener is daarom van mening dat een vergroting van het bouwvlak in combinatie met het versmallen van de Kasaidreef onvoldoende onderzocht is en de reactie op eerdere suggesties hieromtrent onvoldoende onderbouwd.

Reactie
De gemeente wil op alle wegen in Overvecht 30 km/u als maximumsnelheid instellen, de riolering vervangen en Overvecht groener maken. Het heeft daarbij de voorkeur om de herinrichting van straten meteen na de vervanging van het riool uit te voeren, zodat de straten maar één keer open hoeven. Omdat de vervanging van de riolering voor de buurt van de Kasaidreef nog niet gepland staat in de komende jaren, kunnen we een herinrichting daar nu niet aan koppelen. Daarom is ervoor gekozen om de volledige herinrichting van de Kasaidreef niet in dit project uit te voeren. Wel is er vanuit het project Prijsvraag-30 inmiddels 30 km/u ingesteld op de Kasaidreef en er is een versmalling aangelegd tussen de Antilopedreef en de Carnegiedreef. Het verkeersbesluit is hier terug te vinden: Gemeenteblad 2022, 241986 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen (officielebekendmakingen.nl).

Voor wat betreft de bijdrage van eventuele versmalling van de Kasaïdreef aan behoud van bomen aan de Einsteindreef, heeft de gemeente al eerder aangegeven (zie ook raadsbrief van 2 november 2021) dat een versmalling van de Kasaïdreef wel ruimte geeft voor meer groen aan de Kasaïdreef, maar dat dit niet leidt tot besparing van te kappen bomen aan de Einsteindreef. Met de versmalling van de Kasaidreef zou het plan maximaal twee meter opgeschoven kunnen worden. Dat is te weinig

ruimte om extra bomen mee te kunnen behouden aan de zijde van de Einsteindreef, vanwege de afmetingen van de bomen. Bovendien is het opschuiven van het plangebied lastig, omdat de kerk behouden blijft en dus niet 'meegeschoven' kan worden.

Duurzaamheid

Indienster maakt in haar zienswijze kenbaar dat de leveringstemperatuur van 65 graden vanuit het Warmtenet van Eneco niet in lijn is met de ambitie om dit omlaag te brengen en meer duurzame bronnen te benutten. De huidige aansluiting is volgens indienster niet toekomstbestendig en er zou een ander systeem voor tapwater moeten worden gekozen. Bij goed geïsoleerde nieuwbouw is een lager warmtenet namelijk voldoende voor ruimteverwarming en het is niet redelijk om bewoners te belasten met kosten en overlast als op een later moment nog een ander tapwatersysteem wordt gemaakt.

Reactie

Voor het aspect duurzaamheid is van belang dat er een WKO-installatie komt, die voorziet in de koelvraag van de woningen. De WKO levert ook een deel van de warmte, maar de meeste warmte komt van aansluiting op de hoofdleiding van het warmtenet. De nieuwbouw benut hiervoor de al aanwezige leiding voor de te slopen gebouwen.
De lange termijn ambitie is dat de temperatuur van het warmtenet omlaag moet. De zorg van de indiener is dat de ontwikkeling aan de Ivoordreef het verlagen van de temperatuur van het warmtenet blokkeert. Voor de Ivoordreef is immers een warmtelevering van minimaal 65 graden noodzakelijk. Het klopt dat Gemeente Utrecht en Eneco ernaar streven om de temperatuur (in delen) van het warmtenet op termijn te verlagen. De leveringstemperatuur van het warmtenet is nu nog circa 75 graden in de zomer en 85 – 90 graden in de winter. Het doel is echter niet om de temperatuur te verlagen tot onder 65 graden. Dat zou namelijk betekenen dat woningen en bedrijven, die nu zijn aangesloten op het warmtenet, een alternatief voor hun warm tapwater zouden moeten zoeken. Zoals indiener zelf ook constateert, zadelt dit bewoners en eigenaren op met kosten en overlast. De leveringstemperatuur van Ivoordreef is dus in lijn met onze lange termijnvisie op het warmtenet.

Conclusie

Op grond van deze zienswijze zijn geen wijzigingen aangebracht.

Zienswijze 4

Indiener maakt zijn zienswijze kenbaar over de bomen en vergroening binnen het plangebied, de verdichting en effecten daarvan als gevolg van de ontwikkeling en de buitenruimte, waaronder de speelplaats voor kinderen, het Groene Lint en de verkeersdrukte nabij de beoogde parkeergarage.

Bomen en vergroening

Indiener brengt naar voren dat als gevolg van de ontwikkeling een belangrijk deel van de hoofdbomenstructuur langs de Einsteindreef verdwijnt. Zo is er volgens indienster geen rekening gehouden met de waarde van de bomen en het bosplantsoen voor de beleving, gezondheid (buffer tegen geluid en fijnstof), biodiversiteit en klimaatadaptatie. Door het verloren gaan van 126 bomen is er geen vergroening op wijkniveau en weerspreekt de gemeente haar belofte om te bouwen aan een groene stad. Daar komt bij dat 59 bomen worden verwijderd en elders nieuw teruggeplaatst, maar nieuw te plaatsen bomen kunnen niet compenseren voor de waarde die nu in het plangebied aanwezig is. Daarbij geeft indienster aan dat 12 bomen uit het bomenoverzicht niet binnen het plangebied vallen, waardoor de aantallen hierop aangepast moeten worden.

Reactie
Zoals hierboven aangegeven is de keuze om op deze plek woningen te bouwen en de groene zoom langs de Einsteindreef op deze plaats te versmallen, ongeveer 10 jaar geleden gemaakt met de vaststelling van de gebiedsvisie de Gagel. Dat besluit is genomen op basis van voornamelijk stedenbouwkundige uitgangspunten. Dit betrof het verbinden van Overvecht Noord- en Zuid, het verkleinen van de barrièrewerking van de Einsteindreef en het verbeteren van de veiligheid en levendigheid van het gebied. Hiervoor zou de aan de noordzijde van de Einsteindreef een groenstrook met een breedte van 15 meter ingericht worden. Deze koers is ingezet met de realisatie van het project Loevenhout aan de Pretoriadreef. Dit is ongeveer 10 jaar geleden gerealiseerd. Pas later is deze strook aangewezen als onderdeel van de stedelijke groenstructuur.

De gemeente heeft in de uitwerking van het woningbouwplan Ivoordreef samen met de ontwikkelende partijen zorgvuldig gekeken naar de mogelijkheden om een financieel haalbaar plan te maken tegen zo min mogelijk verlies van groen en bomen. Dat heeft geresulteerd in voorliggende bestemmingsplan. Omdat er met dit plan inderdaad gebouwd wordt in de in de stedelijke groenstructuur, is voor deze planontwikkeling maximaal ingezet op groencompensatie via meer openbaar groen in de buurt, gevelgroen, groene en bruine daken, een extra investering voor het versterken van de groene kwaliteit van de stedelijke groenstructuur, onder andere bij het groene Lint en het herplanten en bijplanten van bomen binnen en buiten het plangebied.
In totaal komen er in het nieuwe plangebied 59 bomen minder dan in de bestaande situatie. Deze 59 bomen, die niet passen in het plangebied, worden in Overvecht in de gebieden Taagdreef en Amazonekwartier geplant. Deze bomen worden vanuit het project gefinancierd. Hiermee wordt voldaan aan de herplantplicht.

Het is inderdaad zo dat met dit project een aantal volgroeide bomen verdwijnen en dat de bomen die hiervoor in de plaats komen een stuk jonger zijn. Om dit verlies aan bomenwaarde te compenseren, wordt op basis van het uitgangspunt van 'herplanten naar waarde', een bedrag van 500.000 euro gereserveerd voor het versterken van bestaande en nieuwe groenstructuren in de wijk. Dit bedrag wordt onder andere ingezet voor de aanplant van ongeveer 15 extra bomen en extra vergroening als onderdeel van het Groene Lint op het gedeelte tussen Park de Gagel en de Einsteindreef. Hiermee kan de bestaande groenstructuur (Einsteindreef) en nieuwe groenstructuur (Groene Lint) in de wijk versterkt worden. Ook wordt de groenzone aantrekkelijker gemaakt door de toegankelijkheid te verbeteren (wandelpaden).
De totale groencompensatie is via de regels in het bestemmingsplan verplicht gesteld voor de vergunningverlening. Op deze manier wordt de uitvoering hiervan ook geborgd.

Voor wat betreft de 12 bomen die volgens indiener niet vallen binnen het plangebied, merkt de gemeente op dat dit inderdaad klopt, maar deze bomen zijn ook niet meegerekend in de compensatieberekeningen. Deze 12 bomen blijven staan en hoeven daarom ook niet gecompenseerd te worden.

Voor wat betreft een eventuele bufferfunctie van de bomen voor geluid verwijzen wij graag naar de beantwoording van zienswijze 2, waar is aangegeven dat verspreide bomen geen functie hebben als geluidsbuffer. Ook blijkt uit diverse onderzoeken (o.a. van de Universiteit Wageningen) dat het effect van reductie van fijnstof door loofbomen beperkt is.

Mogelijkheid van inspraak en participatie
Voor bewoners is het onacceptabel dat er geen kans is gegeven om inzicht te krijgen in de afweging tussen het behoud van deze structuur en het aantal toe te voegen woningen. Het is volgens indienster nooit expliciet aan de orde geweest op de informatieavonden. Het kwam pas aan het licht bij de bouwenvelop. Daarmee is er geen sprake van een uitgebreid, zorgvuldig en transparant participatieproces.

Reactie
Zoals hiervoor is aangegeven is de afweging tussen het behoud van de groenstructuur en het aantal toe te voegen woningen in de basis al lang geleden gemaakt, in de besluitvorming over de gebiedsvisie de Gagel en bij de vaststelling van de Ruimtelijke Visie Overvecht. In die besluitvorming speelde het belang van behoud van groen en bomen geen grote rol en is de keuze voor woningbouw en versmalling van de groenstrook op deze locatie voornamelijk gemaakt op basis van stedenbouwkundige uitgangspunten. Pas later is deze strook aangewezen als onderdeel van de stedelijke groenstructuur.
De gemeente is het met indiener eens, dat voor het woningbouwproject Ivoordreef het spanningsveld tussen de eerdere besluitvorming tot woningbouw en versmalling van de groenzone enerzijds en de latere aanwijzing van de stedelijke groenstructuur anderzijds, eerder benoemd had kunnen worden.
Echter, voor wat betreft de concrete uitwerking van het plan in de Bouwenvelop en in het proces van de totstandkoming van het ontwerp bestemmingsplan, vindt de gemeente dat het participatieproces zorgvuldig en transparant is geweest:
In het traject van de totstandkoming van de bouwenvelop zijn twee bijeenkomsten georganiseerd. Deze bijeenkomsten hadden voornamelijk tot doel om te komen tot een wenseninventarisatie en schetsmodellen op te stellen. In de planontwikkeling is binnen de financiële kaders en wettelijke regelingen toegewerkt naar een optimum van zoveel mogelijk behoud van groen en bomen met daarbij een toename van het aantal woningen.
Voor de vaststelling van de Bouwenvelop heeft een inspraaktraject plaatsgevonden. Het plan met inspraakreacties is besproken in de raadscommissie en is naar aanleiding van deze bespreking ook aangepast.

Effecten van verdichting
Indienster brengt naar voren dat het aantal woningen per hectare gaat van 66 naar 118. Door deze verdichting verdwijnt de groene buffer aan de Einsteindreef en blijft er minder groene en publieke ruimte over voor de nieuwe bewoners en omwonenden. Dit heeft tot gevolg dat er minder privacy zal zijn en niet alle woningen voldoen aan de TNO-richtlijnen voor bezonning. Ook wordt er niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarden voor geluidsbelasting, wordt de openbare ruimte erg krap en het pleintje te klein. Indiener vindt de overwegingen voor verdichting voor deze ontwikkeling niet duidelijk en vraagt om een verduidelijking van de afwegingen.

Reactie verdichting, minder groene en publieke ruimte en gezondheid
Veel mensen zoeken naar een woning in Utrecht. Om daar zoveel mogelijk aan tegemoet te komen moeten er in onze stad tot 2040 ongeveer 60.000 woningen worden bijgebouwd, Daarbij past, dat deze woningen in een stedelijke omgeving staan, waar stedelijk geluid aan de orde is. Het is in een dichtbebouwde stad nu eenmaal niet haalbaar om alle woningen (ook een plek waar men langdurig verblijft en waar kwetsbare groepen kunnen wonen) op ideale afstand te bouwen van wegen en spoorwegen of andere functies die impact hebben op de gezondheid. Uiteraard voldoet het plan wel aan alle relevante wet- en regelgeving. De keuze voor de verdichting op deze plek is al eerder gemaakt bij de vaststelling van gebiedsvisie de Gagel. Zie ook het antwoord op zienswijze 2.

In de uitwerking van de plannen voor de Ivoordreef is aandacht besteed aan de verschillende gezondheidsaspecten. Zo hebben alle woningen in het gebouw aan de Einsteindreef een stille zijde, zijn de gebouwen en de openbare ruimte van hoge kwaliteit en zo groen mogelijk ingericht. Ook zijn er verschillende speelplekken voor verschillende leeftijdsklassen in het gebied. Het klopt inderdaad dat het pleintje iets kleiner wordt in de nieuwe situatie, maar de speelplekken die er nu zijn, komen weer terug met evenveel gebruiksruimte. Omdat het een autovrij gebied wordt, komt er

in totaliteit zelfs meer verblijfsruimte en gebruiksruimte. Met de Stichting Veilig Ontwerp en Beheer is een workshop gehouden over de bestaande situatie en het nieuwe plan.

<u>Reactie groene inrichting, openbare ruimte en privacy</u>
De straten in het plangebied zijn 9,9 meter breed. Dit is niet ongebruikelijk, maar een maat die vaker in de stad en ook in de wijk is toegepast. Bijvoorbeeld bij de Maria Theresiadreef en de Maria Hongarijedreef. De inrichting van de straten zorgt juist voor privacy. De straten worden heel groen ingericht met hagen, heesters en kleine boompjes. Dit zorgt ervoor dat er vanuit de woningen beperkt zicht is op de woningen aan de overzijde van de straat. Daar komt bij dat de straten niet druk belopen zullen worden, maar voornamelijk door de bewoners zullen worden gebruikt. De voetpaden komen op ruime afstand (minimaal 2,5 meter) van de gevel, waardoor ook de voetgangers niet direct langs de woningen lopen. Ook is er voor het aspect privacy rekening gehouden met de omvang en de plaats van de raamopeningen. De gemeente is dan ook van mening dat er voldoende rekening is gehouden met privacy van bewoners en dat de uitwerking op dit punt geen afbreuk doet aan een goed woon- en leefklimaat.

<u>Reactie TNO-normen, bezonning</u>
De woonkwaliteit in het gebied wordt bepaald door verschillende factoren. Bezonning is één van de aspecten die van invloed zijn op de woonkwaliteit.
In Utrecht zijn hierover geen beleidsregels vastgelegd. Om inzicht te krijgen in hoe de zon door de dag heen effect heeft op de bestaande en nieuwe woningen en de nieuwe omgeving, is wel een bezonningsstudie gedaan. Uit dit onderzoek blijkt dat bijna alle woningen voldoen aan de lichte TNO-richtlijn van minstens 2 bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober. Enkele woningen in het carréblok aan de zijde van het plein, voldoen niet aan deze richtlijn. Gezien de kwaliteiten van de woningen (oppervlak, uitzicht) en de aantrekkelijke woonomgeving is er sprake van een goede woonkwaliteit en is dit geen probleem.

Speelplaats, volksgezondheid, verkeersveiligheid garage
Indienster brengt naar voren dat de speelplaats aan de Einsteindreef als speel- en verblijfplaats ongeschikt is, gelet op geluid, luchtkwaliteit en verkeersdrukte. Er wordt gevreesd dat kinderen bij het spelen het fietspad op kunnen rennen. Ook wordt de belofte van een aantrekkelijk Groen Lint om te bewegen en te verblijven langs de Oranjerivierdreef niet waargemaakt. Daar komt bij dat de Oranjerivierdreef al een drukke weg is, maar dat met de ingang van de parkeergarage die daar gesitueerd is, er onveilige verkeerssituaties volgen. Er zijn nu al regelmatig opstoppingen en conflictsituaties over voorrang.

<u>Reactie</u>
In het plangebied wordt voldaan aan de geldende grenswaarden conform de Wet milieubeheer. Daarnaast richt het gemeentelijk beleid voor volksgezondheid zich specifiek op het beschermen van langdurige blootstelling van kwetsbare groepen aan luchtverontreiniging, omdat daarvan de meeste gezondheidseffecten te verwachten zijn. Op basis van dit beleid dienen er binnen 50 meter van een drukke weg geen voorzieningen te worden gerealiseerd waar groepen mensen die extra gevoelig zijn voor luchtverontreiniging (ouderen, mensen met een zwakke gezondheid (luchtweg- of hart/vaataandoening of suikerziekte) en kinderen van 0-18 jaar), langdurig verblijven. Hierbij gaat het in de praktijk om scholen, kinderopvang en woon(zorg)voorzieningen, waar deze mensen de hele dag aanwezig zijn en er sprake kan zijn van significante blootstelling aan luchtverontreiniging.

Tussen de Einsteindreef en de speelplaats zit op het kortste stuk ongeveer 15 meter. Dat is inderdaad minder dan de gewenste 50 meter, maar omdat kinderen en ouders meestal kort bij de speelplaats zijn, is er bij deze speelplaats geen sprake van significante, langdurige blootstelling aan eventuele luchtverontreiniging en levert dit voor hen geen risico op.
We onderzoeken welke elementen we het beste kunnen inzetten om een veilige afscheiding van het speelterrein te maken om te voorkomen dat kinderen de weg op rennen.

Oranjerivierdreef

De inrichting van de Oranjerivierdreef zal zo groen mogelijk worden. Er worden aan beide zijden van de inrit naar de parkeergarage nieuwe bomen geplant. In het voorlopig en definitief ontwerp wordt bekeken hoe hier nog verder vergroend kan worden en of het voetpad dat langs het groen loopt, aantrekkelijk gemaakt kan worden door dit pad nog meer door het groen heen te laten lopen. De sportplek ligt aan het groene lint. Andere verblijfsplekken zijn ook verdeeld over het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Oranjerivierdreef en nabij de kruising met de Einsteindreef. Het past dan ook in het gemeentelijk beleid dat de ontsluiting van dit buurtje via de Oranjerivierdreef plaats vindt, zodat er zo min mogelijk verkeer de wijk in komt.
Er is zorgvuldig gekeken naar de parkeergarage en de in- en uitrit wordt op een verkeersveilige manier ingepast. Verkeer dat uit de garage komt heeft voldoende plaats en zicht om de Oranjerivierdreef op te rijden. Het verkeer dat uit de garage komt moet voorrang verlenen aan het verkeer op de Oranjerivierdreef. Dat is gebruikelijk bij uitritten. Ook is rekening gehouden met voldoende afstand tot de bushalte.

Kleinere sociale huurwoningen
Indiener geeft aan dat de sociale huurwoningen minder groot worden, terwijl juist grotere woningen gewenst zijn en dat bewoners erop achteruitgaan wat betreft geluidshinder, collectieve buitenruimte en natuurbeleving. Indiener vraagt waar in Utrecht de grotere sociale huurwoningen terugkomen, die nu door de sloop van de flat aan de Ivoordreef verdwijnen.

Reactie
Utrecht heeft een woningbouwopgave van ongeveer 60.000 extra woningen tot 2040. Daarbij is het van belang om per wijk te zorgen voor meer menging van woonsegmenten. Overvecht heeft een groot aandeel sociale huurwoningen (65%). Daarom is in de Woonvisie aangegeven dat het goed zou zijn als het percentage sociale huurwoningen in Overvecht iets zou dalen (dus niet minder sociale huurwoningen maar een kleiner aandeel sociale huur in de woningvoorraad van Overvecht) en het percentage middenhuur- en koopwoningen licht zou stijgen. Deze doelstelling is ook terug te vinden in de Wijkvisie van Overvecht en het Gebiedsplan de Gagel en Samen voor Overvecht.

Het woningbouwprogramma voor de Ivoordreef is binnen deze voorwaarden uitgewerkt en bevat een combinatie van 159 sociale huurwoningen, 74 middenhuur appartementen en 74 grondgebonden woningen. Om in het plangebied 148 nieuwe woningen in het middensegment te kunnen toevoegen, worden er inderdaad (15) minder en kleinere sociale huurwoningen teruggebouwd en deze worden ook niet gecompenseerd elders in de stad. Dit is een bewuste keuze geweest, die in de raadsbrief eind 2021 is bevestigd. In die brief is aangegeven dat het terugbouwen van meer en/of grotere sociale huurwoningen niet haalbaar is, vanwege de consequenties hiervan voor het stedenbouwkundige plan, de financiële haalbaarheid en de planning. De focus op kleinere sociale huurwoningen past goed bij het grote aandeel eenpersoonshuishoudens in de stad Utrecht en de wijk Overvecht (52%), dat naar verwachting nog verder zal toenemen. De middenhuurwoningen en grondgebonden koopwoningen zorgen ook voor doorstroming van huidige bewoners van sociale huurwoningen uit de wijk.
Voor wat betreft het terugbrengen van grote eengezinswoningen in de sociale huur, bouwt Bo-Ex in Leidsche Rijn momenteel grondgebonden eengezinswoningen.

Conclusie
Op grond van deze zienswijze zijn geen wijzigingen aangebracht.

Zienswijze 5

Indiener kan zich niet verenigen met het plan omdat zij vreest dat de komst van de woningen op de geplande locatie de functie van de kerk zal belemmeren vanwege de geringe afstand tussen de voorziene woningen en het kerkgebouw en de geluidsoverlast. Indiener geeft aan dat de beoogde ontwikkeling op de Ivoordreef in strijd is met wet- en regelgeving en de beginselen van een goede ruimtelijke ordening, zoals de realisatie van een goed woon- en leefklimaat. Indiener vraagt daarom om het bestemmingsplan niet of gewijzigd vast te stellen.

VNG-Richtafstanden, grenswaarden en geluidsonderzoek
Indiener brengt naar voren dat voor de kerk, parkeergarage en het sportterrein niet aan de richtafstanden van de VNG-publicatie wordt voldaan en dat in de toelichting een motivatie hiervoor ontbreekt. Op grond van jurisprudentie is deze motivatie wel noodzakelijk.

Indiener geeft daarbij aan dat het onderzoek onvolledig is, omdat niet is onderzocht wat het effect is van het creëren van meer afstand tussen de nieuwe woningen en het perceel van de kerk en wat de mogelijkheden zijn om te komen tot een goed woon- en leefklimaat. Er is volgens indiener niet of onvoldoende onderzocht of de woningen op grotere afstand van deze functies kunnen worden gerealiseerd. De onderbouwing waarom de woningen op de perceelsgrens van de kerk moeten worden gerealiseerd ontbreekt. Door het niet voldoen aan de richtafstanden is het plan in strijd met wet- en regelgeving en is er geen sprake van een goede ruimtelijke ordening en een goed woon- en leefklimaat voor de nieuwe woningen.

Door de realisatie van woningen dicht op de kerk, wordt ook niet voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de Geluidnota Utrecht. Indiener betwist overigens dat de kerk in de bestaande situatie niet zou voldoen aan het Activiteitenbesluit. Indiener geeft aan dat er geen geluidsmeting op locatie gedaan, maar er uitgegaan is van metingen bij een andere, vergelijkbare kerk, waar de situatie anders is. Er is volgens indiener ook nooit sprake geweest van geluidsoverlast met de oude flats op 25 meter bij de kerk vandaan. Ook is eventuele geluidsoverlast van bezoekers van de kerk niet onderzocht.

<u>Reactie</u>
VNG-richtafstanden
De onderzoeken die door onderzoeksbureau Peutz zijn uitgevoerd, laten inderdaad zien dat er niet wordt voldaan aan de richtafstanden van de VNG-publicatie. Daarom heeft dit bureau onderzocht wat de geluidsniveaus op verschillende afstanden van de kerk zijn en op welke manier er een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd kan worden bij de woningen.
De conclusies uit dit onderzoek en de resultaten van diverse overleggen met betrokken partijen, zijn opgenomen in de plantoelichting. Volgens de jurisprudentie mogen de richtafstanden overschreden worden, mits dit voldoende wordt gemotiveerd.
De plantoelichting bevat een uitgebreide onderbouwing met de maatregelen, die nodig zijn om te voldoen aan de noodzakelijke geluidswaarden op de woningen bij zowel de kerk, het sportterrein als de parkeergarage en te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat. De uitvoering van deze maatregelen is financieel geborgd via de grondexploitatie en financiële afspraken met de ontwikkelaar.

De haalbaarheid van een plan met woningen op een grotere afstand van de kerk is, anders dan indiener aangeeft, wel onderzocht. Dit plan bleek alleen niet haalbaar te zijn, omdat er dan minder grondgebonden woningen gerealiseerd kunnen worden en deze grondgebonden woningen nodig zijn om het project te financieren. Overigens is de locatie van de woningen ook gekozen op basis van het stedenbouwkundige uitgangspunt om te zorgen voor verbinding met een gesloten bouwblok.
De verplaatsing van de kerk naar een meer zichtbare plek of sloop-nieuwbouw van de kerk was geen optie, omdat de kerk zelf hier geen financiële middelen voor beschikbaar heeft. De huidige planvorming is de beste uitkomst, gelet op alle belangen, randvoorwaarden en ambities.

Grenswaarde Activiteitenbesluit
Naast de richtafstanden uit de VNG-publicatie geldt dat de kerk een inrichting is in de zin van het

Activiteitenbesluit en dat voor elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk bij woninggevels voldaan moet worden aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Het klopt inderdaad dat wanneer er geen maatregelen getroffen zouden worden, het geluid vanuit de kerk een belasting boven de grenswaarde zou hebben op de beoogde plaats voor de woningen. In het kader van het bestemmingsplan zijn maatregelen uitgewerkt waarmee wel overal voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. Daarmee zal een goed woon- en leefklimaat op dit aspect geborgd zijn. In de toelichting van het Activiteitenbesluit is namelijk opgenomen dat "met deze normen doorgaans een acceptabele geluidskwaliteit in de zin van geluidsbeleving en risico's voor de persoonlijke gezondheid, in de directe omgeving van het bedrijf wordt bereikt". De richtwaarde van 45 dB(A) is niet haalbaar. De gemeente heeft besloten dat het niet kunnen voldoen aan die voorkeurswaarde acceptabel is, omdat de duur, interval en de aard van het geluid van de kerk geen onaanvaardbare belasting voor de omliggende woningen vormt.

Onderzoek
Ten tijde van het onderzoek kon vanwege Corona geen geluidmeting in en nabij de kerk in kwestie worden uitgevoerd, waardoor er niet representatief kon worden gemeten. Het is dan gebruikelijk om uit te gaan van geluidmetingen in een bestaande, qua omvang en gebruik vergelijkbare kerk. Om die reden is het onderzoek inderdaad gebaseerd op een andere, vergelijkbare kerk in Zoetermeer. Het is begrijpelijk dat indiener de conclusies uit dit onderzoek niet automatisch toepasbaar acht voor de kerk aan de Ivoordreef. Met name de conclusie dat de kerk niet zou voldoen aan het Activiteitenbesluit.
Naar aanleiding van deze zienswijze heeft de gemeente op 10-07-2022 een aanvullend geluidsonderzoek uitgevoerd in de kerk en ter hoogte van de dichtstbij gelegen nieuw te bouwen woningen (de meting kon niet helemaal op de exacte locatie van de te plaatsen woningen worden uitgevoerd, omdat het terrein daar afgesloten was). Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidsproductie overeenkomt met wat in het eerdere geluidsrapport is aangenomen. Wel is het gemeten geluidspectrum iets minder laagfrequent, maar niet zoveel minder dat dit zou leiden tot aanpassing van de te nemen maatregelen. Ook met de nieuwe meting blijft de conclusie dat zowel voor de bestaande als de nieuwe woningen de geluidsmaatregelen zoals hieronder aangegeven onder het kopje maatregelen, genomen moeten worden, omdat uit het geluidsrapport blijkt dat zonder deze maatregelen voor de bestaande en voor de nieuwe woningen niet voldaan wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A) van het Activiteitenbesluit.

Het geluid van bezoekers die langs de Kasaïdreef naar de kerk lopen, is niet meegenomen in de geluidsonderzoeken. Dit geluid zal namelijk niet dusdanig zijn, dat dit inbreuk maakt op een goed woon- en leefklimaat. Het aantal kerkbezoekers is beperkt en bovendien zijn kerkbezoekers niet als luidruchtig te bestempelen. De geluidemissie van lopende bezoekers is verwaarloosbaar en het stemgeluid bij het lopen van en naar de kerk bij drie kerkdiensten per dag, blijkt volgens een indicatieve berekening veel lager te zijn dan 50 dB(A).

Maatregelen
Indiener geeft aan dat de kerk, als bestaande functie, door het bouwplan onevenredig zwaar belast wordt met ingrijpende (geluidwerende) maatregelen, die het gebruik en de functie van de kerk en de mogelijkheden voor verbouw of nieuwbouw beperken. Zo geeft indiener aan dat het aanbrengen van een ventilatiesysteem een negatief effect heeft op de akoestiek in de kerkzaal. Ook zal de verplaatsing van warmtepanelen de gebruiksmogelijkheden beperken en heeft de verplaatsing van de ingang van de kerk tot gevolg dat de kerkzaal kleiner wordt en er minder bezoekers kunnen worden ontvangen. Indiener is van mening dat de maatregelen nu eenzijdig bij de kerk worden opgelegd, terwijl juist met de kerk als bestaande functie rekening moet worden gehouden. Daar komt bij dat indiener de uitvoerbaarheid en haalbaarheid van een aantal maatregelen betwist. Bovendien ontstaat volgens indiener, ook wanneer alle geluidbeperkende maatregelen worden uitgevoerd, geen goed woon- en leefklimaat en zal er overlast worden ervaren.

<u>Reactie</u>
De gemeente is zich bewust van de unieke positie van de kerk qua religie en functie voor Overvecht

en de stad Utrecht en van het ingrijpende karakter van de geluidsmaatregelen of van het verplaatsen van de entree voor de kerk. De gemeente begrijpt dat deze maatregelen veel vragen van de kerk en onzekerheid kunnen geven over het toekomstig functioneren op de wijze zoals de kerk voor ogen staat. De gemeente wil echter benadrukken dat het voortbestaan van de kerk door dit bouwplan aan de Ivoordreef niet in het geding is of zal zijn. Om deze reden heeft de gemeente ook veelvuldig overleg gevoerd met de kerk om gezamenlijk tot een maatregelenpakket te komen dat voor de kerk acceptabel is en betaald kan worden uit de grondexploitatie van het plan.

In reactie op de zienswijze van de kerk is gezamenlijk geconcludeerd dat de volgende maatregelen noodzakelijk zijn om te voldoen aan de norm van maximaal 50 dB(A) op de gevel van de bestaande en nieuwe woningen.

Maatregelen aan constructieve elementen:

- *Maatregel 1: Het dichtzetten van de klapramen.*
  Deze maatregel heeft effect op zowel de nieuwe woningen als op de bestaande woningen aan de Kasaidreef. Het openzetten van de ramen is noodzakelijk in verband met de ventilatiebehoefte. Na het dichtzetten zal ter compensatie mechanische ventilatie noodzakelijk zijn.
- *Maatregel 2: isolatie van de onderzijde van het dak van de kerkzaal.*
  De resterende maximale overschrijding op de voorgevel van 9 dB in de avondperiode en 6 dB in de dagperiode, kan worden geëlimineerd door het dak van het kerkgebouw (aan de onderzijde) te isoleren met geluidsabsorberend materiaal (steen- of glaswoldekens) op de gipskartonbeplating.
- *Maatregel 3: Isolatie van het dak van zaal 1 en van de hal.*
  Uit het onderzoek (tabel 5.3) blijkt dat ook de geluidbelasting vanuit zaal 1 en de hal verminderd moet worden. Uit een locatiebezoek aan de kerk is gebleken dat de geluidemissie vanuit zaal 1 verlaagd kan worden met ongeveer 6 dB(A), door het aanbrengen van zware steenwolisolatie in de spouw van het dak.

Wijziging bouwvlak, lay-out en ingang van de kerk
Indiener geeft aan dat de maatregelen voor de kerk de exploitatiemogelijkheden beperken. In de diverse overleggen die met de kerk zijn gevoerd is tot een oplossing hiervoor gekomen. In overleg met de indiener is onderzocht welke mogelijkheden er zijn om tegemoet te komen aan de wensen van de kerk om meer ruimte te creëren door middel van een uitbouw en een andere lay-out, een frontale benadering van de kerk mogelijk te maken door de ingang te wijzigen en een toekomstige grotere nieuwbouw van de kerk mogelijk te maken tot een hoogte van 6.5 meter.

Het ontwerp bestemmingsplan gaf deels al extra ruimte door een verruiming van het bouwvlak met 25cm aan alle zijden. Hierdoor is het mogelijk de muren aan de buitenkant te isoleren, zonder dat dit ten koste gaat van de ruimte binnen de kerk. Na overleg met de kerk is een extra uitbouw opgenomen in het bouwvlak van ongeveer 26 m2 en is overeenstemming bereikt over een nieuwe lay-out, waarbij de ingang wordt verplaatst naar de Kasaidreef. Hierdoor wordt de gewenste frontale benadering van de kerk gerealiseerd aan de Kasaidreef en wordt met de nieuwe indeling voldaan aan de wensen van de kerk. Met deze wijzigingen blijven de eerdergenoemde geluidsmaatregelen wel noodzakelijk.

Om de kerk tegemoet te komen in hun wens om in de toekomst de mogelijkheid te hebben een nieuw, groter kerkgebouw te realiseren op het huidige bouwvlak, is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor het college van burgemeester en wethouders om bij omgevingsvergunning onder een aantal voorwaarden af te kunnen wijken van de huidige bouwhoogte tot een bouwhoogte van maximaal 6,5 meter over het hele huidige bouwvlak, dus zonder de aanbouw. Daarmee is het voor de kerk mogelijk in de toekomst een volwaardige uitbreiding van het kerkgebouw te realiseren dat voldoet aan de wensen van de kerk. In het huidige bestemmingsplan was voor het gehele bouwvlak een maximale bouwhoogte van 3,5 meter opgenomen.

Wij zijn van mening dat hiermee de huidige en toekomstig gewenste exploitatie van de kerk op een goede manier is meegewogen in de planvorming. Samen met de kwalitatieve verbeteringen door de geluidsmaatregelen (comfort en warmte door isolatie, minder verkeers- en straatgeluid etc.) die worden gefinancierd door de ontwikkelaar, wordt hiermee het toekomstig functioneren van de kerk gefaciliteerd.

Ingrijpendheid van de maatregelen

De noodzakelijke geluidsmaatregelen betreffen de volgende onderdelen:
1. Dichtzetten van de klapramen in de kerkzaal
2. Aanbrengen geluidsabsorberend materiaal aan de binnenzijde van het dak van de kerkzaal
3. Isolatie van het dak van zaal 1en van de hal.

De gemeente begrijpt dat indiener deze maatregelen als ingrijpend ervaart, maar is het niet met indiener eens dat deze maatregelen niet uitvoerbaar zouden zijn. Daar komt bij dat een aantal maatregelen ook voordelen heeft voor de kerk. Zo betekent het akoestisch isoleren van het dak ook een hoge mate van thermische isolatie, waardoor de stookkosten significant teruggebracht worden en er in zomer en winter meer comfort is voor de aanwezige kerkgangers.
Verder zal het aanbrengen van mechanische ventilatie geen invloed hebben op de akoestiek in de ruimte. Dat geldt ook voor het isoleren van het dak. Er is nu sprake van een akoestisch reflecterend dak. Ook de aan te brengen isolatieplaten zullen akoestisch reflecterend zijn. De ventilatie zal geen storend geluid veroorzaken en er zal aanzienlijk minder geluid hoorbaar zijn van buiten zoals van wegverkeer en stemmen.

De bovenstaande maatregelen betreffen maatwerk en worden in samenwerking met de kerk verder uitgewerkt. De gemeente is voornemens om met het oog op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, deze maatregelen op te nemen in een maatwerkvoorschrift op basis van het Activiteitenbesluit. Dit maatwerkvoorschrift moet van kracht zijn voordat de woningen worden bewoond. Het maatwerkvoorschrift vervangt niet de wettelijke geluidgrenswaarde, maar geeft aan hoe hieraan kan worden voldaan. Het maatwerkvoorschrift geeft hiermee duidelijkheid voor alle betrokken partijen. Bij het opleggen van een maatwerkvoorschrift is van belang dat de maatregelen de exploitatie van de kerk niet onevenredig belemmeren, dat deze uitvoerbaar zijn en financieel haalbaar. Er heeft intensief overleg met de kerk plaatsgevonden over de noodzakelijke maatregelen. Daarbij zijn alleen de financieel haalbare en uitvoerbare maatregelen verder uitgewerkt.

Zoals eerder besproken, is er aanvullend onderzoek uitgevoerd bij de kerk tijdens een kerkdienst, maar gaf dit onderzoek geen aanleiding om de maatregelen bij te stellen.
Indiener geeft aan dat er in de nieuwe situatie overlast zal worden ervaren vanwege kerkgeluid, maar onderbouwt dit punt verder niet. Indiener geeft aan dat er bij bestaande bewoners nooit sprake geweest is van geluidoverlast. Wanneer de noodzakelijke maatregelen getroffen worden, wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A). Daarmee is er een goed woon- en leefklimaat en is de kans niet groot dat mensen gaan klagen over geluidsoverlast. Een geluidsniveau van 50 dB(A) is dus niet strijdig met de belangen van indiener. Overigens is het niet zo dat wanneer een gebouw aan het Activiteitenbesluit voldoet, er geen geluidsoverlast kan worden ervaren en is het andersom ook niet zo dat als er geen geluidsoverlast is geweest, dit automatisch betekent dat de kerk dan zou voldoen aan het Activiteitenbesluit.

Parkeerplaatsen

Indiener geeft aan dat zij vreest voor een tekort aan parkeerplaatsen en daarmee voor parkeeroverlast, doordat er geen rekening is gehouden met parkeerplaatsen voor bezoekers van de kerk en er een te krappe parkeernorm wordt gehanteerd voor de woningen.

Reactie

In het plan is de parkeernorm gehanteerd die is vastgesteld door de gemeenteraad. In de parkeerberekening voor het gebied is rekening gehouden met de parkeervraag voor bezoekers van het kerkgebouw.

Verplaatsen rooilijn
Indiener geeft aan dat de nieuwe woningen niet in de rooilijn van de kerk worden gepositioneerd, maar dat deze rooilijn verplaatst wordt en dat eventuele nieuwbouw op de plek van de kerk moet passen binnen die verplaatste rooilijn. Dat zou voor de kerk betekenen dat zij dan niet het volledige huidige bouwvlak kunnen bebouwen. Dit is in strijd is met een goede ruimtelijke ordening, omdat de kerk wordt geschaad in de mogelijkheden van herbouw en nieuwbouw.

Reactie
De rooilijn ter plaatse van de kerk wordt niet verplaatst en de kerk wordt niet beperkt in de mogelijkheden van herbouw en nieuwbouw. Het bouwvlak van de kerk in het nieuwe bestemmingsplan is overgenomen uit het huidige bestemmingsplan en zelfs iets verruimd. Het is dus mogelijk om op de huidige plek nieuwbouw te realiseren. Wanneer de kerk in de toekomst een groter volume wil realiseren van meerdere bouwlagen, dat niet past binnen het bestemmingsplan, dan is het uitgangspunt om daarbij de rooilijn van de naastgelegen woningen aan te houden. Dat is nu niet aan de orde en is geen onderdeel van dit bestemmingsplan.

Onvoldoende belangenafweging
Indiener geeft aan dat de gemeente het belang van de kerk als enige Evangelische Broedergemeente (met Surinaamse achtergrond) binnen de gemeente Utrecht onvoldoende behartigd heeft en onvoldoende heeft laten meewegen in de besluitvorming. Volgens indiener komt hiermee het voortbestaan van de kerk in het geding en daarmee de vrijheid van godsdienst.
Daarmee is het plan onzorgvuldig en in strijd met artikel 3.2 Awb voorbereid.

Reactie
Zoals eerder aangegeven, is de gemeente zich bewust van de unieke positie van de kerk qua religie en functie voor Overvecht en de stad Utrecht en van de impact van de noodzakelijke geluidsmaatregelen en de eventuele lay-out wijziging voor de kerk. De gemeente begrijpt dat deze maatregelen veel vragen van de kerk en onzekerheid kunnen geven over het toekomstig functioneren op de wijze zoals de kerk graag voor ogen staat.
Vanwege de woonopgave en verdichtingsopgave in Utrecht, hecht de gemeente echter ook groot belang aan het kunnen toevoegen van woningen met bijbehorende voorzieningen in dit gebied. Volgens vaste jurisprudentie (ABRvS 15-04-2020 ECLI:NL:RVS:2020:1075, r.o. 23.2) en ABRvS 05-03-2008 ECLI:NL:RVS:2008:BC5753, r.o. 2.6.3) is een dergelijke gebiedsontwikkeling een goede grond om noodzakelijke aanpassingen/maatregelen aan bestaande bedrijven te kunnen opleggen.

De gemeente benadrukt dat het voortbestaan van de kerk door dit bouwplan aan de Ivoordreef niet in het geding is of zal zijn. Dit blijkt ook uit de vele overleggen die de gemeente en de kerk hebben gevoerd over de maatregelen die nodig zijn om het plan te realiseren en over de wensen en zorgen van de kerk daarbij. Sloop nieuwbouw van de kerk is ook onderzocht, of bijvoorbeeld verplaatsing naar een andere plek, maar beide oplossingen waren financieel niet haalbaar. Op grond van de overleggen zijn aanpassingen gedaan aan het plan (terugleggen rooilijn, uitbreiding bouwvlak, verplaatsen entree van de kerk) en is de kerk ook een voorstel gedaan voor eventuele uitbreiding.

Realisatie van het plan met de gevraagde geluidsmaatregelen is binnen alle kaders en belangenafwegingen de best haalbare optie. Daarmee wordt een goed woon- en leefklimaat voor de nieuwe en bestaande bewoners gerealiseerd en wordt er geïnvesteerd in een renovatie van de kerk, die het toekomstig functioneren van de kerk niet alleen borgt maar op onderdelen ook verbetert. Partijen staan gezamenlijk aan de lat voor de wijzigingen die daarvoor nodig zijn (ook financieel). Gezien bovenstaande vindt de gemeente dat hiermee voldaan is aan een goede belangenafweging en dat dit plan zorgvuldig tot stand is gekomen.

Conclusie

Op grond van deze zienswijze worden de wijziging aangebracht die in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 zijn aangegeven.

Gemeente Utrecht

11 oktober 2022 HW1259 BESLUIT WET GELUIDHINDER

Onderwerp: Vaststelling hogere waarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting ingevolge Wet geluidhinder

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN UTRECHT

Besluiten tot het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten behoeve van het Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht.

1. Projectbeschrijving

Het doel van het bestemmingsplan is het planologisch-juridisch mogelijk maken van een nieuwe woonbuurt met 307 woningen, bestaande uit sociale huur- en middenhuurappartementen en grondgebonden woningen. Daarnaast worden een parkeergarage, speelplekken, sportvoorzieningen en een plint met maatschappelijke- en buurtfuncties mogelijk gemaakt. Het bestaande flatgebouw wordt gesloopt. De bestaande kerk wordt in het plangebied opgenomen en behouden.

Procedure

Op de voorbereiding van het besluit over de vaststelling van hogere waarden is overeenkomstig artikel 110c Wet geluidhinder, Afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

2. Zienswijzen

Het ontwerp bestemmingsplan en het ontwerpbesluit hogere waarden hebben van 22 april 2022 tot en met 2 juni 2022 ter inzage gelegen. Naar aanleiding van het bestemmingsplan zijn binnen de termijn diverse zienswijzen ingediend welke geen directe relatie hebben met het ontwerp hogere waarde besluit. Er is één zienswijze gericht tegen het hogere waarde besluit. Deze zienswijzen alsmede het gemeentelijk standpunt zijn opgenomen in het Vaststellingsrapport Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht, behorende bij het vaststellingsbesluit. Deze zienswijzen en de beantwoording worden hier als ingelast beschouwd. De zienswijzen leiden niet tot aanpassing van het besluit hogere waarden.

3. Overwegingen

1. Voor het plan is een procedure gestart om te komen tot vaststelling van een nieuw bestemmingsplan.

2. Het plangebied ligt binnen de geluidzones van de Einsteindreef; de Oranjerivierdreef/Humberdreef; de Zambesidreef en de Carnegiedreef (in “stedelijk gebied”, zie artikel 1 Wet geluidhinder, begripsbepaling “stedelijk gebied”).

3. Bij het doorlopen van een bestemmingsplanprocedure voor een plan dat in de zone van een weg (artikel 74 Wet geluidhinder) ligt, mag de geluidsbelasting op woningen binnen de zone niet hoger zijn dan de zogenaamde voorkeursgrenswaarde, in casu 48 dB (artikel 82 Wet geluidhinder).

4. De geluidsbelastingen vanwege de Zambesidreef en de Carnegiedreef overschrijden de voorkeursgrenswaarde niet.

5. Artikel 83, tweede lid Wet geluidhinder, biedt in stedelijk gebied de mogelijkheid om woningen te bouwen met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde tot maximaal 63 dB voor verkeerslawaai.

6. De geluidsbelastingen vanwege de Einsteindreef en de Oranjerivierdreef/Humberdreef gaan deze waarde niet te boven.

7. Burgemeester en wethouders maken gebruik van hun bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde (artikel 110a Wet geluidhinder) omdat verdergaande geluidsbeperkende maatregelen stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige en financiële aard. De gemeente heeft in haar beleid (Geluidnota Utrecht) aangegeven dat het treffen van maatregelen in het overdrachtsgebied - het gebied tussen de geluidsbron en de gevels van de woningen - in stedelijk gebied langs lokale wegen ruimtelijk en verkeerskundig ongewenst is.

8. De nieuwe woningen zullen, door de gestelde voorwaarden bij dit besluit, voldoen aan de gestelde eisen in het Utrechtse geluidbeleid m.b.t. een luwe gevel.
De borging van de gestelde eisen uit dit besluit vindt plaats in het bestemmingsplan middels de 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."* Hierdoor is juridisch geborgd dat de geluidsbelasting binnen de vastgestelde waarden en de voorwaarden van dit besluit blijven.

   Bij de verdere uitwerking zal t.b.v. de omgevingsvergunningsaanvraag aangetoond zal moeten worden dat iedere woning in het plan voldoet aan de grenswaarde uit dit besluit en beschikt over een luwe gevel. Er zijn twee blokken waar blijkt dat er door de morfologische vorm niet automatisch sprake is van een luwe zijde voor alle woningen, te weten A en I. In blok A zal dit vermoedelijk opgelost gaan worden door de woningen zo te ordenen dat ze allemaal voldoende verblijfsruimten aan de luwe binnenzijde van het blok krijgen. Gezien de oriëntatie van het blok I is het creëren van de benodigde luwe zijde voor iedere woning hier een opgave die een specifieke aanpassing van het blok vereist. Hier zullen vermoedelijk inpandige balkons worden toegepast. Afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting zal de diepte van het balkon, de benodigde (al dan niet afsluitbare) afscherming boven de gesloten doorvalbeveiliging, de mate van absorptie van wanden en plafonds in het verdere uitwerkingsproces per woning gedetailleerd worden bepaald. Hiermee zal elke woning de beschikking dienen te krijgen over een geluidsluwe gevel zoals beoogd vanuit het geluidsbeleid en gezondheidsoverwegingen.

9. De vast te stellen hogere waarden zullen, overeenkomstig artikel 110a, zesde lid Wet geluidhinder, niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Besluit

Gelet op bovenstaande hebben burgemeester en wethouders van Utrecht besloten de hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting in het kader van het Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht als volgt vast te stellen:

- maximaal 59 dB vanwege de Einsteindreef

- maximaal 62 dB vanwege de Oranjerivier/Humberdreef

1 : Aan het besluit worden voor nieuwe woningen met een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde de volgende voorwaarden verbonden:

- Geluidsluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een geluidsniveau niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde;

- Woningindeling

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;

- Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze gelegen aan een gevel waar de geluidsbelasting niet meer dan 5 dB hoger is dan de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

2: Aan het besluit wordt in afwijking van het vermelde onder 1 voor nieuwe onzelfstandige woningen of woningen van 30 m^2 of kleiner met een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde de volgende voorwaarde verbonden:

- Geluidsluwe gevel

Tenminste 50% van de woningen dienen op gebouwniveau gesitueerd te zijn aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

De vastgestelde hogere waarde is het gevolg van een akoestische afweging en toetsing aan de Wet geluidhinder. Zij heeft geen betrekking op andere toetsingskaders en afwegingen die in het kader van de ruimtelijke ordening (kunnen) worden gemaakt.

Voor de gedetailleerde akoestische onderbouwing wordt verwezen naar het rapport Woningbouw Ivoordreef te Utrecht, d.d. 5 mei 2021 met kenmerk O 16499-2-RA-004 van Peutz.

Burgemeester en wethouders van Utrecht,

namens dezen:

A.I. Teuns

Programmamanager Gezond Leefklimaat

Dit document is automatisch aangemaakt, hierdoor staat er geen geschreven handtekening onder dit besluit.

Beroep

Belanghebbenden kunnen gedurende zes weken na publicatie van dit besluit beroep aantekenen.

Het besluit wordt na afloop van de beroepstermijn van kracht tenzij vóór deze datum beroep is ingesteld en een verzoek wordt gedaan om voorlopige voorziening. Het besluit wordt in dat geval niet van kracht, voordat op dat verzoek is beslist.

Het beroepschrift moet worden gericht aan:

Raad van State
Afdeling Bestuursrechtspraak
Postbus 20019
2500 EA Den Haag

Het verzoek om voorlopige voorziening moet worden gericht aan de voorzitter van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Voor het instellen van beroep of voorlopige voorziening zijn griffierechten verschuldigd.

De officiële, digitale versie van het Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht bekijken

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

Link naar RoPubliceer: Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

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.BPIVOORDREEFOVERVE-VA01.

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

Ontwikkelorganisatie Ruimte
Omgevingsrecht

Gemeente Utrecht

Vaststellingsrapport

Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

3 oktober 2022

Inhoud vaststellingsrapport

1 INLEIDING 3

1.1 BESTEMMINGSPLAN CHW BESTEMMINGSPLAN IVOORDREEF, OVERVECHT 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
2.2.1 Wijziging van de juridische regeling naar aanleiding van zienswijzen 7
2.2.2 Ambtshalve wijziging van de juridische regeling 7
2.2.3 Wijziging van de onderbouwing naar aanleiding van zienswijzen 8
2.2.4 Ambtshalve wijziging van de onderbouwing 21

3 BEOORDELING VAN DE ZIENSWIJZEN 26

ZIENSWIJZE 1 26
ZIENSWIJZE 2 26
ZIENSWIJZE 3 29
ZIENSWIJZE 4 30
ZIENSWIJZE 5 34

1 Inleiding

1.1 Bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht

Het plangebied is gelegen in de gemeente Utrecht, in Overvecht-Noord. Het plangebied wordt begrensd door de Kasaidreef, de Oranjerivierdreef, de Einsteindreef, en de Klipspringerdreef.

Het doel van het bestemmingsplan is het planologisch-juridisch mogelijk maken van een nieuwe woonbuurt met 307 woningen, bestaande uit sociale huur- en middenhuurappartementen en grondgebonden woningen. Daarnaast worden een parkeergarage, speelplekken, sportvoorzieningen en een plint met maatschappelijke- en buurtfuncties mogelijk gemaakt. Het bestaande flatgebouw wordt gesloopt. De bestaande kerk wordt in het plangebied opgenomen en behouden.

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 22 april 2022 tot en met donderdag 2 juni 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 vijf zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn binnen de daarvoor gestelde termijn 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

Alle zienswijzen voldoen aan de wettelijke eisen.

In dit document is een samenvatting van alle ingediende zienswijzen over het ontwerpbestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht 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 3 oktober 2022, bij het raadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht.

2.2 Inhoud van de zienswijzen

In grote lijnen hebben de zienswijzen betrekking op het volgende:

Groencompensatie, kappen van bomen, groenstructuur

- Waarde bomen gaat verloren. Wordt niet gecompenseerd. Per saldo geen vergroening.
- Bezwaar tegen kappen bomen. Het is onverantwoord om 70 gezonde bomen te verwijderen gezien doel gemeente om tot 2040 bomenbestand uit te breiden met 60.000 bomen.
- Minder groene publieke ruimte voor de bewoners zelf.
- Groenstructuur, verbinding tussen Vecht en groen langs NRU. Ecologisch van groot belang. Bebouwing dichter langs Einsteindreef doorbreekt belangrijk deel van de hoofdboomstructuur langs de Einsteindreef.
- Bezwaar tegen hogere waarde besluit Geluid
- Bosplantsoen gaat verloren. Is slecht voor beleving, de gezondheid (als buffer voor geluid en fijnstof) als voor de biodiversiteit en klimaatadaptatie.
- In de smalle straatjes is geen plek voor bomen die kunnen beschermen tegen hittestress.
- In het bomenoverzicht staan 12 bomen die buiten het plangebied van het bestemmingsplan vallen. Het totaal aantal bomen en aantal te “behouden” bomen is dus eigenlijk minus 12. De bomenparagraaf en aantallen dienen hierop aangepast te worden.
- De belofte van een aantrekkelijk Groen Lint om te verblijven en bewegen langs de Oranjerivierdreef wordt niet waargemaakt door de geplande aanpassingen.

Participatieproces

- Onzorgvuldig participatieproces. Geen tijdig inzicht afweging bomen/woningen. Proces om eerst flat te slopen en pas veel later bestemmingsplan ter inzage te leggen, geeft geen eerlijke kans op inspraak.
- Aandachtspunt om de locatie van de kerk optimaal te benutten en te integreren in de nieuwe bebouwing, als zich daar mogelijkheden voor aanbieden.
- Aandachtspunt inrichting gebied vanwege zeer compacte bebouwing
- Meer discussie en aandacht voor behoud van groen en bomen langs de Einsteindreef heeft geleid tot gewenste bijstellingen en acceptabele oplossingen.

Verkeersveiligheid

- Duurzaam veilig inrichten van de wijk naar 30 km (plangebied vergroten in combinatie met het versmallen van de Kasaïdreef).
- Risico op gevaarlijke verkeerssituaties Oranjerivierdreef vanwege toename drukte.

Energie/warmtetransitie

De nu voorgestelde voorziening voor warm tapwater (en wellicht ook het opvangen van koude pieken) sluit aan op de huidige mogelijkheden, maar is in onze ogen niet toekomstbestendig. Gezien de ambitie 'aardgasvrij' en verduurzaming van de warmtevoorziening zou een nieuwbouwproject als Ivoordreef een voorbeeld moeten zijn voor de optimale inzet op duurzame (=lage temperatuur) warmte.

Dichtheid /verdichting

- De verdichting van 66 woningen per hectare naar 118 woningen per hectare, heeft nadelige consequenties voor de privacy, bezonning (TNO richtlijnen), kwaliteit en duurzaamheid en de voorkeursgrenswaarden voor geluidsbelasting. Ook wordt de openbare ruimte erg krap en het pleintje te klein. De keuze voor verdichting is onvoldoende gemotiveerd.

Speelplek

- Speelplek 8-12 jaar ligt te dicht bij de drukke Einsteindreef. Niet goed vanwege geluid en luchtkwaliteit. Er bestaat een reëel gevaar dat de kinderen bij het spelen het fietspad op rennen.

Sociale huurwoningen:

- Zorg om verdwijnen van aantal grotere sociale huurwoningen in Overvecht en vermindering van de kwaliteit van de sociale huurwoningen omdat veel grote gezinnen aangewezen zijn op sociale huur.
- Waar worden grotere sociale huurwoningen gecompenseerd elders in Utrecht?

Gebruik van de kerk en goed woon- en leefklimaat:

- Overschrijding geluidsnormen (richtafstanden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' en activiteitenbesluit), doordat de woningen te dicht op de bestaande kerkbebouwing, de nieuwe parkeergarage en sportterrein worden gebouwd.
- Alternatieve locaties voor woningbouw niet onderzocht
- Geluidsonderzoek is onvolledig.
- Ook wanneer alle geluidbeperkende maatregelen worden uitgevoerd, ontstaat geen goed woon- en leefklimaat en zal er overlast worden ervaren.
- Tekort aan parkeerplaatsen doordat in berekening bezoekers van de kerk niet zijn opgenomen en er een te krappe parkeernorm wordt gehanteerd voor de woningen.
- Het verplaatsen van de rooilijn van een nieuw te bouwen kerkgebouw naar de rooilijn van de aangrenzende woningen, is in strijd met een goede ruimtelijke ordening, omdat de kerk wordt geschaad in de mogelijkheden van herbouw en nieuwbouw.
- De geluidsmaatregelen die nodig zijn aan/in de kerk om het bouwplan mogelijk te maken, zijn deels onuitvoerbaar en voor zover ze wel uitvoerbaar zijn, beperken zij het gebruik van de kerk, als bestaande functie, onevenredig zwaar.
- De gemeente heeft het belang van de kerk als enige Evangelische Broedergemeente (met Surinaamse achtergrond) binnen de gemeente Utrecht onvoldoende behartigd en laten meewegen in de besluitvorming, zeker nu het hier om een grondrecht gaat. Daarmee is het plan onzorgvuldig en in strijd met artikel 3.2 Awb voorbereid.

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 Wijziging van de juridische regeling naar aanleiding van zienswijzen

2.2.1.1 Op de verbeelding is het bouwvlak waarbinnen de kerk valt aangepast. Aan de noordoostzijde van het bouwvlak (naast de eerste woning aan de Kasaidreef) is het bouwvlak uitgebreid. Deze uitbreiding loopt in lengte gelijk aan de gevel van de nabijgelegen woning. De maximale bouwhoogte voor deze strook bedraagt 3,5 meter. Onderstaand is een uitsnede bijgevoegd van het plan zoals het ter inzage was gelegd (links) en de wijziging (rechts).

2.2.1.2 Op de verbeelding is ter plaatse van (een deel van) het bouwvlak een specifieke bouwaanduiding ‘Specifieke bouwaanduiding-8’ opgenomen ten behoeve van de binnenplanse afwijkingsmogelijkheid op de bouwregels, zoals opgenomen in artikel 4.2.3. De strook waarbinnen de aanbouw wordt mogelijk gemaakt is uitgesloten van deze afwijkingsmogelijkheid.

2.2.1.3 In artikel 4.2.3 van de regels bij het bestemmingsplan is de volgende afwijkingsmogelijkheid opgenomen;

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 8' afwijken van de regel in artikel 4.2.1 onder 2 tot een maximale bouwhoogte van 6,5 meter, mits:

1. de entree van het bouwvlak aan de zijde van de Kasaidreef gesitueerd wordt;
2. geen onevenredige aantasting plaats vindt van:
    a. het straat- en bebouwingsbeeld
    b. de sociale veiligheid
    c. de milieusituatie
    d. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden of bouwwerken.

2.2.2 Ambtshalve wijziging van de juridische regeling

2.2.2.1 In het ontwerp Chw bestemmingsplan Ivoordreef, Overvecht zijn algemene regels ingevoegd. Omdat dit plan eerder wordt vastgesteld dan het Chw bestemmingsplan Algemene Regels, zijn die ingevoegde regels vervangen voor de algemene regels uit de Utrechtse Leest.

2.2.2.2 Aanvullende bouwregels
De subleden 6.2.1 sub 2 en 7.2.1 sub 6 met aanvullende bouwregels zijn vanwege de leesbaarheid elk opgedeeld in 2 leden en vernummerd naar artikel 6.2.1 sub 2 en 3 en artikel 7.2.1 sub 6 en 7.

2.2.2.3 Specifieke bouwregel

Aan de bestemmingen ‘groen’, ‘sport’ en ‘verkeer – verblijfsgebied’ is de specifieke bouwregel toegevoegd, ten behoeve van aan de parkeergarage bevestigde bloembakken. Daarvoor zijn de artikelen 3.2.1 sub 1, 5.2.2 sub 1 en 6.2.4 sub 1 toegevoegd. De bepaling luidt:
“Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-10' zijn voor de parkeergarage binnen de bestemming Verkeer - Verblijfsgebied, aan het gebouw bevestigde bloembakken toegestaan van maximaal 0,3 meter diepte.”

2.2.2.3 Ten behoeve van de trap, gesitueerd binnen de sportbestemming en aan de parkeergarage is de specifieke bouwaanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – 9’ toegevoegd op de verbeelding, met de daarbij behorende bepaling in de regels.
“In afwijking van de regel onder 1 mag ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding-9' een trap worden aangebracht met een bouwhoogte van maximaal 8 meter.”

2.2.2.4 Specifieke bouwaanduiding – Tribune
Ten behoeve van de bij het sportveld gelegen tribune is een specifieke bouwaanduiding opgenomen met een maximale bouwhoogte van 4 meter. Deze aanduiding lag per abuis niet geheel op de locatie waar de tribune gerealiseerd moet worden. Dit is op de verbeelding aangepast naar de juiste locatie.

2.2.2.5 Tekstuele wijziging hekwerk
Bij de uitwerking van het ontwerp is gebleken dat het woord ‘hekwerk’ niet toereikend is voor het bouwwerk dat gebouwd gaat worden. Om deze reden is dat woord gewijzigd naar ‘bouwwerk’, zodat dit beter aansluit.

Bij Chw-plannen: 2.3.3.3 aanpassing van de onderbouwing

2.2.3 Wijziging van de onderbouwing naar aanleiding van zienswijzen

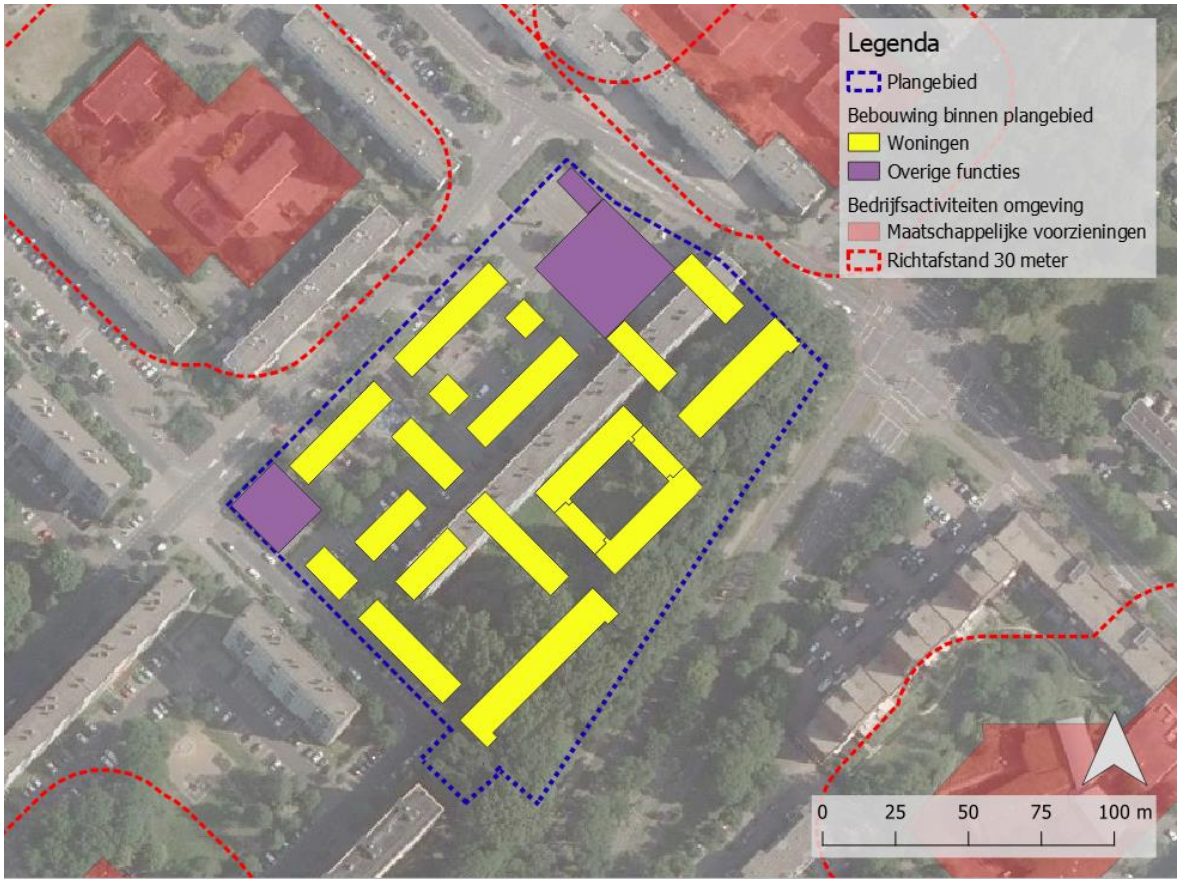
2.2.3.1 Aanpassing paragraaf 5.10.3 (Bedrijven en milieuzonering, onderzoek) van de toelichting
In paragraaf 5.10.3 wordt naar aanleiding van de zienswijze van de kerk de tekst van het ontwerp vervangen op de volgende onderdelen:
- Er is een aanvullende geluidmeting uitgevoerd naar de geluidsniveaus in en rondom de kerk en toegevoegd aan de bestemmingsplantoelichting in Bijlage 18.
- De conclusies van dit aanvullende onderzoek zijn verwerkt in paragraaf 5.10.3.
- De noodzakelijke geluidsmaatregelen aan de kerk om te voldoen aan de geluidsnorm, zijn in overleg met de kerk verduidelijkt in de toelichting en zullen uitgewerkt worden in een maatwerkvoorschrift.
- Afbeelding 18c is vervangen door een nieuwe afbeelding met de geluidcontouren vóór het treffen van maatregelen aan de kerk. Deze afbeelding is informatiever dan de oude afbeelding en laat duidelijk zien bij welke woningen er zonder maatregelen niet voldaan wordt aan de geluidsnorm.
-In overleg met de kerk is het voorstel voor wijziging van de lay-out van de kerk gewijzigd en opgenomen in deze paragraaf.

Paragraaf 5.10.3 Huidige tekst

5.10.3 Onderzoek Het voornemen betreft de realisatie van woningen. Om de inpasbaarheid hiervan te beoordelen zijn de bedrijfsactiviteiten in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd. Aan de hand hiervan kan worden beoordeeld of wordt voldaan aan de geldende richtafstanden. De inpasbaarheid van woningen in de omgeving is hierbij beoordeeld op basis van de maximaal planologische mogelijkheden conform de vigerende bestemmingsplannen. Daarnaast is ook de inpasbaarheid van de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied beoordeeld.

Bedrijvigheid rondom het plangebied
In de omgeving van het plangebied zijn overwegend woonfuncties toegestaan. Van bedrijvigheid is nauwelijks sprake. Op relatief korte afstand van het plangebied (alsmede binnen het plangebied)

zijn wel maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Onder maatschappelijke voorzieningen worden voorzieningen inzake welzijn, volksgezondheid, kinderopvang, naschoolse opvang, religie, onderwijs, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren verstaan. Gymzalen ten behoeve van onderwijsdoeleinden tot een maximum van 1.100 m2 b.v.o per gymzaal zijn hier alsmede toegestaan. Deze bedrijfsactiviteiten behoren maximaal tot milieucategorie 2. Voor bedrijfsactiviteiten behorend tot milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 30 meter van de perceelsgrens tot aan de gevels van woningen. In afbeelding 17 wordt de omliggende bedrijvigheid, inclusief de bijbehorende richtafstanden, weergeven.



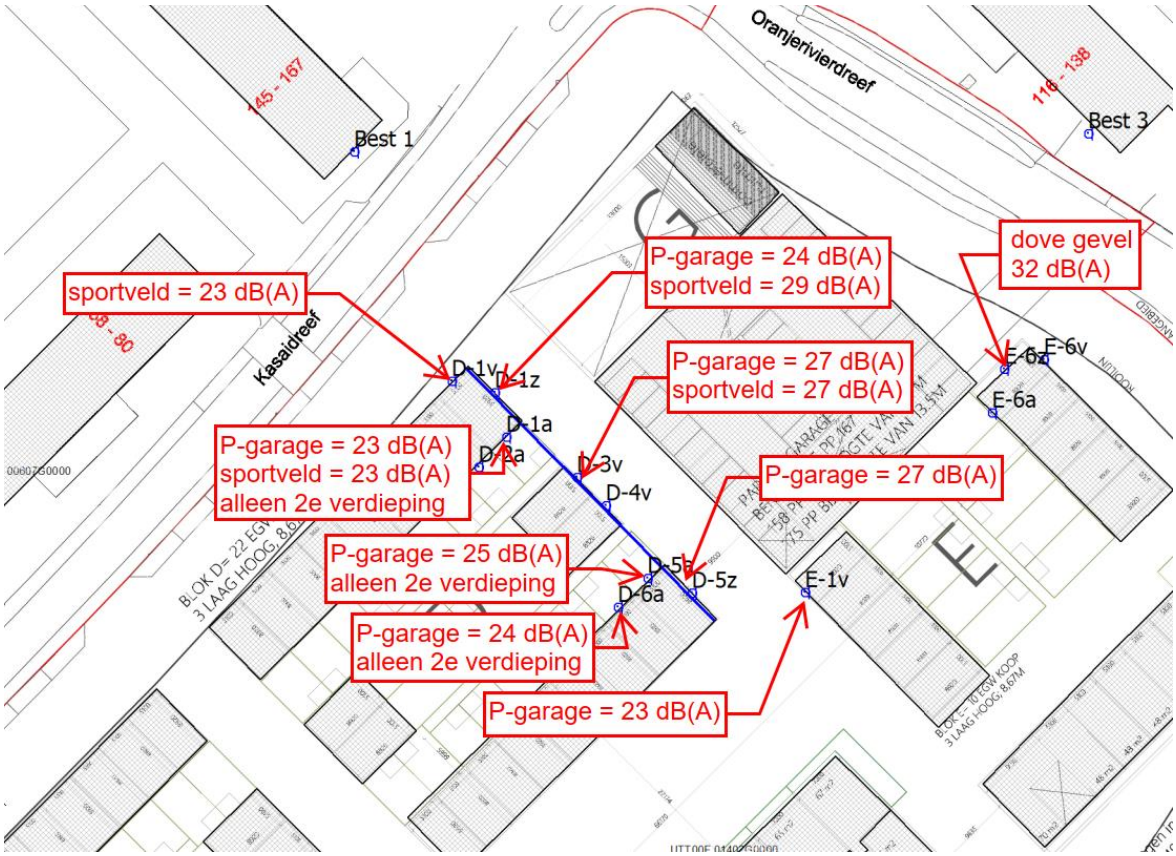
Uit afbeelding 17 volgt dat aan de van toepassing zijnde richtafstanden wordt voldaan ingeval uitgegaan wordt van de maximaal planologische mogelijkheden ter plaatse van de omliggende percelen. Een nadere beschouwing naar de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot omliggende bedrijvigheid is hiermee niet nodig. *Bedrijvigheid binnen het plangebied* Ook binnen het bestemmingsplangebied is sprake van overige functies welke op zorgvuldige wijze ingepast dienen te worden ten opzichte van de woningen. In de noordelijk gelegen hoek van het plangebied, onder de tribune bij het sportveld, wordt voorzien in kleinschalige maatschappelijke en/of buurtfuncties. Deze functies komen niet tegen de woningen aan te liggen en ook niet op korte afstand van omliggende woningen. Daarnaast zal geen sprake zijn van bedrijfsactiviteiten met een hoge milieubelasting. Ook zijn in de regels van het bestemmingsplan kinderdagverblijven en naschoolse opvang op deze locatie specifiek uitgesloten. Hiermee kan worden geconcludeerd dat deze bedrijfsactiviteiten inpasbaar zijn ter plaatse van het plangebied en de omgeving. Een aantal functies binnen het plangebied vraagt echter om een nadere beschouwing. Dit betreft de beoogde parkeergarage, de sportvoorzieningen en de bestaande kerkbebouwing. Deze activiteiten behoren tot maximaal milieucategorie 2, en zijn op korte afstand van omliggende woningen gesitueerd. Voor de inpasbaarheid is geluid hierbij het maatgevende aspect. Om de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot deze functies nader te beoordelen is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Akoestisch onderzoek bedrijvigheid binnen plangebied
Door Peutz is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van de parkeergarage, sportveld en kerk op de gevels van de te realiseren woningen. Uit dit onderzoek volgt dat de van toepassing zijnde richtwaarden voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus worden overschreden. Dit betekent dat, om te voldoen aan deze richtwaarden, maatregelen noodzakelijk zijn. Om volledig aan de richtwaarden te voldoen zijn maatregelen nodig, die behoorlijk ingrijpend zijn en niet altijd haalbaar. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is een gesloten parkeergarage en het plaatsen van zeer hoge schermen rondom het sportveld bijvoorbeeld niet gewenst. Uit financieel oogpunt zijn zeer ingrijpende bouwkundige maatregelen voor het kerkgebouw bovendien niet wenselijk. Nagegaan is daarom welke maatregelen wel in redelijkheid haalbaar zijn. Onderstaand worden deze maatregelen toegelicht.

Maatregelen parkeergarage
De zuidoostelijke wand van de parkeergarage (dit is de wand die het dichtst bij de nieuwbouwwoningen ligt), zal akoestisch gesloten worden uitgevoerd. In de regels van dit bestemmingsplan is deze akoestisch gesloten wand ook als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 6.2.2). Daarnaast zullen de open zijden van de parkeergarage gedeeltelijk dichtgezet worden met een borstwering van maximaal 1,2 m hoogte. Daarmee wordt enerzijds het geluiduitstralend oppervlak gereduceerd met circa 40% en anderzijds wordt het directe geluid van het dichtslaan van autoportieren afgeschermd. De piekgeluidemissie zal door de afschermende werking van de borstwering circa 5 dB afnemen. Aanvullend zal de onderzijde van de vloeren van de parkeergarage voorzien worden van geluidabsorberend materiaal, zoals houtwolcementplaten. Daarmee kan de equivalente geluidemissie afnemen met totaal 4 dB (2 dB ten gevolge van het 40% kleinere geluiduitstralende oppervlak en 2 dB ten gevolge van toevoeging van geluidabsorberend materiaal). Ook met deze maatregelen is er nog sprake van overschrijding van de richtwaarden voor geluid.

Daarom is in de regels van dit plan de verplichting opgenomen om de gevel van de meest noordelijk gelegen woning aan de oostzijde van de garage aan de garagezijde te voorzien van een dove gevel (artikel 7.2.2). Zie onderstaande afbeelding (18a).

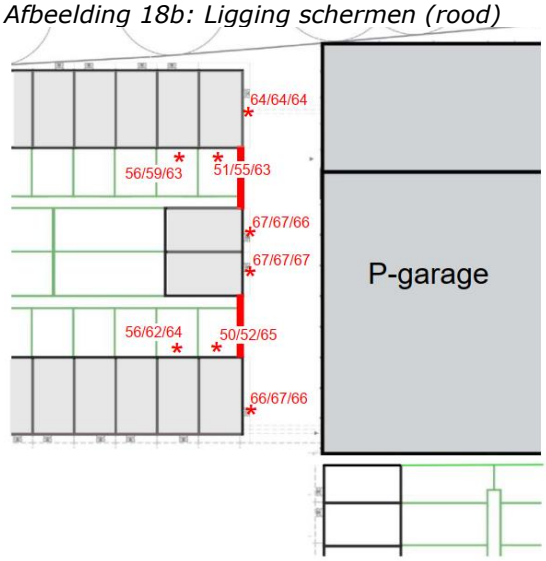
Afbeelding 18a: Benodigde verhoogde geluidwering gevels t.g.v. de parkeergarage en sportveld



Maatregelen sportveld

Rondom het sportveld zal een net worden gesitueerd en wordt een dempende ondergrond aangebracht. Omtrent de maximale geluidniveaus (piekgeluidniveaus) in de avond- en nachtperiode ten gevolge van de parkeergarage en het sportveld, is - naast de bovenstaande maatregelen - de oplossing gevonden in het realiseren van hoge afschermingen (7 m hoog) tussen woningen (zie afbeelding 18b). Hierdoor ontstaan op de 1e verdieping aan de achterzijde slaapkamergevels waar het geluidniveau van sportveld en parkeergarage lager is dan de streefwaarden. Daarbij wordt wel geaccepteerd dat de geluidniveaus op de voorgevels van de slaapkamers (de gevels gericht naar parkeergarage en sportveld) niet verder gereduceerd kunnen worden.

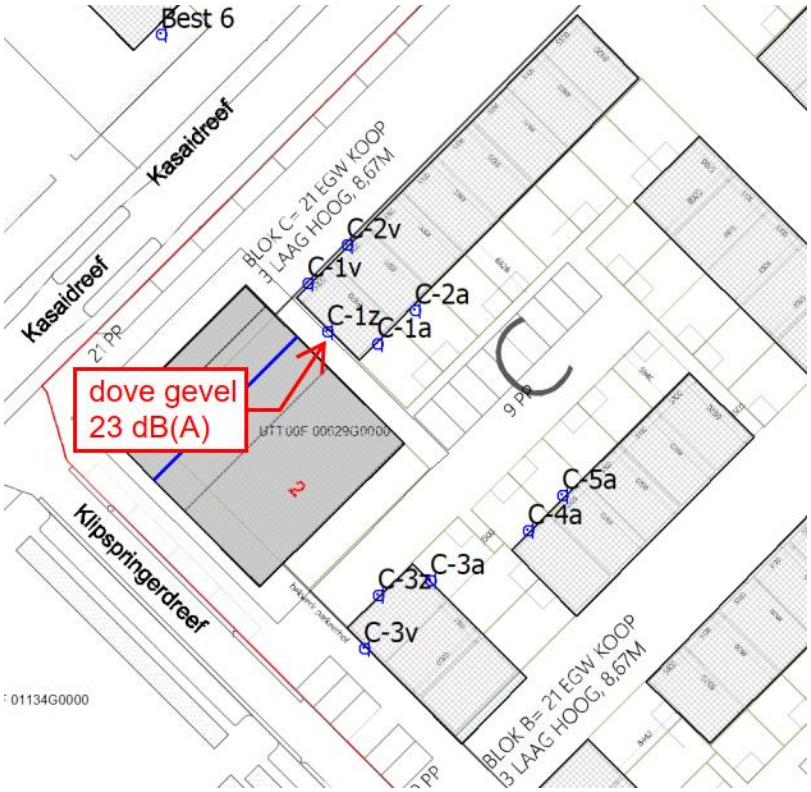
Afbeelding 18b: Ligging schermen (rood)



Omdat aan deze gevels geen buitenruimten gesitueerd zijn en doordat met gevelisolatie binnengeluidniveaus worden gerealiseerd die 5 dB strenger zijn dan de normaliter te stellen grenswaarde, zal sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Ook de geluidschermen zijn (naast de dove gevels) in de regels van dit bestemmingsplan als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 7.2.2).

Maatregelen kerkgebouw Het kerkgebouw wordt gebruikt voor kerkdiensten overdag en in de avond voor bijeenkomsten en muziek/koorrepetities. Elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk moet bij woninggevels voldoen aan geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Bij de nieuwe woningen bedraagt de geluidbelasting dan maximaal 58 dB(A) (op de voorgevel gericht naar de Kasaidreef) en 55 dB(A) op de achtergevel (tuinzijde). De zijgevel met een geluidbelasting van 63 dB(A) wordt als Dove gevel uitgevoerd, zodat deze geen beoordeling behoeft (zie afbeelding 18c). In de regels van het bestemmingsplan is deze dove gevel als verplichting opgenomen (artikel7.2.2). Verder worden de volgende maatregelen getroffen om aan de grenswaarden te voldoen:
Het dichtzetten van de klapramen. Dit heeft vooral een effect op de bestaande woningen aan de Kasaidreef. Het openzetten van de ramen is noodzakelijk in verband met de ventilatiebehoefte. Na het dichtzetten zal ter compensatie mechanische ventilatie noodzakelijk zijn. Deze maatregel leidt bij de bestaande woningen tot een geluidbelasting van 53 dB(A), nog 3 dB te hoog. Aanvullend kan het binnengeluidniveau met 3 dB beperkt worden.
Ten aanzien van de maximale overschrijding van 8 dB(A) op de voorgevel kan deze grotendeels worden geëlimineerd door het dak van het kerkgebouw (aan de onderzijde) te isoleren.
Op de gipskartonbeplating dient geluidsabsorberend materiaal (steen- of glaswoldekens) te worden gelegd. De te verwachten verbetering van de geluidisolatie van het dak bedraagt circa 6 dB.
Aanvullend zal de enkele beglazing in de noordoostgevel vervangen moeten worden door dubbele beglazing.
De ingang van de kerk zal gedraaid worden met een ingangsportaal aan de zijde van de meest nabijgelegen woning, waardoor het berekende geluidniveau nog iets lager wordt.

Afbeelding 18c: Benodigde verhoogde geluidwering gevels t.g.v. de kerk



Opgemerkt wordt dat de voornoemde maatregelen maatwerk betreffen. Geborgd zal worden dat deze maatregelen daadwerkelijk getroffen worden. Met deze maatregelen zal het geluidsniveau van muziek vanuit het kerkgebouw bij de beoogde woninggevels niet hoger zijn dan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Door het nemen van bovenstaande maatregelen voor het sportveld, de parkeergarage en het kerkgebouw wordt ervoor gezorgd dat ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. 5.10.4 Conclusie De beoogde woningen binnen het plangebied bevinden zich op een passende afstand tot bedrijven buiten het plangebied, die naar alle verwachting niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Daarnaast bevindt zich binnen het plangebied op korte afstand van de beoogde woningen een aantal andere functies, zoals kerkbebouwing, een parkeergarage en een sportveld. Ten aanzien van deze functies zullen maatregelen worden getroffen om de invloed van geluid van deze functies te beperken, zodat voor de woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gerealiseerd.

Paragraaf 5.10.3 Nieuwe tekst

Wettelijk kader

Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. In de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Deze handreiking beveelt per standaard bedrijfstype een afstand aan tot woningen of andere 'gevoelige' functies. De afstand hangt onder meer af van de aard van de omgeving: een rustige woonwijk heeft een lagere richtwaarde nodig voor een goed beschermingsniveau dan een gebied waar al veel achtergrondgeluid aanwezig is ten gevolge van bedrijven of infrastructuur (gemengd gebied).

Indicatieve richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) voor woningen in de twee te onderscheiden “omgevingen” bij verschillende bedrijfstypes (ingedeeld in milieucategorieën) zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Indicatieve afstand in meters tot omgevingstype (bron: VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”)

Categorie	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
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	1000	700
6	1500	1000

Volgens de voornoemde VNG-publicatie is de definitie van het omgevingstype gemengd gebied als volgt: 'Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.'
In het plangebied en in de directe omgeving daarvan, is overwegend sprake van woonbebouwing. Vlakbij de te bouwen woningen is wel een aantal overige functies aanwezig, zoals een kerk. Ook wordt binnen het plan voorzien in maatschappelijke- en/of buurtfuncties. Voor het onderzoek gaan we echter uit van het gebiedstype rustige woonwijk, waarvoor dus het hoogste beschermingsniveau geldt.

De in tabel 4 weergegeven afstanden betreffen de afstanden tussen de perceelgrens van de activiteiten (niet de bebouwingsgrens) en de gevel van de (geluid)gevoelige bestemming (in casu woningen). De afstanden zijn volgens de VNG-brochure algemene richtafstanden en geen harde afstandseisen. Gemotiveerd afwijken van deze afstanden is mogelijk, zo volgt ook uit jurisprudentie.

Naast de richtafstanden uit de VNG publicatie geldt dat de kerk een inrichting is in de zin van het Activiteitenbesluit en dat voor elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk bij woninggevels voldaan moet worden aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit.

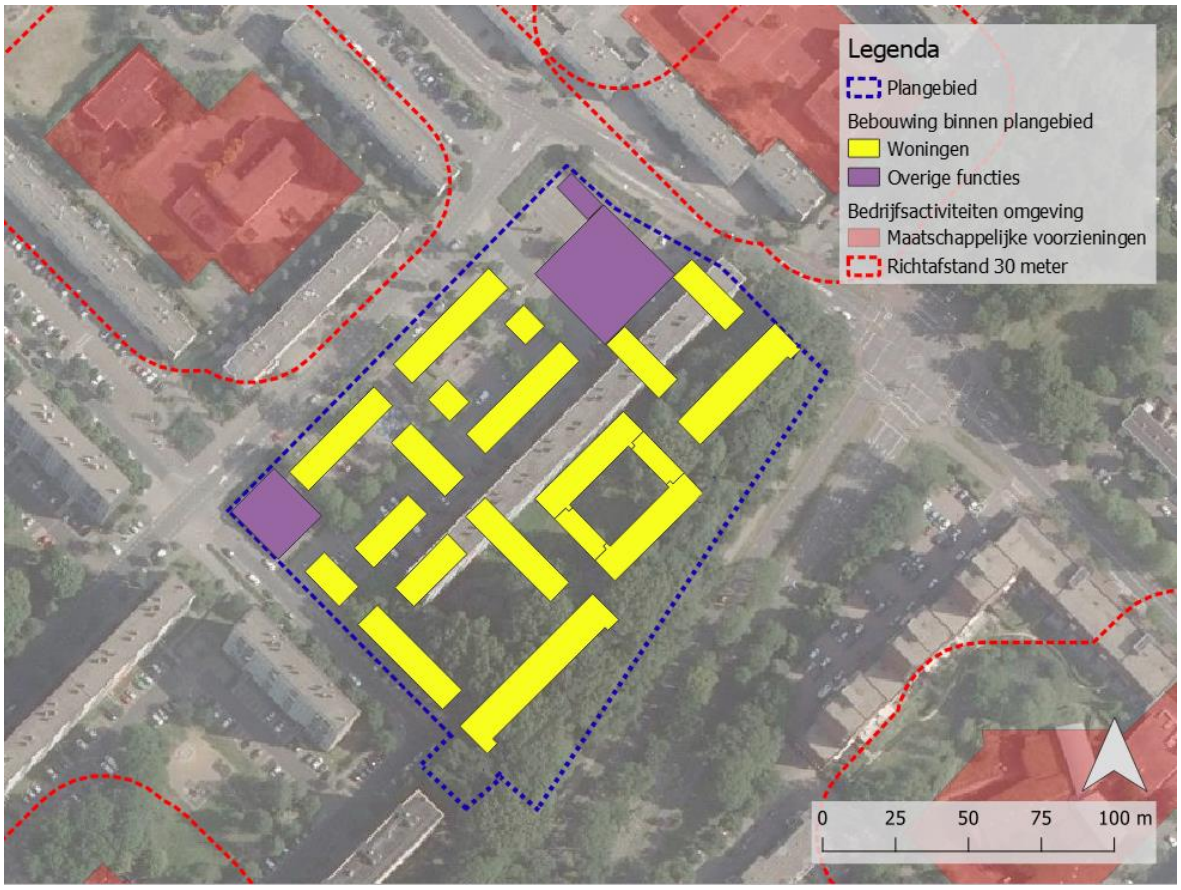
5.10.3 Onderzoek

Het voornemen betreft de realisatie van woningen. Om de inpasbaarheid hiervan te beoordelen zijn de bedrijfsactiviteiten in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd. Aan de hand hiervan kan worden beoordeeld of wordt voldaan aan de geldende richtafstanden. De inpasbaarheid van woningen in de omgeving is hierbij beoordeeld op basis van de maximaal planologische mogelijkheden conform de vigerende bestemmingsplannen. Daarnaast is ook de inpasbaarheid van de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied beoordeeld.

Bedrijvigheid rondom het plangebied

In de omgeving van het plangebied zijn overwegend woonfuncties toegestaan. Van bedrijvigheid is nauwelijks sprake. Op relatief korte afstand van het plangebied (alsmede binnen het plangebied) zijn wel maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Onder maatschappelijke voorzieningen worden voorzieningen inzake welzijn, volksgezondheid, kinderopvang, naschoolse opvang, religie, onderwijs, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren verstaan. Gymzalen ten behoeve van onderwijsdoeleinden tot een maximum van 1.100 m² b.v.o per gymzaal zijn hier alsmede toegestaan. Deze bedrijfsactiviteiten behoren maximaal tot milieucategorie 2. Voor bedrijfsactiviteiten behorend tot milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 30 meter van de perceelsgrens tot aan de gevels van woningen. In afbeelding 17 wordt de omliggende bedrijvigheid, inclusief de bijbehorende richtafstanden, weergeven.

Afbeelding 17: Milieuzonering omgeving plangebied (bron luchtfoto: Google Earth)



Uit afbeelding 17 volgt dat aan de van toepassing zijnde richtafstanden wordt voldaan als uitgegaan wordt van de maximaal planologische mogelijkheden van de omliggende percelen. Een nadere beschouwing naar de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot omliggende bedrijvigheid is hiermee niet nodig.

Bedrijvigheid binnen het plangebied
Ook binnen het bestemmingsplangebied is sprake van overige functies die op zorgvuldige wijze ingepast dienen te worden ten opzichte van de woningen. In de noordelijk gelegen hoek van het plangebied, onder de tribune bij het sportveld, wordt voorzien in kleinschalige maatschappelijke en/of buurtfuncties. Deze functies komen niet tegen de woningen aan te liggen en ook niet op korte afstand van omliggende woningen. Daarnaast zal geen sprake zijn van bedrijfsactiviteiten met een hoge milieubelasting. Ook zijn in de regels van het bestemmingsplan kinderdagverblijven en naschoolse opvang op deze locatie specifiek uitgesloten. Hiermee kan worden geconcludeerd dat deze bedrijfsactiviteiten inpasbaar zijn ter plaatse van het plangebied en de omgeving.

Een aantal functies binnen het plangebied vraagt echter om een nadere beschouwing. Dit betreft de beoogde parkeergarage, de sportvoorzieningen en de bestaande kerkbebouwing. Deze activiteiten behoren tot maximaal milieucategorie 2 en zijn op korte afstand van omliggende woningen gesitueerd. Voor de inpasbaarheid is geluid het maatgevende aspect. Om de inpasbaarheid van de beoogde woningen in relatie tot deze functies nader te beoordelen is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Akoestisch onderzoek bedrijvigheid binnen plangebied
Door Peutz is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van de parkeergarage, sportveld en kerk op de gevels van de te realiseren woningen (bijlage 17 Akoestisch onderzoek). Omdat ten tijde van dit onderzoek vanwege Corona de geluidsniveaus in en rondom de kerk niet gemeten konden worden, zijn deze geluidsniveaus berekend op basis van de gegevens van een vergelijkbare kerk. In juli 2022 is door Peutz alsnog een aanvullende geluidmeting verricht naar de geluidsniveaus in en rondom de kerk (Bijlage 18). De resultaten uit deze aanvullende meting waren nagenoeg vergelijkbaar met de gegevens van de eerdere berekening op basis van de gegevens van een vergelijkbare kerk.

Uit het geluidsonderzoek volgt dat de richtwaarden voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus door het gebruik van de parkeergarage, het sportveld en de kerk worden overschreden. Een deel van de maatregelen, die nodig zijn om volledig aan deze richtwaarden te kunnen voldoen, zijn vanuit stedenbouwkundig en/of financieel oogpunt niet haalbaar of zijn onevenredig ingrijpend voor belanghebbenden. Zo is bijvoorbeeld het volledig dichtzetten van de parkeergarage of het plaatsen van hele hoge schermen rondom het sportveld vanuit stedenbouwkundig oogpunt onwenselijk. Daarnaast is het vernieuwen van zowel de beglazing als het hele dak van de kerk financieel een te grote investering.

Daarom is in overleg met alle partijen nagegaan welke maatregelen wel in redelijkheid haalbaar zijn. Deze maatregelen zijn hieronder aangegeven voor de parkeergarage, voor het sportveld en voor de kerk enerzijds (bronmaatregelen) en voor de woningen anderzijds (effectmaatregelen).
Met deze maatregelen kan het gebruik van de kerk voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. De richtwaarde van 45 dB(A) is niet haalbaar.

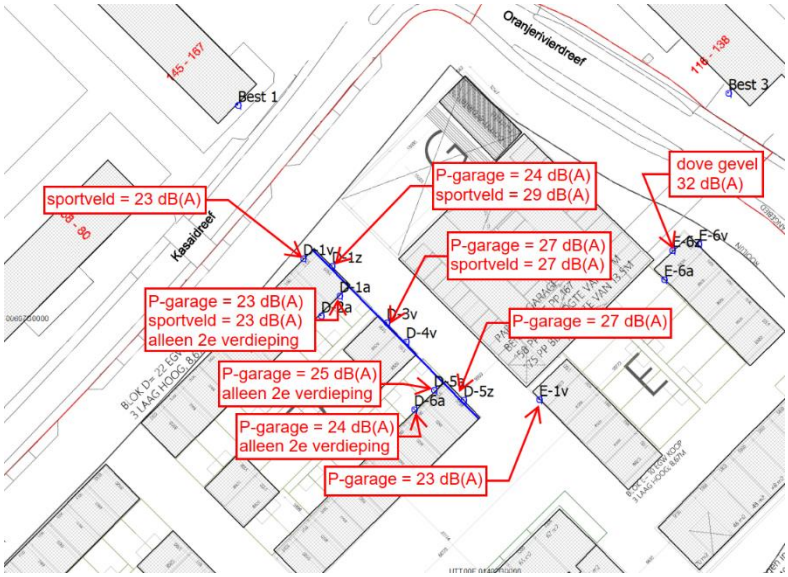
Overigens zullen de gevels van de nieuwbouwwoningen dusdanig goed geïsoleerd worden voor geluid van de garage en het sportveld dat het binnengeluidniveau ten hoogste 30 dB(A) etmaalwaarde zal zijn, terwijl de gebruikelijke grenswaarde 35 dB(A) is. Dit is een compensatie voor de hogere geluidniveaus op sommige woninggevels en levert een gunstige bijdrage aan een gezond woon- en leefklimaat. Dit zal ook helpen om eventuele geluidsoverlast en klachten van omwonenden tegen te gaan.

Maatregelen parkeergarage
De zuidoostelijke wand van de parkeergarage (dit is de wand die het dichtst bij de nieuwbouwwoningen ligt), zal akoestisch gesloten worden uitgevoerd. In de regels van dit bestemmingsplan is deze akoestisch gesloten wand ook als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 6.2.2).

Daarnaast zullen de open zijden van de parkeergarage gedeeltelijk dichtgezet worden met een borstwering van maximaal 1,2 m hoogte. Daarmee wordt enerzijds het geluiduitstralend oppervlak gereduceerd met circa 40% en anderzijds wordt het directe geluid van het dichtslaan van autoportieren afgeschermd. De piekgeluidemissie zal door de afschermende werking van de borstwering circa 5 dB afnemen. Aanvullend zal de onderzijde van de vloeren van de parkeergarage voorzien worden van geluidsabsorberend materiaal, zoals houtwolcementplaten. Daarmee kan de equivalente geluidemissie afnemen met totaal 4 dB (2 dB ten gevolge van het 40% kleinere geluiduitstralende oppervlak en 2 dB ten gevolge van toevoeging van geluidsabsorberend materiaal). Ook met deze maatregelen is er nog sprake van overschrijding van de richtwaarden voor geluid in de avondperiode op de gevels aan de straatzijde. De overschrijding is voor het langtijdgemiddelde geluidniveau bij twee woningen 2 dB en voor het maximale geluidniveau bij drie woningen tot 7 dB.

Daarom is in de regels van dit plan de verplichting opgenomen om de gevel van de meest noordelijk gelegen woning aan de oostzijde van de garage aan de garagezijde te voorzien van een dove gevel (artikel 7.2.2). Zie onderstaande afbeelding (18a).

Afbeelding 18a: Benodigde verhoogde geluidwering gevels t.g.v. de parkeergarage en sportveld

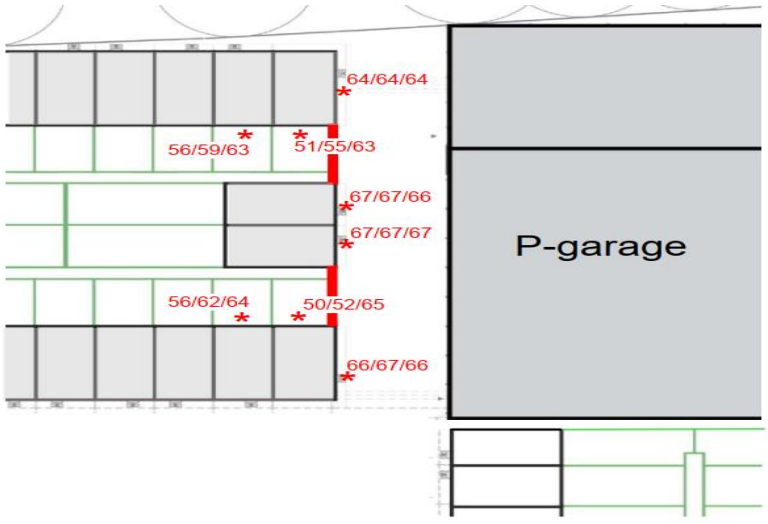


Maatregelen sportveld
Rondom het sportveld zal een net worden aangebracht en er wordt een dempende ondergrond aangebracht. Op de gevels van twee woningen is er in de avond nog steeds een overschrijding van de richtwaarde voor het langtijdgemiddelde geluidniveau tot 6 dB. Het maximale geluidniveau is bij drie woningen tot 7 dB boven de richtwaarde (door stemgeluid; het balgeluid is 7 dB stiller). Bij bestaande woningen neemt het sportgeluid niet relevant toe omdat op dezelfde plek nu al een sportplein aanwezig is. Daar is het maximale stemgeluid (kortstondige pieken) in de avond maximaal 3 dB boven de richtwaarde.

Maatregelen bij woningen nabij parkeergarage en sportveld en verhoogde geluidwering gevels
Om de maximale geluidniveaus (piekgeluidniveaus) in de avond- en nachtperiode ten gevolge van het gebruik van de parkeergarage en het sportveld te verminderen, is - naast de bovenstaande maatregelen - een maatregel gevonden in het realiseren van hoge afschermingen (7 m hoog) tussen woningen (zie afbeelding 18b).
Hierdoor ontstaan op de 1e verdieping aan de achterzijde slaapkamergevels, waar het geluidniveau van sportveld en parkeergarage lager is dan de streefwaarden. Bovendien wordt hierdoor het geluidniveau in de achtertuinen aanzienlijk lager.

Daarbij wordt wel geaccepteerd dat de geluidniveaus op de voorgevels van de woning die gericht zijn naar parkeergarage en sportveld niet verder gereduceerd kunnen worden.
Omdat aan deze gevels geen buitenruimten gesitueerd zijn en doordat met gevelisolatie binnengeluidniveaus worden gerealiseerd die 5 dB lager zijn dan de gebruikelijke grenswaarde, zal sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.
De geluidschermen zijn (net als de dove gevels) in de regels van dit bestemmingsplan als voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 7.2.2).

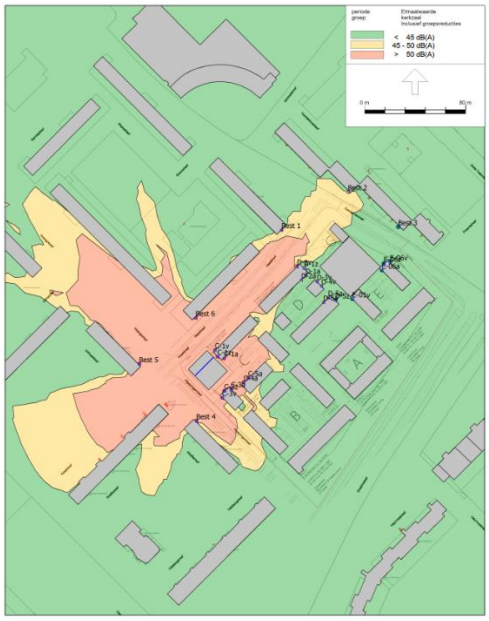
Afbeelding 18b: Ligging schermen (rood) en resulterende piekniveaus op drie hoogtes.



Maatregelen kerkgebouw
Het kerkgebouw wordt gebruikt voor kerkdiensten overdag en in de avond voor bijeenkomsten en muziek/koorrepetities. Elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk moet bij woninggevels voldoen aan geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Zonder het treffen van maatregelen bedraagt de geluidbelasting tot 64 dB(A) op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Dit betreft de

geluidbelasting op de voorgevels van de woningen tijdens muziekgeluid (waarbij sprake is van versterking middels een elektronisch orgel en/of geluidversterker) inclusief de toeslag van 10 dB voor mogelijk duidelijk herkenbaar muziekgeluid. Deze geluidbelasting is veel hoger dan de richtwaarde van 45 dB(A) en ook hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit. Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat ook de geluidbelasting op bestaande woningen hoger is dan de deze grenswaarde van 50 dB(A).

Afbeelding 18c: Geluidcontouren vóór het treffen van maatregelen



Om voor de nieuwe (en bestaande) woningen te kunnen voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A) op de voorgevel van de woningen, moeten de maatregelen getroffen worden zoals deze hieronder aangegeven zijn.

Maatregelen aan constructieve elementen

- Maatregel 1: Het dichtzetten van de klapramen.
  Deze maatregel heeft effect op zowel de nieuwe woningen als op de bestaande woningen aan de Kasaidreef. Het openzetten van de ramen is noodzakelijk in verband met de ventilatiebehoefte. Na het dichtzetten zal ter compensatie mechanische ventilatie noodzakelijk zijn. Deze maatregel leidt bij de bestaande woningen tot een geluidbelasting van 50 dB(A).
  Bij de nieuwe woningen bedraagt de geluidbelasting dan maximaal 59 dB(A) op de voorgevel gericht naar de Kasaidreef en 55 dB(A) op de achtergevel (tuinzijde). De zijgevel met een geluidbelasting van 63 dB(A) wordt als Dove gevel uitgevoerd, zodat deze geen beoordeling behoeft. In de regels en de verbeelding van het bestemmingsplan is deze dove gevel als verplichting opgenomen (artikel7.2.2).
- Maatregel 2: isolatie van de onderzijde van het dak van de kerkzaal.
  De resterende maximale overschrijding op de voorgevel van 9 dB in de avondperiode en 6 dB in de dagperiode, kan worden geëlimineerd door het dak van het kerkgebouw (aan de onderzijde) te isoleren met geluidsabsorberend materiaal (steen- of glaswoldekens) op de gipskartonbeplating.
  De te verwachten verbetering van de geluidisolatie van het dak bedraagt circa 6 dB(A) overdag,

uitgaande van het spectrum tijdens muziek bij een kerkdienst. Bij het repeteren/oefenen van koren in de avondperiode zal de verbetering van de geluidisolatie circa 9 dB(A) zijn. Het effect van de isolatie is in de avond hoger dan overdag, omdat het geluid dan overwegend stemgeluid is met hogere tonen, die beter tegen te houden zijn met isolatie. Tijdens een kerkdienst (overdag) wordt er vaak versterkte muziek gebruikt met meer basgeluid, dat moeilijker tegen te houden is door isolatiemaatregelen. Met maatregel 2 kan dus voldaan worden aan de grenswaarde van 50 dB.

- Maatregel 3: Isolatie van het dak van zaal 1 en de hal.
  Uit het onderzoek (tabel 5.3) blijkt dat ook de geluidbelasting vanuit zaal 1 en de hal verminderd moet worden. Uit een locatiebezoek aan de kerk is gebleken dat de geluidemissie vanuit zaal 1 verlaagd kan worden met ongeveer 6 dB(A), door het aanbrengen van zware steenwolisolatie in de spouw van het dak.

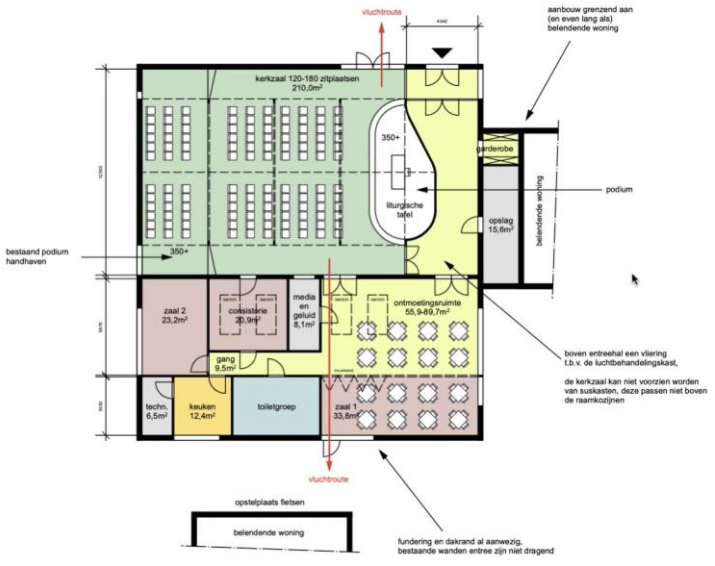
Wijziging ingang en lay-out kerkzaal

In overleg met de Kerk is besloten om de lay-out van de kerk te wijzigen met de ingang naar de Kasaidreef conform onderstaande afbeelding, waarbij van belang is op te merken dat de uitbouw niet tegen de woning aangebouwd zal worden. De combinatie met het verplaatsen van de in-/uitgang naar de Kasaidreef kan een gunstig effect op de geluidemissie opleveren. Door deze wijziging wordt direct aan de zijde van de woningen een stille 'bufferruimte' gerealiseerd en wordt het geluidafstralende deel van het dakvlak kleiner. Dit heeft echter geen effect op de hierbovengenoemde maatregelen. Deze blijven alle noodzakelijk om voor de bestaande en nieuwe woningen te kunnen voldoen aan de grenswaarde.
Omdat zaal 1 wordt verplaatst naar de zuidzijde van het kerkgebouw en met een vouwwand gescheiden wordt van de ontmoetingsruimte van zaal 1, dient in deze situatie de zware steenwolisolatie van maatregel 3 over het gehele oppervlak van zowel zaal 1 als de ontmoetingsruimte te worden aangebracht.

De huidige kunststof daklichten zijn dan nog een zwakke schakel voor wat betreft de geluidsisolatie van het dak. Hiervoor is maatregel 4 noodzakelijk:

Maatregel 4: Onder de kunststof daklichten dient een (transparante) gesloten beplating te worden aangebracht.

Afbeelding 18d Nieuwe lay-out kerkzaal



Maatwerkvoorschrift
De bovenstaande maatregelen betreffen maatwerk en worden in samenwerking met de kerk verder uitgewerkt. De gemeente is voornemens om met het oog op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, deze maatregelen op te nemen in een maatwerkvoorschrift op basis van het Activiteitenbesluit. Dit maatwerkvoorschrift moet van kracht zijn voordat de woningen worden bewoond. Het maatwerkvoorschrift vervangt niet de wettelijke geluidgrenswaarde, maar geeft aan hoe hieraan kan worden voldaan. Het maatwerkvoorschrift geeft hiermee duidelijkheid voor alle betrokken partijen.

Bij het opleggen van een maatwerkvoorschrift is van belang dat de maatregelen de exploitatie van de kerk niet onevenredig belemmeren, dat deze uitvoerbaar zijn en financieel haalbaar. Er heeft intensief overleg met de kerk plaatsgevonden over de noodzakelijke maatregelen. Daarbij zijn alleen de financieel haalbare en uitvoerbare maatregelen verder uitgewerkt.

5.10.4 Conclusie

De beoogde woningen binnen het plangebied bevinden zich op een passende afstand tot bedrijven buiten het plangebied, die naar alle verwachting niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt, nu aan de richtafstanden van de VNG-brochure wordt voldaan. Daarnaast bevindt zich binnen het plangebied op korte afstand van de beoogde woningen een aantal andere functies, zoals een kerkgebouw, een open parkeergarage en een sportveld. Ten aanzien van deze functies zullen maatregelen worden getroffen om de invloed van geluid van deze functies te beperken. Door het nemen van deze maatregelen voor het sportveld, de parkeergarage en het kerkgebouw, wordt ervoor gezorgd dat ter plaatse van de bestaande en nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. De kerk voldoet daarnaast -als inrichting waarop het Activiteitenbesluit van toepassing is- ook aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

2.2.4 Ambtshalve wijziging van de onderbouwing
Hieronder volgt een opsomming van de wijzigingen die zijn doorgevoerd in de onderbouwing van het bestemmingsplan, gelet op de aanpassing van de algemene regels naar de Utrechtse Leest. De tekst voor het nieuwe coalitieakkoord is aangepast en verder zijn er in de onderbouwing wijzigingen doorgevoerd m.b.t. stikstof.

2.2.4.1 Aanpassingen van de Algemene regels naar de Utrechtse Leest
- Paragraaf 1.2 Doelstellingen, tweede alinea over invoering Omgevingswet
- Paragraaf 1.5 Leeswijzer aangepast i.v.m. verwijdering Hoofdstuk 8
- Paragraaf 2.3.10 Gemeentelijk archeologiebeleid en paragraaf 5.12 Archeologie en cultuurhistorie
- Toegevoegd paragraaf 7.2 Regeling bijbehorende bouwwerken (was geregeld in nieuwe juridische plantoelichting)
- Toegevoegd aan paragraaf 7.4 Nadere toelichting begripsomschrijvingen:
- Toelichting op de begripsbepaling ‘Aan-huis-verbonden bedrijf’.
- Toegevoegd paragraaf 7.5 Systematiek van de bestemming Wonen
- Toegevoegd artikelsgewijze toelichting algemene regels uit de Utrechtse Leest, paragraaf 7.6
- Toegevoegd paragraaf 7.8 Lijst van bedrijfsactiviteiten in de woonomgeving
- Toegevoegd paragraaf 7.9 Lijst van Horeca-activiteiten
- Verwijderd hoofdstuk 8 Juridische plantoelichting Algemene regels
- Verwijderd bijlage 19: Leeswijzer voor bestemmingsplan Algemene regels Utrecht

2.2.4.2 Aanpassing van paragraaf 2.3.1 Coalitieakkoord
Huidige tekst
2.3.1 Coalitieakkoord 'Utrecht ruimte voor iedereen'

Op 1 juni 2018 is het coalitieakkoord 2018-2022 'Utrecht: ruimte voor iedereen' verschenen. Het coalitieakkoord bestaat uit drie onderdelen:

- Plaats voor iedereen

Het eerste deel van het akkoord bevat verschillende maatregelen op het gebied van onderwijs, economie, werk, sport, welzijn, zorg en veiligheid. Samen met inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en vrijwilligers maken we van Utrecht een plaats voor iedereen.

- Gezonde groei voor iedereen

Het tweede deel van het akkoord bevat maatregelen over wonen, mobiliteit, nieuwe energie en een gezonde omgeving om in te leven. We vinden dat er voor iedereen ruimte moet zijn om in Utrecht te wonen en dat Utrecht aantrekkelijk en bereikbaar moet blijven. Ook willen we graag koploper zijn in de verandering naar een duurzame energievoorziening en economie.

- De kracht van iedereen

Het derde deel van het akkoord gaat over hoe we de genoemde doelen willen bereiken, samen met Utrechters en andere betrokkenen.

Om te komen tot gezonde groei voor iedereen worden onder andere de volgende maatregelen genomen:

- samen met marktpartijen maken we vanaf het begin van deze collegeperiode afspraken over het verhogen van het tempo in gebiedsontwikkelingen in alle woningcategorieën;
- we streven er naar dat in 2040 in Utrecht 35% van de woningvoorraad behoort tot de sociale voorraad en 25% tot de middencategorie;
- bij nieuwe ontwikkelingen zijn groen, een hoogwaardige en toegankelijke openbare ruimte en circulaire bouw belangrijk. We bevorderen klimaatadaptatie bijvoorbeeld via verticale bossen (hoogbouw), groene gevels en het voorkomen van verstening;
- één van de manieren om ruimte te maken voor een goede openbare ruimte is meer focussen op hoogbouw;
- dierenwelzijn heeft onze zorg. Bij bouwen houden we rekening met stadsvogels en vleermuizen. Daarnaast hebben we oog voor het beschermen van inheemse soorten.

Utrecht wil zo snel mogelijk klimaatneutraal zijn. Hierbij is het belangrijk om de groei van de stad en de daarmee gepaard gaande ruimtelijke ontwikkelingen te koppelen aan de energietransitie en daarvoor worden onder meer de volgende stappen genomen:

- in 2025 ligt op 20% van de Utrechtse daken zonnepanelen;
- alle nieuwbouwwoningen zijn aardgasvrij en minimaal energieneutraal. We nemen duidelijke duurzaamheidseisen op in tenders voor gebiedsontwikkelingen en stimuleren circulaire bouw;
- (kleinschalige) initiatieven op het gebied van warmte-koudeopslag worden aangemoedigd.

Nieuwe tekst

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.

2.2.4.3 Aanpassing Paragraaf 5.9.3 en 5.9.4 over stikstofdepositie:
Huidige tekst:
5.9.3 Onderzoek
Met de beoogde ontwikkeling vindt er een verandering plaats van de emissie van stikstofhoudende verbindingen als gevolg van de verkeersgeneratie van de functies binnen het plangebied. Tevens zal sprake zijn van bouwwerkzaamheden die gepaard gaan met de emissie van stikstof. In het kader van de Wnb dient de stikstofdepositie ter plaatse van de voor stikstof gevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden te worden onderzocht. Dit onderzoek naar stikstofdepositie is uitgevoerd en

opgenomen in Bijlage 16. De aanleg/bouwfase is hierbij buiten beschouwing gelaten, omdat hiervoor inmiddels geen sprake meer is van een vergunningplicht.

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator volgt dat ten gevolge van de toekomstige situatie geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar. Voor de toekomstige situatie van de beoogde ontwikkeling is ten opzichte van de referentiesituatie daarmee dan ook geen sprake van een relevante toename aan stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) ter plaatse van voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden.

Zoals eerder aangegeven, is op 1 juli 2021 het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van kracht geworden, waarbij tijdelijke deposities gedurende de bouwfase worden vrijgesteld van toetsing aan de Wet natuurbescherming. Daarbij moet echter wel een stikstofreductieplan worden opgesteld om de emissies in de bouwfase te reduceren. Door toepassing van minimaal Stage IV mobiele werktuigen wordt invulling gegeven aan het emissiereductieplan.

Gezien voorgaande vormt stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming naar verwachting geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.9.4 Conclusie

Gezien voorgaande vormt stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming naar verwachting geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Door de realisatie van de beoogde ontwikkeling is geen sprake van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden.

Nieuwe tekst

5.9.3 Onderzoek

Met de beoogde ontwikkeling vindt er een verandering plaats van de emissie van stikstofhoudende verbindingen als gevolg van de verkeersgeneratie van de functies binnen het plangebied. Tevens zal sprake zijn van bouwwerkzaamheden die gepaard gaan met de emissie van stikstof. In het kader van de Wnb dient de stikstofdepositie ter plaatse van de voor stikstof gevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden te worden onderzocht. Dit onderzoek naar stikstofdepositie is uitgevoerd en opgenomen in Bijlage 16.

Sinds 1 juli 2021 geldt op basis van de Wet stikstofreductie en natuurherstel een partiële vrijstelling voor activiteiten van de bouwsector. Volgens het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering geldt deze vrijstelling van toetsing aan de Wet natuurbescherming voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. Omdat het onduidelijk is of deze vrijstelling in de toekomst blijft bestaan, is ervoor gekozen om toch ook voor de bouwfase van dit project een berekening uit te voeren. Deze is opgenomen in het rapport in Bijlage 16.

Uit de rekenresultaten van de AERIUS Calculator volgt dat door de beoogde ontwikkeling er in de gebruiksfase in de toekomstige situatie geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar en dat er dus ten opzichte van de referentiesituatie geen sprake zal zijn van een relevante toename aan stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) ter plaatse van stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden. Voor de bouwfase wordt een (tijdelijke) stikstofdepositiebijdrage berekend van 0,02 mol/ha/jr.

Wanneer de huidige vrijstelling voor de bouwfase komt te vervallen, dan kan vooralsnog aangesloten worden op de vuistregel uit de geactualiseerde 'Handreiking Voortoets Stikstof' van

februari 2021. Deze vuistregel houdt in dat bij beperkte (<0,05 mol gedurende 2 jaar) tijdelijke depositie door de inzet van materieel in de aanlegfase, significante effecten op een (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitat op voorhand kunnen worden uitgesloten.
Wanneer de partiële bouwvrijstelling komt te vervallen én er ook niet aangesloten kan worden op bovenstaande vuistregel, zal de emissie als gevolg van de aanleg-/bouwfase gereduceerd moeten worden (bijvoorbeeld door toepassing van meer nieuwer (schoner) en/of elektrisch materieel).

5.9.4 conclusie

Gezien voorgaande vormt stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming naar verwachting geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Door de realisatie van de beoogde ontwikkeling is geen sprake van significante effecten op Natura 2000-gebieden.

2.2.4.4 Aanpassing van het onderzoek in bijlage 16 (stikstofdepositie)

In verband met de mogelijkheid tot het vervallen van de vrijstelling voor de bouwfase, is aanvullend onderzoek gedaan naar de stikstofdepositie in de bouwfase. Dit onderzoek is opgenomen in het nieuwe stikstofdepositierapport.

3 Beoordeling van de zienswijzen

Zienswijze 1

Indiener geeft aan dat hij niet alleen huizen binnen het plangebied wil zien, maar ook groene en open plekken voor de gehele buurt.

Reactie

Er worden in het plangebied niet alleen woningen gerealiseerd, maar ook groene verblijfsgebieden, en speel- en sportvoorzieningen voor verschillende leeftijden voor de gehele buurt. De straten worden autovrij en zo groen mogelijk ingericht.

Conclusie

Op grond van deze zienswijze zijn geen wijzigingen aangebracht.

Zienswijze 2

Indiener heeft bezwaar tegen het kappen van de bomen tussen het te slopen flatgebouw en de Einsteindreef en is van mening dat het gebied waar nu bomen staan, niet bebouwd moet worden. Indiener heeft ook bezwaar tegen het besluit hogere waarden geluidsbelasting, omdat dit besluit volgens indiener alleen nodig is om zo dicht op de Einsteindreef te bouwen. Daarnaast geeft indiener aan dat er geen reële kans is gegeven op inspraak en participatie, omdat de bewoners al geruime tijd voordat het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage is gelegd, uit de flat hebben moeten vertrekken.

Bomen

Indiener geeft aan dat de bomen gezond zijn en deel uitmaken van de stedelijke groenstructuur. Door het bouwplan wordt de verbinding verbroken. Het verwijderen van de 70 gezonde bomen is voor indiener niet acceptabel, te meer omdat het de ambitie van de gemeente is om het bomenbestand uit te breiden. Het is onduidelijk waar die bomen moeten komen, waardoor het onverantwoord is om 70 bomen te verwijderen.

Reactie

Voor het woningbouwplan aan de Ivoordreef moeten inderdaad bomen gekapt worden en moet de stedelijke groenstructuur op deze plek worden aangepast. Er blijft een smallere groene zoom over. De keuze om op deze plek woningen te bouwen en de groene zoom langs de Einsteindreef op deze plaats te versmallen, heeft de gemeenteraad al ongeveer 10 jaar geleden gemaakt met de vaststelling van de gebiedsvisie de Gagel. Deze keuze is destijds voornamelijk gemaakt op basis van stedenbouwkundige uitgangspunten, zoals het verminderen van de barrière werking en het versterken van de verblijfsfunctie van de Einsteindreef door voorkanten van woningen te richten op de Einsteindreef. Hierdoor neemt de levendigheid toe en wordt de sociale veiligheid groter. Door de bebouwing op deze plek dichter op de weg wordt het gebied meer in lijn gebracht met de andere delen van de weg. Hierdoor ontstaat meer continuïteit en samenhang aan de Einsteindreef en wordt het groen meer de buurt in getrokken.
Pas later is deze strook aangewezen als onderdeel van de stedelijke groenstructuur.
De gemeente werkt nu met de partners in de stad aan een nieuwe omgevingsvisie Overvecht. Daarin wordt de herijking van de groenstructuur duidelijk in relatie gebracht met woningbouw en andere programma's. Hiermee biedt deze visie in de toekomst een goede basis voor het maken van afwegingen en keuzes rondom bomen en andere groene kwaliteiten.

De gemeente heeft in de uitwerking van het woningbouwplan samen met de ontwikkelende partijen

zorgvuldig gekeken naar de mogelijkheden om een financieel haalbaar plan te maken tegen zo min mogelijk verlies van groen en bomen. Dat heeft geresulteerd in voorliggende bestemmingsplan, waarbij maximaal ingezet wordt op groencompensatie via meer openbaar groen in de buurt, gevelgroen, groene en bruine daken[1], een extra investering voor het versterken van de groene kwaliteit van de stedelijke groenstructuur, onder andere bij het groene Lint en het herplanten en bijplanten van bomen binnen en buiten het plangebied.
In totaal komen er in het nieuwe plangebied 59 bomen minder dan in de bestaande situatie. Voor deze 59 bomen, die niet passen in het plangebied, worden in Overvecht in de gebieden Taagdreef en Amazonekwartier nieuwe bomen geplant. Deze bomen worden vanuit het project gefinancierd. Hiermee wordt voldaan aan de herplantplicht.

Het is inderdaad zo dat de bomen die nieuw geplant worden, een stuk jonger zijn. Om dit te compenseren wordt op basis van het uitgangspunt van 'herplanten naar waarde', een bedrag van 500.000 euro gereserveerd voor het versterken van bestaande en nieuwe groenstructuren in de wijk. Dit bedrag wordt onder andere ingezet voor de aanplant van ongeveer 15 extra bomen en extra vergroening als onderdeel van het Groene Lint op het gedeelte tussen Park de Gagel en de Einsteindreef. Hiermee kan de bestaande groenstructuur (Einsteindreef) en nieuwe groenstructuur (Groene Lint) in de wijk versterkt worden. De totale groencompensatie is via de regels in het bestemmingsplan verplicht gesteld voor de vergunningverlening. Op deze manier wordt de uitvoering hiervan ook geborgd.

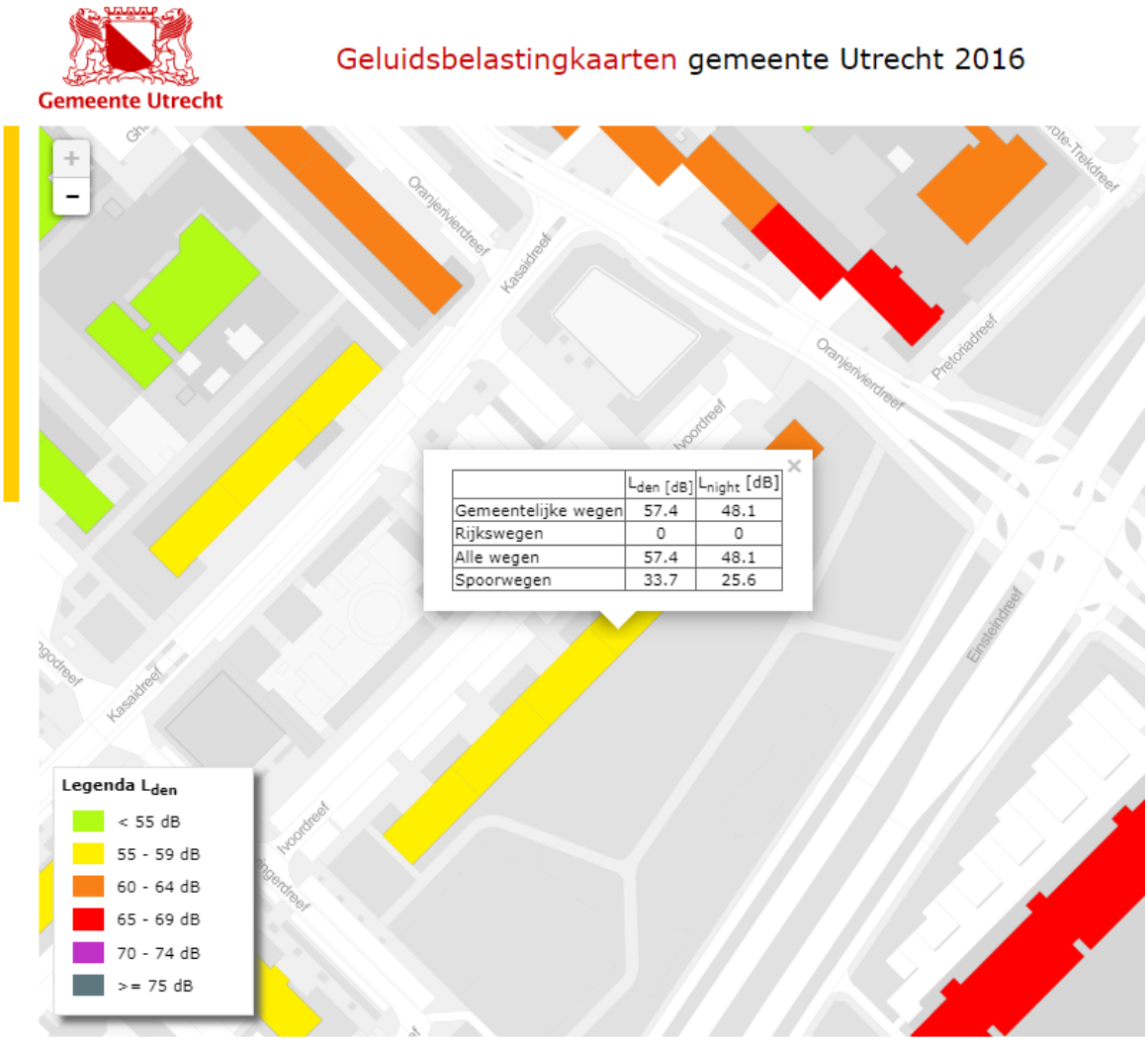
Geluidsbelasting

Indiener geeft aan dat hij zich niet kan vinden in het besluit Hogere waarden, omdat dit besluit alleen nodig is om zo dicht op de Einsteindreef te kunnen bouwen. Als de bebouwing op de grens van het bestaande flatgebouw zou blijven, zou het besluit Hogere Waarden niet nodig zijn omdat de afstand tot de Einsteindreef dan groter is en omdat de bomen niet gekapt hoeven worden en als geluidsbuffer kunnen fungeren.

<u>Reactie</u>
Voor de bouw van de nieuwe flatgebouwen, dichter bij de Einsteindreef is inderdaad een besluit Hogere waarden nodig, omdat de geluidsbelasting op de nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (A) overschrijdt. De maximale geluidsbelasting wordt niet overschreden.
Wanneer de nieuwbouw op de locatie van de bestaande flat zou worden gebouwd, is er echter ook een hogere waardenbesluit nodig. Bij de huidige flat is namelijk ook al sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor geluidsbelasting vanwege het verkeer op de Einsteindreef. Als er rekening gehouden wordt met het aanwezige groen (zachte bodem), is de geluidbelasting op het midden van de bestaande flat ongeveer 57 dB, zonder aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder. Wij verwijzen hiervoor graag naar onderstaande EU-geluidsbelastingkaart uit 2016, waarop de geluidsbelasting door het totale wegverkeer wordt weergegeven. Deze kaart met de bestaande overschrijding is niet opgenomen in het akoestisch onderzoek bij de plantoelichting.

Indiener geeft aan dat de bomen een akoestisch afschermend effect zouden hebben en als geluidsbuffer kunnen werken, maar bomen houden geen geluid tegen. Geluid wordt alleen verminderd door bodemdemping (gras of aarde in plaats van verharding) of door een afscherming met een gesloten gebouw, scherm of wal, maar niet door verspreide bomen.

[1] NB: Voor een bruin dak wordt vaak braakliggende grond afgegraven en op het dak geplaatst. Op het dak wordt verder geen beplanting aangebracht. De natuur zorgt er zelf voor dat er planten gaan groeien uit de directe omgeving.



	Lden [dB]	Lnight [dB]
Gemeentelijke wegen	57.4	48.1
Rijkswegen	0	0
Alle wegen	57.4	48.1
Spoorwegen	33.7	25.6

Mogelijkheid tot participatie en inspraak
Indiener is van mening dat de mogelijkheid tot participatie en inspraak is uitgehold, omdat de huurders van de flatbebouwing reeds vertrokken zijn en de flat al gesloopt wordt, voor er een ontwerp-bestemmingsplan ter inzage is gelegd. Dit maakt dat de bewoners en omwonenden voor een voldongen feit worden geplaatst en er geen eerlijke kans op inspraak is gegeven.

<u>Reactie</u>
Om de flat voor de nieuwe ontwikkeling te kunnen slopen heeft de ontwikkelaar in een vroeg stadium gezorgd voor een ruim draagvlak onder de toenmalige bewoners. Met de bewoners is een Sociaal Plan opgesteld en overeengekomen, waarin een groot deel van de bewoners zich kon vinden. De feitelijke verhuizing van de bewoners betreft een uitvoeringsaspect en is door de eigenaar en de bewoners onderling afgestemd. Dit staat los van de publiekrechtelijke regeling van het woningbouwplan.
In het traject van de totstandkoming van de bouwenvelop zijn twee bijeenkomsten georganiseerd. Bij deze bijeenkomsten zijn ook de toenmalige bewoners van de flat uitgenodigd, die hebben aangegeven mogelijk terug te willen keren naar het nieuwe plan.
Voor de vaststelling van de Bouwenvelop heeft een inspraaktraject plaatsgevonden. Het plan met inspraakreacties is besproken in de raadscommissie en is naar aanleiding van deze bespreking ook aangepast.

Conclusie
Op grond van deze zienswijze zijn geen wijzigingen aangebracht.

Zienswijze 3

Indienster brengt in haar zienswijze punten naar voren waar het platform zich in kan vinden. Deze punten zien op:

- De mix van type woningen;
- Ruimtelijke indeling en bouwhoogte, met als aandachtspunt de optimale benutting en eventuele integratie van de locatie van de kerk in het bouwplan;
- Architectuur, vormgeving en uitstraling;
- De kwaliteit van de openbare ruimte, groen, verblijven, ontmoeten en spelen, met als aandachtspunt zorgvuldige inrichting vanwege de compacte bebouwing van het gebied;
- Verbinding met de omgeving met goede looproutes en toegangen;
- Verkeersontsluiting, verkeersveiligheid en parkeren met aansluiting parkeergarage op de Oranjerivierdreef, en;
- Klimaatadaptatie, kleine natuur en circulariteit: indienster is tevreden met bijstellingen en oplossingen die zijn gekozen voor behoud van groen en bomen langs de Einsteindreef.

Daarnaast wijst indiener op twee gemiste kansen in de voorgenomen ontwikkeling, te weten het feit dat het versmallen van de Kasaidreef niet integraal is opgenomen in de planontwikkeling en dat de leveringstemperatuur van 65 graden wordt aangehouden, terwijl dit niet in lijn is met de ambitie om dit omlaag te brengen. Indienster verzoekt daarom om deze punten nader te onderzoeken en het bestemmingsplan aan te passen op basis van de uitkomst van deze onderzoeken.

Situering plangebied, bouwvlak en Kasaidreef
Indiener brengt naar voren dat met de ontwikkeling ook de kans bestond om het plangebied te vergroten door het bouwvlak meer richting de Kasaidreef te verplaatsen. De Kasaidreef kan hiermee versmald worden en veilig ingericht worden als 30km-zone. Door het opschuiven van het bouwvlak richting de Kasaidreef zou een groter deel van de groenstrook aan de Einsteindreef behouden kunnen worden en zou de geluidsbelasting op de gevels van de woningen lager kunnen zijn of er zouden meer woningen in een groter bouwvlak gebouwd kunnen worden. De reactie dat er leidingen liggen is volgens indiener onvoldoende reden om de kwestie daarmee af te doen. Bovendien moet het wegdek vanwege de te verwachten schade door toekomstig bouwverkeer, waarschijnlijk toch aangepast worden. Indiener is daarom van mening dat een vergroting van het bouwvlak in combinatie met het versmallen van de Kasaidreef onvoldoende onderzocht is en de reactie op eerdere suggesties hieromtrent onvoldoende onderbouwd.

Reactie
De gemeente wil op alle wegen in Overvecht 30 km/u als maximumsnelheid instellen, de riolering vervangen en Overvecht groener maken. Het heeft daarbij de voorkeur om de herinrichting van straten meteen na de vervanging van het riool uit te voeren, zodat de straten maar één keer open hoeven. Omdat de vervanging van de riolering voor de buurt van de Kasaidreef nog niet gepland staat in de komende jaren, kunnen we een herinrichting daar nu niet aan koppelen. Daarom is ervoor gekozen om de volledige herinrichting van de Kasaidreef niet in dit project uit te voeren. Wel is er vanuit het project Prijsvraag-30 inmiddels 30 km/u ingesteld op de Kasaidreef en er is een versmalling aangelegd tussen de Antilopedreef en de Carnegiedreef. Het verkeersbesluit is hier terug te vinden: Gemeenteblad 2022, 241986 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen (officielebekendmakingen.nl).

Voor wat betreft de bijdrage van eventuele versmalling van de Kasaïdreef aan behoud van bomen aan de Einsteindreef, heeft de gemeente al eerder aangegeven (zie ook raadsbrief van 2 november 2021) dat een versmalling van de Kasaïdreef wel ruimte geeft voor meer groen aan de Kasaïdreef, maar dat dit niet leidt tot besparing van te kappen bomen aan de Einsteindreef. Met de versmalling van de Kasaidreef zou het plan maximaal twee meter opgeschoven kunnen worden. Dat is te weinig

ruimte om extra bomen mee te kunnen behouden aan de zijde van de Einsteindreef, vanwege de afmetingen van de bomen. Bovendien is het opschuiven van het plangebied lastig, omdat de kerk behouden blijft en dus niet 'meegeschoven' kan worden.

Duurzaamheid

Indienster maakt in haar zienswijze kenbaar dat de leveringstemperatuur van 65 graden vanuit het Warmtenet van Eneco niet in lijn is met de ambitie om dit omlaag te brengen en meer duurzame bronnen te benutten. De huidige aansluiting is volgens indienster niet toekomstbestendig en er zou een ander systeem voor tapwater moeten worden gekozen. Bij goed geïsoleerde nieuwbouw is een lager warmtenet namelijk voldoende voor ruimteverwarming en het is niet redelijk om bewoners te belasten met kosten en overlast als op een later moment nog een ander tapwatersysteem wordt gemaakt.

Reactie

Voor het aspect duurzaamheid is van belang dat er een WKO-installatie komt, die voorziet in de koelvraag van de woningen. De WKO levert ook een deel van de warmte, maar de meeste warmte komt van aansluiting op de hoofdleiding van het warmtenet. De nieuwbouw benut hiervoor de al aanwezige leiding voor de te slopen gebouwen.
De lange termijn ambitie is dat de temperatuur van het warmtenet omlaag moet. De zorg van de indiener is dat de ontwikkeling aan de Ivoordreef het verlagen van de temperatuur van het warmtenet blokkeert. Voor de Ivoordreef is immers een warmtelevering van minimaal 65 graden noodzakelijk. Het klopt dat Gemeente Utrecht en Eneco ernaar streven om de temperatuur (in delen) van het warmtenet op termijn te verlagen. De leveringstemperatuur van het warmtenet is nu nog circa 75 graden in de zomer en 85 – 90 graden in de winter. Het doel is echter niet om de temperatuur te verlagen tot onder 65 graden. Dat zou namelijk betekenen dat woningen en bedrijven, die nu zijn aangesloten op het warmtenet, een alternatief voor hun warm tapwater zouden moeten zoeken. Zoals indiener zelf ook constateert, zadelt dit bewoners en eigenaren op met kosten en overlast. De leveringstemperatuur van Ivoordreef is dus in lijn met onze lange termijnvisie op het warmtenet.

Conclusie

Op grond van deze zienswijze zijn geen wijzigingen aangebracht.

Zienswijze 4

Indiener maakt zijn zienswijze kenbaar over de bomen en vergroening binnen het plangebied, de verdichting en effecten daarvan als gevolg van de ontwikkeling en de buitenruimte, waaronder de speelplaats voor kinderen, het Groene Lint en de verkeersdrukte nabij de beoogde parkeergarage.

Bomen en vergroening

Indiener brengt naar voren dat als gevolg van de ontwikkeling een belangrijk deel van de hoofdbomenstructuur langs de Einsteindreef verdwijnt. Zo is er volgens indienster geen rekening gehouden met de waarde van de bomen en het bosplantsoen voor de beleving, gezondheid (buffer tegen geluid en fijnstof), biodiversiteit en klimaatadaptatie. Door het verloren gaan van 126 bomen is er geen vergroening op wijkniveau en weerspreekt de gemeente haar belofte om te bouwen aan een groene stad. Daar komt bij dat 59 bomen worden verwijderd en elders nieuw teruggeplaatst, maar nieuw te plaatsen bomen kunnen niet compenseren voor de waarde die nu in het plangebied aanwezig is. Daarbij geeft indienster aan dat 12 bomen uit het bomenoverzicht niet binnen het plangebied vallen, waardoor de aantallen hierop aangepast moeten worden.

Reactie
Zoals hierboven aangegeven is de keuze om op deze plek woningen te bouwen en de groene zoom langs de Einsteindreef op deze plaats te versmallen, ongeveer 10 jaar geleden gemaakt met de vaststelling van de gebiedsvisie de Gagel. Dat besluit is genomen op basis van voornamelijk stedenbouwkundige uitgangspunten. Dit betrof het verbinden van Overvecht Noord- en Zuid, het verkleinen van de barrièrewerking van de Einsteindreef en het verbeteren van de veiligheid en levendigheid van het gebied. Hiervoor zou de aan de noordzijde van de Einsteindreef een groenstrook met een breedte van 15 meter ingericht worden. Deze koers is ingezet met de realisatie van het project Loevenhout aan de Pretoriadreef. Dit is ongeveer 10 jaar geleden gerealiseerd. Pas later is deze strook aangewezen als onderdeel van de stedelijke groenstructuur.

De gemeente heeft in de uitwerking van het woningbouwplan Ivoordreef samen met de ontwikkelende partijen zorgvuldig gekeken naar de mogelijkheden om een financieel haalbaar plan te maken tegen zo min mogelijk verlies van groen en bomen. Dat heeft geresulteerd in voorliggende bestemmingsplan. Omdat er met dit plan inderdaad gebouwd wordt in de in de stedelijke groenstructuur, is voor deze planontwikkeling maximaal ingezet op groencompensatie via meer openbaar groen in de buurt, gevelgroen, groene en bruine daken, een extra investering voor het versterken van de groene kwaliteit van de stedelijke groenstructuur, onder andere bij het groene Lint en het herplanten en bijplanten van bomen binnen en buiten het plangebied.
In totaal komen er in het nieuwe plangebied 59 bomen minder dan in de bestaande situatie. Deze 59 bomen, die niet passen in het plangebied, worden in Overvecht in de gebieden Taagdreef en Amazonekwartier geplant. Deze bomen worden vanuit het project gefinancierd. Hiermee wordt voldaan aan de herplantplicht.

Het is inderdaad zo dat met dit project een aantal volgroeide bomen verdwijnen en dat de bomen die hiervoor in de plaats komen een stuk jonger zijn. Om dit verlies aan bomenwaarde te compenseren, wordt op basis van het uitgangspunt van 'herplanten naar waarde', een bedrag van 500.000 euro gereserveerd voor het versterken van bestaande en nieuwe groenstructuren in de wijk. Dit bedrag wordt onder andere ingezet voor de aanplant van ongeveer 15 extra bomen en extra vergroening als onderdeel van het Groene Lint op het gedeelte tussen Park de Gagel en de Einsteindreef. Hiermee kan de bestaande groenstructuur (Einsteindreef) en nieuwe groenstructuur (Groene Lint) in de wijk versterkt worden. Ook wordt de groenzone aantrekkelijker gemaakt door de toegankelijkheid te verbeteren (wandelpaden).
De totale groencompensatie is via de regels in het bestemmingsplan verplicht gesteld voor de vergunningverlening. Op deze manier wordt de uitvoering hiervan ook geborgd.

Voor wat betreft de 12 bomen die volgens indiener niet vallen binnen het plangebied, merkt de gemeente op dat dit inderdaad klopt, maar deze bomen zijn ook niet meegerekend in de compensatieberekeningen. Deze 12 bomen blijven staan en hoeven daarom ook niet gecompenseerd te worden.

Voor wat betreft een eventuele bufferfunctie van de bomen voor geluid verwijzen wij graag naar de beantwoording van zienswijze 2, waar is aangegeven dat verspreide bomen geen functie hebben als geluidsbuffer. Ook blijkt uit diverse onderzoeken (o.a. van de Universiteit Wageningen) dat het effect van reductie van fijnstof door loofbomen beperkt is.

Mogelijkheid van inspraak en participatie
Voor bewoners is het onacceptabel dat er geen kans is gegeven om inzicht te krijgen in de afweging tussen het behoud van deze structuur en het aantal toe te voegen woningen. Het is volgens indienster nooit expliciet aan de orde geweest op de informatieavonden. Het kwam pas aan het licht bij de bouwenvelop. Daarmee is er geen sprake van een uitgebreid, zorgvuldig en transparant participatieproces.

Reactie
Zoals hiervoor is aangegeven is de afweging tussen het behoud van de groenstructuur en het aantal toe te voegen woningen in de basis al lang geleden gemaakt, in de besluitvorming over de gebiedsvisie de Gagel en bij de vaststelling van de Ruimtelijke Visie Overvecht. In die besluitvorming speelde het belang van behoud van groen en bomen geen grote rol en is de keuze voor woningbouw en versmalling van de groenstrook op deze locatie voornamelijk gemaakt op basis van stedenbouwkundige uitgangspunten. Pas later is deze strook aangewezen als onderdeel van de stedelijke groenstructuur.
De gemeente is het met indiener eens, dat voor het woningbouwproject Ivoordreef het spanningsveld tussen de eerdere besluitvorming tot woningbouw en versmalling van de groenzone enerzijds en de latere aanwijzing van de stedelijke groenstructuur anderzijds, eerder benoemd had kunnen worden.
Echter, voor wat betreft de concrete uitwerking van het plan in de Bouwenvelop en in het proces van de totstandkoming van het ontwerp bestemmingsplan, vindt de gemeente dat het participatieproces zorgvuldig en transparant is geweest:
In het traject van de totstandkoming van de bouwenvelop zijn twee bijeenkomsten georganiseerd. Deze bijeenkomsten hadden voornamelijk tot doel om te komen tot een wenseninventarisatie en schetsmodellen op te stellen. In de planontwikkeling is binnen de financiële kaders en wettelijke regelingen toegewerkt naar een optimum van zoveel mogelijk behoud van groen en bomen met daarbij een toename van het aantal woningen.
Voor de vaststelling van de Bouwenvelop heeft een inspraaktraject plaatsgevonden. Het plan met inspraakreacties is besproken in de raadscommissie en is naar aanleiding van deze bespreking ook aangepast.

Effecten van verdichting
Indienster brengt naar voren dat het aantal woningen per hectare gaat van 66 naar 118. Door deze verdichting verdwijnt de groene buffer aan de Einsteindreef en blijft er minder groene en publieke ruimte over voor de nieuwe bewoners en omwonenden. Dit heeft tot gevolg dat er minder privacy zal zijn en niet alle woningen voldoen aan de TNO-richtlijnen voor bezonning. Ook wordt er niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarden voor geluidsbelasting, wordt de openbare ruimte erg krap en het pleintje te klein. Indiener vindt de overwegingen voor verdichting voor deze ontwikkeling niet duidelijk en vraagt om een verduidelijking van de afwegingen.

Reactie verdichting, minder groene en publieke ruimte en gezondheid
Veel mensen zoeken naar een woning in Utrecht. Om daar zoveel mogelijk aan tegemoet te komen moeten er in onze stad tot 2040 ongeveer 60.000 woningen worden bijgebouwd, Daarbij past, dat deze woningen in een stedelijke omgeving staan, waar stedelijk geluid aan de orde is. Het is in een dichtbebouwde stad nu eenmaal niet haalbaar om alle woningen (ook een plek waar men langdurig verblijft en waar kwetsbare groepen kunnen wonen) op ideale afstand te bouwen van wegen en spoorwegen of andere functies die impact hebben op de gezondheid. Uiteraard voldoet het plan wel aan alle relevante wet- en regelgeving. De keuze voor de verdichting op deze plek is al eerder gemaakt bij de vaststelling van gebiedsvisie de Gagel. Zie ook het antwoord op zienswijze 2.

In de uitwerking van de plannen voor de Ivoordreef is aandacht besteed aan de verschillende gezondheidsaspecten. Zo hebben alle woningen in het gebouw aan de Einsteindreef een stille zijde, zijn de gebouwen en de openbare ruimte van hoge kwaliteit en zo groen mogelijk ingericht. Ook zijn er verschillende speelplekken voor verschillende leeftijdsklassen in het gebied. Het klopt inderdaad dat het pleintje iets kleiner wordt in de nieuwe situatie, maar de speelplekken die er nu zijn, komen weer terug met evenveel gebruiksruimte. Omdat het een autovrij gebied wordt, komt er

in totaliteit zelfs meer verblijfsruimte en gebruiksruimte. Met de Stichting Veilig Ontwerp en Beheer is een workshop gehouden over de bestaande situatie en het nieuwe plan.

<u>Reactie groene inrichting, openbare ruimte en privacy</u>
De straten in het plangebied zijn 9,9 meter breed. Dit is niet ongebruikelijk, maar een maat die vaker in de stad en ook in de wijk is toegepast. Bijvoorbeeld bij de Maria Theresiadreef en de Maria Hongarijedreef. De inrichting van de straten zorgt juist voor privacy. De straten worden heel groen ingericht met hagen, heesters en kleine boompjes. Dit zorgt ervoor dat er vanuit de woningen beperkt zicht is op de woningen aan de overzijde van de straat. Daar komt bij dat de straten niet druk belopen zullen worden, maar voornamelijk door de bewoners zullen worden gebruikt. De voetpaden komen op ruime afstand (minimaal 2,5 meter) van de gevel, waardoor ook de voetgangers niet direct langs de woningen lopen. Ook is er voor het aspect privacy rekening gehouden met de omvang en de plaats van de raamopeningen. De gemeente is dan ook van mening dat er voldoende rekening is gehouden met privacy van bewoners en dat de uitwerking op dit punt geen afbreuk doet aan een goed woon- en leefklimaat.

<u>Reactie TNO-normen, bezonning</u>
De woonkwaliteit in het gebied wordt bepaald door verschillende factoren. Bezonning is één van de aspecten die van invloed zijn op de woonkwaliteit.
In Utrecht zijn hierover geen beleidsregels vastgelegd. Om inzicht te krijgen in hoe de zon door de dag heen effect heeft op de bestaande en nieuwe woningen en de nieuwe omgeving, is wel een bezonningsstudie gedaan. Uit dit onderzoek blijkt dat bijna alle woningen voldoen aan de lichte TNO-richtlijn van minstens 2 bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober. Enkele woningen in het carréblok aan de zijde van het plein, voldoen niet aan deze richtlijn. Gezien de kwaliteiten van de woningen (oppervlak, uitzicht) en de aantrekkelijke woonomgeving is er sprake van een goede woonkwaliteit en is dit geen probleem.

Speelplaats, volksgezondheid, verkeersveiligheid garage
Indienster brengt naar voren dat de speelplaats aan de Einsteindreef als speel- en verblijfplaats ongeschikt is, gelet op geluid, luchtkwaliteit en verkeersdrukte. Er wordt gevreesd dat kinderen bij het spelen het fietspad op kunnen rennen. Ook wordt de belofte van een aantrekkelijk Groen Lint om te bewegen en te verblijven langs de Oranjerivierdreef niet waargemaakt. Daar komt bij dat de Oranjerivierdreef al een drukke weg is, maar dat met de ingang van de parkeergarage die daar gesitueerd is, er onveilige verkeerssituaties volgen. Er zijn nu al regelmatig opstoppingen en conflictsituaties over voorrang.

<u>Reactie</u>
In het plangebied wordt voldaan aan de geldende grenswaarden conform de Wet milieubeheer. Daarnaast richt het gemeentelijk beleid voor volksgezondheid zich specifiek op het beschermen van langdurige blootstelling van kwetsbare groepen aan luchtverontreiniging, omdat daarvan de meeste gezondheidseffecten te verwachten zijn. Op basis van dit beleid dienen er binnen 50 meter van een drukke weg geen voorzieningen te worden gerealiseerd waar groepen mensen die extra gevoelig zijn voor luchtverontreiniging (ouderen, mensen met een zwakke gezondheid (luchtweg- of hart/vaataandoening of suikerziekte) en kinderen van 0-18 jaar), langdurig verblijven. Hierbij gaat het in de praktijk om scholen, kinderopvang en woon(zorg)voorzieningen, waar deze mensen de hele dag aanwezig zijn en er sprake kan zijn van significante blootstelling aan luchtverontreiniging.

Tussen de Einsteindreef en de speelplaats zit op het kortste stuk ongeveer 15 meter. Dat is inderdaad minder dan de gewenste 50 meter, maar omdat kinderen en ouders meestal kort bij de speelplaats zijn, is er bij deze speelplaats geen sprake van significante, langdurige blootstelling aan eventuele luchtverontreiniging en levert dit voor hen geen risico op.
We onderzoeken welke elementen we het beste kunnen inzetten om een veilige afscheiding van het speelterrein te maken om te voorkomen dat kinderen de weg op rennen.

Oranjerivierdreef

De inrichting van de Oranjerivierdreef zal zo groen mogelijk worden. Er worden aan beide zijden van de inrit naar de parkeergarage nieuwe bomen geplant. In het voorlopig en definitief ontwerp wordt bekeken hoe hier nog verder vergroend kan worden en of het voetpad dat langs het groen loopt, aantrekkelijk gemaakt kan worden door dit pad nog meer door het groen heen te laten lopen. De sportplek ligt aan het groene lint. Andere verblijfsplekken zijn ook verdeeld over het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Oranjerivierdreef en nabij de kruising met de Einsteindreef. Het past dan ook in het gemeentelijk beleid dat de ontsluiting van dit buurtje via de Oranjerivierdreef plaats vindt, zodat er zo min mogelijk verkeer de wijk in komt.
Er is zorgvuldig gekeken naar de parkeergarage en de in- en uitrit wordt op een verkeersveilige manier ingepast. Verkeer dat uit de garage komt heeft voldoende plaats en zicht om de Oranjerivierdreef op te rijden. Het verkeer dat uit de garage komt moet voorrang verlenen aan het verkeer op de Oranjerivierdreef. Dat is gebruikelijk bij uitritten. Ook is rekening gehouden met voldoende afstand tot de bushalte.

Kleinere sociale huurwoningen
Indiener geeft aan dat de sociale huurwoningen minder groot worden, terwijl juist grotere woningen gewenst zijn en dat bewoners erop achteruitgaan wat betreft geluidshinder, collectieve buitenruimte en natuurbeleving. Indiener vraagt waar in Utrecht de grotere sociale huurwoningen terugkomen, die nu door de sloop van de flat aan de Ivoordreef verdwijnen.

Reactie
Utrecht heeft een woningbouwopgave van ongeveer 60.000 extra woningen tot 2040. Daarbij is het van belang om per wijk te zorgen voor meer menging van woonsegmenten. Overvecht heeft een groot aandeel sociale huurwoningen (65%). Daarom is in de Woonvisie aangegeven dat het goed zou zijn als het percentage sociale huurwoningen in Overvecht iets zou dalen (dus niet minder sociale huurwoningen maar een kleiner aandeel sociale huur in de woningvoorraad van Overvecht) en het percentage middenhuur- en koopwoningen licht zou stijgen. Deze doelstelling is ook terug te vinden in de Wijkvisie van Overvecht en het Gebiedsplan de Gagel en Samen voor Overvecht.

Het woningbouwprogramma voor de Ivoordreef is binnen deze voorwaarden uitgewerkt en bevat een combinatie van 159 sociale huurwoningen, 74 middenhuur appartementen en 74 grondgebonden woningen. Om in het plangebied 148 nieuwe woningen in het middensegment te kunnen toevoegen, worden er inderdaad (15) minder en kleinere sociale huurwoningen teruggebouwd en deze worden ook niet gecompenseerd elders in de stad. Dit is een bewuste keuze geweest, die in de raadsbrief eind 2021 is bevestigd. In die brief is aangegeven dat het terugbouwen van meer en/of grotere sociale huurwoningen niet haalbaar is, vanwege de consequenties hiervan voor het stedenbouwkundige plan, de financiële haalbaarheid en de planning. De focus op kleinere sociale huurwoningen past goed bij het grote aandeel eenpersoonshuishoudens in de stad Utrecht en de wijk Overvecht (52%), dat naar verwachting nog verder zal toenemen. De middenhuurwoningen en grondgebonden koopwoningen zorgen ook voor doorstroming van huidige bewoners van sociale huurwoningen uit de wijk.
Voor wat betreft het terugbrengen van grote eengezinswoningen in de sociale huur, bouwt Bo-Ex in Leidsche Rijn momenteel grondgebonden eengezinswoningen.

Conclusie
Op grond van deze zienswijze zijn geen wijzigingen aangebracht.

Zienswijze 5

Indiener kan zich niet verenigen met het plan omdat zij vreest dat de komst van de woningen op de geplande locatie de functie van de kerk zal belemmeren vanwege de geringe afstand tussen de voorziene woningen en het kerkgebouw en de geluidsoverlast. Indiener geeft aan dat de beoogde ontwikkeling op de Ivoordreef in strijd is met wet- en regelgeving en de beginselen van een goede ruimtelijke ordening, zoals de realisatie van een goed woon- en leefklimaat. Indiener vraagt daarom om het bestemmingsplan niet of gewijzigd vast te stellen.

VNG-Richtafstanden, grenswaarden en geluidsonderzoek
Indiener brengt naar voren dat voor de kerk, parkeergarage en het sportterrein niet aan de richtafstanden van de VNG-publicatie wordt voldaan en dat in de toelichting een motivatie hiervoor ontbreekt. Op grond van jurisprudentie is deze motivatie wel noodzakelijk.

Indiener geeft daarbij aan dat het onderzoek onvolledig is, omdat niet is onderzocht wat het effect is van het creëren van meer afstand tussen de nieuwe woningen en het perceel van de kerk en wat de mogelijkheden zijn om te komen tot een goed woon- en leefklimaat. Er is volgens indiener niet of onvoldoende onderzocht of de woningen op grotere afstand van deze functies kunnen worden gerealiseerd. De onderbouwing waarom de woningen op de perceelsgrens van de kerk moeten worden gerealiseerd ontbreekt. Door het niet voldoen aan de richtafstanden is het plan in strijd met wet- en regelgeving en is er geen sprake van een goede ruimtelijke ordening en een goed woon- en leefklimaat voor de nieuwe woningen.

Door de realisatie van woningen dicht op de kerk, wordt ook niet voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de Geluidnota Utrecht. Indiener betwist overigens dat de kerk in de bestaande situatie niet zou voldoen aan het Activiteitenbesluit. Indiener geeft aan dat er geen geluidsmeting op locatie gedaan, maar er uitgegaan is van metingen bij een andere, vergelijkbare kerk, waar de situatie anders is. Er is volgens indiener ook nooit sprake geweest van geluidsoverlast met de oude flats op 25 meter bij de kerk vandaan. Ook is eventuele geluidsoverlast van bezoekers van de kerk niet onderzocht.

<u>Reactie</u>
VNG-richtafstanden
De onderzoeken die door onderzoeksbureau Peutz zijn uitgevoerd, laten inderdaad zien dat er niet wordt voldaan aan de richtafstanden van de VNG-publicatie. Daarom heeft dit bureau onderzocht wat de geluidsniveaus op verschillende afstanden van de kerk zijn en op welke manier er een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd kan worden bij de woningen.
De conclusies uit dit onderzoek en de resultaten van diverse overleggen met betrokken partijen, zijn opgenomen in de plantoelichting. Volgens de jurisprudentie mogen de richtafstanden overschreden worden, mits dit voldoende wordt gemotiveerd.
De plantoelichting bevat een uitgebreide onderbouwing met de maatregelen, die nodig zijn om te voldoen aan de noodzakelijke geluidswaarden op de woningen bij zowel de kerk, het sportterrein als de parkeergarage en te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat. De uitvoering van deze maatregelen is financieel geborgd via de grondexploitatie en financiële afspraken met de ontwikkelaar.

De haalbaarheid van een plan met woningen op een grotere afstand van de kerk is, anders dan indiener aangeeft, wel onderzocht. Dit plan bleek alleen niet haalbaar te zijn, omdat er dan minder grondgebonden woningen gerealiseerd kunnen worden en deze grondgebonden woningen nodig zijn om het project te financieren. Overigens is de locatie van de woningen ook gekozen op basis van het stedenbouwkundige uitgangspunt om te zorgen voor verbinding met een gesloten bouwblok.
De verplaatsing van de kerk naar een meer zichtbare plek of sloop-nieuwbouw van de kerk was geen optie, omdat de kerk zelf hier geen financiële middelen voor beschikbaar heeft. De huidige planvorming is de beste uitkomst, gelet op alle belangen, randvoorwaarden en ambities.

Grenswaarde Activiteitenbesluit
Naast de richtafstanden uit de VNG-publicatie geldt dat de kerk een inrichting is in de zin van het

Activiteitenbesluit en dat voor elektrisch versterkte muziek vanuit de kerk bij woninggevels voldaan moet worden aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Het klopt inderdaad dat wanneer er geen maatregelen getroffen zouden worden, het geluid vanuit de kerk een belasting boven de grenswaarde zou hebben op de beoogde plaats voor de woningen. In het kader van het bestemmingsplan zijn maatregelen uitgewerkt waarmee wel overal voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. Daarmee zal een goed woon- en leefklimaat op dit aspect geborgd zijn. In de toelichting van het Activiteitenbesluit is namelijk opgenomen dat "met deze normen doorgaans een acceptabele geluidskwaliteit in de zin van geluidsbeleving en risico's voor de persoonlijke gezondheid, in de directe omgeving van het bedrijf wordt bereikt". De richtwaarde van 45 dB(A) is niet haalbaar. De gemeente heeft besloten dat het niet kunnen voldoen aan die voorkeurswaarde acceptabel is, omdat de duur, interval en de aard van het geluid van de kerk geen onaanvaardbare belasting voor de omliggende woningen vormt.

Onderzoek
Ten tijde van het onderzoek kon vanwege Corona geen geluidmeting in en nabij de kerk in kwestie worden uitgevoerd, waardoor er niet representatief kon worden gemeten. Het is dan gebruikelijk om uit te gaan van geluidmetingen in een bestaande, qua omvang en gebruik vergelijkbare kerk. Om die reden is het onderzoek inderdaad gebaseerd op een andere, vergelijkbare kerk in Zoetermeer. Het is begrijpelijk dat indiener de conclusies uit dit onderzoek niet automatisch toepasbaar acht voor de kerk aan de Ivoordreef. Met name de conclusie dat de kerk niet zou voldoen aan het Activiteitenbesluit.
Naar aanleiding van deze zienswijze heeft de gemeente op 10-07-2022 een aanvullend geluidsonderzoek uitgevoerd in de kerk en ter hoogte van de dichtstbij gelegen nieuw te bouwen woningen (de meting kon niet helemaal op de exacte locatie van de te plaatsen woningen worden uitgevoerd, omdat het terrein daar afgesloten was). Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidsproductie overeenkomt met wat in het eerdere geluidsrapport is aangenomen. Wel is het gemeten geluidspectrum iets minder laagfrequent, maar niet zoveel minder dat dit zou leiden tot aanpassing van de te nemen maatregelen. Ook met de nieuwe meting blijft de conclusie dat zowel voor de bestaande als de nieuwe woningen de geluidsmaatregelen zoals hieronder aangegeven onder het kopje maatregelen, genomen moeten worden, omdat uit het geluidsrapport blijkt dat zonder deze maatregelen voor de bestaande en voor de nieuwe woningen niet voldaan wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A) van het Activiteitenbesluit.

Het geluid van bezoekers die langs de Kasaïdreef naar de kerk lopen, is niet meegenomen in de geluidsonderzoeken. Dit geluid zal namelijk niet dusdanig zijn, dat dit inbreuk maakt op een goed woon- en leefklimaat. Het aantal kerkbezoekers is beperkt en bovendien zijn kerkbezoekers niet als luidruchtig te bestempelen. De geluidemissie van lopende bezoekers is verwaarloosbaar en het stemgeluid bij het lopen van en naar de kerk bij drie kerkdiensten per dag, blijkt volgens een indicatieve berekening veel lager te zijn dan 50 dB(A).

Maatregelen
Indiener geeft aan dat de kerk, als bestaande functie, door het bouwplan onevenredig zwaar belast wordt met ingrijpende (geluidwerende) maatregelen, die het gebruik en de functie van de kerk en de mogelijkheden voor verbouw of nieuwbouw beperken. Zo geeft indiener aan dat het aanbrengen van een ventilatiesysteem een negatief effect heeft op de akoestiek in de kerkzaal. Ook zal de verplaatsing van warmtepanelen de gebruiksmogelijkheden beperken en heeft de verplaatsing van de ingang van de kerk tot gevolg dat de kerkzaal kleiner wordt en er minder bezoekers kunnen worden ontvangen. Indiener is van mening dat de maatregelen nu eenzijdig bij de kerk worden opgelegd, terwijl juist met de kerk als bestaande functie rekening moet worden gehouden. Daar komt bij dat indiener de uitvoerbaarheid en haalbaarheid van een aantal maatregelen betwist. Bovendien ontstaat volgens indiener, ook wanneer alle geluidbeperkende maatregelen worden uitgevoerd, geen goed woon- en leefklimaat en zal er overlast worden ervaren.

<u>Reactie</u>
De gemeente is zich bewust van de unieke positie van de kerk qua religie en functie voor Overvecht

en de stad Utrecht en van het ingrijpende karakter van de geluidsmaatregelen of van het verplaatsen van de entree voor de kerk. De gemeente begrijpt dat deze maatregelen veel vragen van de kerk en onzekerheid kunnen geven over het toekomstig functioneren op de wijze zoals de kerk voor ogen staat. De gemeente wil echter benadrukken dat het voortbestaan van de kerk door dit bouwplan aan de Ivoordreef niet in het geding is of zal zijn. Om deze reden heeft de gemeente ook veelvuldig overleg gevoerd met de kerk om gezamenlijk tot een maatregelenpakket te komen dat voor de kerk acceptabel is en betaald kan worden uit de grondexploitatie van het plan.

In reactie op de zienswijze van de kerk is gezamenlijk geconcludeerd dat de volgende maatregelen noodzakelijk zijn om te voldoen aan de norm van maximaal 50 dB(A) op de gevel van de bestaande en nieuwe woningen.

Maatregelen aan constructieve elementen:

- *Maatregel 1: Het dichtzetten van de klapramen.*
  Deze maatregel heeft effect op zowel de nieuwe woningen als op de bestaande woningen aan de Kasaidreef. Het openzetten van de ramen is noodzakelijk in verband met de ventilatiebehoefte. Na het dichtzetten zal ter compensatie mechanische ventilatie noodzakelijk zijn.
- *Maatregel 2: isolatie van de onderzijde van het dak van de kerkzaal.*
  De resterende maximale overschrijding op de voorgevel van 9 dB in de avondperiode en 6 dB in de dagperiode, kan worden geëlimineerd door het dak van het kerkgebouw (aan de onderzijde) te isoleren met geluidsabsorberend materiaal (steen- of glaswoldekens) op de gipskartonbeplating.
- *Maatregel 3: Isolatie van het dak van zaal 1 en van de hal.*
  Uit het onderzoek (tabel 5.3) blijkt dat ook de geluidbelasting vanuit zaal 1 en de hal verminderd moet worden. Uit een locatiebezoek aan de kerk is gebleken dat de geluidemissie vanuit zaal 1 verlaagd kan worden met ongeveer 6 dB(A), door het aanbrengen van zware steenwolisolatie in de spouw van het dak.

Wijziging bouwvlak, lay-out en ingang van de kerk
Indiener geeft aan dat de maatregelen voor de kerk de exploitatiemogelijkheden beperken. In de diverse overleggen die met de kerk zijn gevoerd is tot een oplossing hiervoor gekomen. In overleg met de indiener is onderzocht welke mogelijkheden er zijn om tegemoet te komen aan de wensen van de kerk om meer ruimte te creëren door middel van een uitbouw en een andere lay-out, een frontale benadering van de kerk mogelijk te maken door de ingang te wijzigen en een toekomstige grotere nieuwbouw van de kerk mogelijk te maken tot een hoogte van 6.5 meter.

Het ontwerp bestemmingsplan gaf deels al extra ruimte door een verruiming van het bouwvlak met 25cm aan alle zijden. Hierdoor is het mogelijk de muren aan de buitenkant te isoleren, zonder dat dit ten koste gaat van de ruimte binnen de kerk. Na overleg met de kerk is een extra uitbouw opgenomen in het bouwvlak van ongeveer 26 m2 en is overeenstemming bereikt over een nieuwe lay-out, waarbij de ingang wordt verplaatst naar de Kasaidreef. Hierdoor wordt de gewenste frontale benadering van de kerk gerealiseerd aan de Kasaidreef en wordt met de nieuwe indeling voldaan aan de wensen van de kerk. Met deze wijzigingen blijven de eerdergenoemde geluidsmaatregelen wel noodzakelijk.

Om de kerk tegemoet te komen in hun wens om in de toekomst de mogelijkheid te hebben een nieuw, groter kerkgebouw te realiseren op het huidige bouwvlak, is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor het college van burgemeester en wethouders om bij omgevingsvergunning onder een aantal voorwaarden af te kunnen wijken van de huidige bouwhoogte tot een bouwhoogte van maximaal 6,5 meter over het hele huidige bouwvlak, dus zonder de aanbouw. Daarmee is het voor de kerk mogelijk in de toekomst een volwaardige uitbreiding van het kerkgebouw te realiseren dat voldoet aan de wensen van de kerk. In het huidige bestemmingsplan was voor het gehele bouwvlak een maximale bouwhoogte van 3,5 meter opgenomen.

Wij zijn van mening dat hiermee de huidige en toekomstig gewenste exploitatie van de kerk op een goede manier is meegewogen in de planvorming. Samen met de kwalitatieve verbeteringen door de geluidsmaatregelen (comfort en warmte door isolatie, minder verkeers- en straatgeluid etc.) die worden gefinancierd door de ontwikkelaar, wordt hiermee het toekomstig functioneren van de kerk gefaciliteerd.

Ingrijpendheid van de maatregelen

De noodzakelijke geluidsmaatregelen betreffen de volgende onderdelen:
1. Dichtzetten van de klapramen in de kerkzaal
2. Aanbrengen geluidsabsorberend materiaal aan de binnenzijde van het dak van de kerkzaal
3. Isolatie van het dak van zaal 1en van de hal.

De gemeente begrijpt dat indiener deze maatregelen als ingrijpend ervaart, maar is het niet met indiener eens dat deze maatregelen niet uitvoerbaar zouden zijn. Daar komt bij dat een aantal maatregelen ook voordelen heeft voor de kerk. Zo betekent het akoestisch isoleren van het dak ook een hoge mate van thermische isolatie, waardoor de stookkosten significant teruggebracht worden en er in zomer en winter meer comfort is voor de aanwezige kerkgangers.
Verder zal het aanbrengen van mechanische ventilatie geen invloed hebben op de akoestiek in de ruimte. Dat geldt ook voor het isoleren van het dak. Er is nu sprake van een akoestisch reflecterend dak. Ook de aan te brengen isolatieplaten zullen akoestisch reflecterend zijn. De ventilatie zal geen storend geluid veroorzaken en er zal aanzienlijk minder geluid hoorbaar zijn van buiten zoals van wegverkeer en stemmen.

De bovenstaande maatregelen betreffen maatwerk en worden in samenwerking met de kerk verder uitgewerkt. De gemeente is voornemens om met het oog op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, deze maatregelen op te nemen in een maatwerkvoorschrift op basis van het Activiteitenbesluit. Dit maatwerkvoorschrift moet van kracht zijn voordat de woningen worden bewoond. Het maatwerkvoorschrift vervangt niet de wettelijke geluidgrenswaarde, maar geeft aan hoe hieraan kan worden voldaan. Het maatwerkvoorschrift geeft hiermee duidelijkheid voor alle betrokken partijen. Bij het opleggen van een maatwerkvoorschrift is van belang dat de maatregelen de exploitatie van de kerk niet onevenredig belemmeren, dat deze uitvoerbaar zijn en financieel haalbaar. Er heeft intensief overleg met de kerk plaatsgevonden over de noodzakelijke maatregelen. Daarbij zijn alleen de financieel haalbare en uitvoerbare maatregelen verder uitgewerkt.

Zoals eerder besproken, is er aanvullend onderzoek uitgevoerd bij de kerk tijdens een kerkdienst, maar gaf dit onderzoek geen aanleiding om de maatregelen bij te stellen.
Indiener geeft aan dat er in de nieuwe situatie overlast zal worden ervaren vanwege kerkgeluid, maar onderbouwt dit punt verder niet. Indiener geeft aan dat er bij bestaande bewoners nooit sprake geweest is van geluidoverlast. Wanneer de noodzakelijke maatregelen getroffen worden, wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A). Daarmee is er een goed woon- en leefklimaat en is de kans niet groot dat mensen gaan klagen over geluidsoverlast. Een geluidsniveau van 50 dB(A) is dus niet strijdig met de belangen van indiener. Overigens is het niet zo dat wanneer een gebouw aan het Activiteitenbesluit voldoet, er geen geluidsoverlast kan worden ervaren en is het andersom ook niet zo dat als er geen geluidsoverlast is geweest, dit automatisch betekent dat de kerk dan zou voldoen aan het Activiteitenbesluit.

Parkeerplaatsen

Indiener geeft aan dat zij vreest voor een tekort aan parkeerplaatsen en daarmee voor parkeeroverlast, doordat er geen rekening is gehouden met parkeerplaatsen voor bezoekers van de kerk en er een te krappe parkeernorm wordt gehanteerd voor de woningen.

Reactie

In het plan is de parkeernorm gehanteerd die is vastgesteld door de gemeenteraad. In de parkeerberekening voor het gebied is rekening gehouden met de parkeervraag voor bezoekers van het kerkgebouw.

Verplaatsen rooilijn

Indiener geeft aan dat de nieuwe woningen niet in de rooilijn van de kerk worden gepositioneerd, maar dat deze rooilijn verplaatst wordt en dat eventuele nieuwbouw op de plek van de kerk moet passen binnen die verplaatste rooilijn. Dat zou voor de kerk betekenen dat zij dan niet het volledige huidige bouwvlak kunnen bebouwen. Dit is in strijd is met een goede ruimtelijke ordening, omdat de kerk wordt geschaad in de mogelijkheden van herbouw en nieuwbouw.

Reactie
De rooilijn ter plaatse van de kerk wordt niet verplaatst en de kerk wordt niet beperkt in de mogelijkheden van herbouw en nieuwbouw. Het bouwvlak van de kerk in het nieuwe bestemmingsplan is overgenomen uit het huidige bestemmingsplan en zelfs iets verruimd. Het is dus mogelijk om op de huidige plek nieuwbouw te realiseren. Wanneer de kerk in de toekomst een groter volume wil realiseren van meerdere bouwlagen of gewijzigd bouwvlak, dat niet past binnen het bestemmingsplan (inclusief de daarin opgenomen afwijkingsmogelijkheid), dan is het uitgangspunt om daarbij de rooilijn van de naastgelegen woningen aan te houden. Dat is nu niet aan de orde en is geen onderdeel van dit bestemmingsplan.

Onvoldoende belangenafweging

Indiener geeft aan dat de gemeente het belang van de kerk als enige Evangelische Broedergemeente (met Surinaamse achtergrond) binnen de gemeente Utrecht onvoldoende behartigd heeft en onvoldoende heeft laten meewegen in de besluitvorming. Volgens indiener komt hiermee het voortbestaan van de kerk in het geding en daarmee de vrijheid van godsdienst.
Daarmee is het plan onzorgvuldig en in strijd met artikel 3.2 Awb voorbereid.

Reactie
Zoals eerder aangegeven, is de gemeente zich bewust van de unieke positie van de kerk qua religie en functie voor Overvecht en de stad Utrecht en van de impact van de noodzakelijke geluidsmaatregelen en de eventuele lay-out wijziging voor de kerk. De gemeente begrijpt dat deze maatregelen veel vragen van de kerk en onzekerheid kunnen geven over het toekomstig functioneren op de wijze zoals de kerk graag voor ogen staat.
Vanwege de woonopgave en verdichtingsopgave in Utrecht, hecht de gemeente echter ook groot belang aan het kunnen toevoegen van woningen met bijbehorende voorzieningen in dit gebied. Volgens vaste jurisprudentie (ABRvS 15-04-2020 ECLI:NL:RVS:2020:1075, r.o. 23.2) en ABRvS 05-03-2008 ECLI:NL:RVS:2008:BC5753, r.o. 2.6.3) is een dergelijke gebiedsontwikkeling een goede grond om noodzakelijke aanpassingen/maatregelen aan bestaande bedrijven te kunnen opleggen.

De gemeente benadrukt dat het voortbestaan van de kerk door dit bouwplan aan de Ivoordreef niet in het geding is of zal zijn. Dit blijkt ook uit de vele overleggen die de gemeente en de kerk hebben gevoerd over de maatregelen die nodig zijn om het plan te realiseren en over de wensen en zorgen van de kerk daarbij. Sloop nieuwbouw van de kerk is ook onderzocht, of bijvoorbeeld verplaatsing naar een andere plek, maar beide oplossingen waren financieel niet haalbaar. Op grond van de overleggen zijn aanpassingen gedaan aan het plan (terugleggen rooilijn, uitbreiding bouwvlak, verplaatsen entree van de kerk) en is de kerk ook een voorstel gedaan voor eventuele uitbreiding.

Realisatie van het plan met de gevraagde geluidsmaatregelen is binnen alle kaders en belangenafwegingen de best haalbare optie. Daarmee wordt een goed woon- en leefklimaat voor de nieuwe en bestaande bewoners gerealiseerd en wordt er geïnvesteerd in een renovatie van de kerk, die het toekomstig functioneren van de kerk niet alleen borgt maar op onderdelen ook verbetert. Partijen staan gezamenlijk aan de lat voor de wijzigingen die daarvoor nodig zijn (ook financieel).

Gezien bovenstaande vindt de gemeente dat hiermee voldaan is aan een goede belangenafweging en dat dit plan zorgvuldig tot stand is gekomen.

Conclusie

Op grond van deze zienswijze worden de wijziging aangebracht die in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 zijn aangegeven.

Behoefte en waarde van de Street Culture Community

Basisinformatie

Datum	29 november 2022
Gespreksleider	Pax the Humanoid
Tijd	21.00-22.45 uur
Zaal	Stadhuishal
Werkvorm	Gesprek tussen raadsleden en leden van de Street Culture Community, andere betrokkenen en belangstellenden.
Portefeuillehouder	wethouder Oosters
Vervolg	Dit onderwerp is nog niet geagendeerd voor een debat in de gemeenteraad. Wilt u nog informatie delen met raadsleden, stuur dit naar raadsinformatiebijeenkomst@utrecht.nl
Links naar	Website gemeente en facebook

Programma

21.30 uur: Opening en aanleiding door BOKS Cultuurhuis en Jongerenwerk Utrecht

21.35 uur: 1e topic: Knowledge
A brief history of hiphop
Hoe ziet de Utrechtse streetculture scene eruit?
Door Stichting Free-DOM
Gesprek en vragen.
- *Demo Breaking* –

21.55 uur: 2e topic: Ruimte
Utrecht stad van de toekomst.
Door Unchain the Tigers / Tigers Gym
Gesprek en vragen.
- *Muziek* -

22.15uur: 3e topic: Integraal (jeugd)beleid
Wat kan streetculture de stad bieden?
Door Het Huis Utrecht
Gesprek en vragen.
- *Demo Krumping* -

22.35 uur: Afsluiting met reflectie wethouder en vervolgproces.
- Muzikale afsluiting -

Motivatie

Agendeerders: Hester Assen (PvdA), Dirk-Jan van Vliet (D66), Annemarijn Oudejans (Student en Starter), Ingeborg Hornsveld (Groenlinks), Stefan Gaillard (SBU)

In de gemeenteraad is vaak aandacht voor de culturele organisaties en partijen en organisaties die daarbinnen actief zijn. Dit geldt nog niet voor de Street Culture Community terwijl die wel actief is in onze stad maar niet vertegenwoordigd wordt door of verenigd zijn in een overleg of (koepel) organisatie en daarom buiten het gezichtsveld van de gemeente valt. Als fracties denken we dat dit zonde is omdat ‘street culture’ andere Utrechters aanspreekt dan meer regulier cultureel aanbod. Bovendien is deze vorm van cultuur ook iets dat uitstekend in wijken ontwikkeld en tentoon kan worden gesteld. Dus we kunnen met ‘street culture’ zowel wat doen met onze ambities voor wat betreft inclusief cultuurbeleid én cultuur naar de wijken te brengen. We willen met mensen uit deze community in gesprek over wat zij maken en doen, welke waarde dit heeft en wat hun behoeftes zijn en mogelijk ook wat zij missen in het aanbod dat nu wordt geboden vanuit de gemeente aan ondersteuning.
Uiteraard is deze raadsinformatiebijeenkomst natuurlijk ook een uitgelezen kans om een klein podium te geven aan enkele makers. Zodat raadsleden, wethouders, ambtenaren en andere geïnteresseerden ook gelijk kennis kunnen maken met het werk van deze makers.

Bijdrage

Deelnemer, Verzamelkunst
Goed dat deze bijeenkomst er is! We proberen hier zelf ook al langer aandacht voor te vragen.

Tunnel Locomotiefstraat

Basisinformatie

Datum	29 november 2022
Gespreksleider	Cees Bos
Tijd	21.30 – 22.30 uur
Zaal	Raadszaal, stadhuis Utrecht
Soort bijeenkomst	De fracties willen graag een nadere toelichting over de impact van het openen van de tunnel op de verkeersveiligheid van de bouwroutes.
Werkvorm	Gesprek tussen raadsleden, (toekomstige) bewoners, overige betrokkenen en belangstellenden en ambtenaren
Portefeuillehouder	Wethouder Eelco Eerenberg
Betrokken ambtenaar	
	Wilt u nog informatie delen met raadsleden, stuur dit naar raadsinformatiebijeenkomst@utrecht.nl
Links naar	Website gemeente en facebook
Deelnemers	Deelnemer, Fietsersbond bewoner

Programma

- Welkom
- Presentatie projectmanager gemeente Utrecht
- Vragen raadsleden
- Presentatie, Fietsersbond
- Vragen raadsleden
- Reflectieronde

Motivatie

Agendeerders
Gertjan te Hoonte (VVD), Rick van der Graaf (CU) en Fred Dekkers (GroenLinks)

De fracties van de VVD, CU en GL willen graag in gesprek gaan over de fietstunnel bij de Locomotiefstraat. Tussen Cartesiusdriehoek en Wisselspoor is een tunnel aangelegd, hoewel de tunnel feestelijk is opgeleverd wordt de tunnel nog steeds met hekken afgesloten. Hierover zijn schriftelijke vragen gesteld, waaruit het beeld ontstaat dat de tunnel niet open kan door afspraken tussen de ontwikkelaars en de gemeente. Pas in 2028 kunnen inwoners van Utrecht gebruik maken van de tunnel, de fracties vinden dat te laat.

Doel van deze RIB is om in gesprek te gaan met de ontwikkelaar, (toekomstige) bewoners, ProRail en de Gemeente of het toch en op welke wijze mogelijk is om de tunnel eerder te openen en niet pas in 2028.

Bij de beantwoording op de eerder gestelde schriftelijke vragen wordt verkeersveiligheid genoemd als reden dat de tunnel nog niet open kan. De fracties willen graag een nadere toelichting van de Gemeente over de impact van het openen van de tunnel op de verkeersveiligheid van de bouwroutes. Waar ontstaan precies de onveiligheden? EN welke oplossing zouden daarvoor mogelijk zijn?
Welke technisch en veiligheidseisen hebben de ontwikkelaars aan de gemeente om dit mogelijk te maken?
Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de tunnel wel in gebruik kan worden genomen?
De fracties nodigen ook graag betrokkenen van NS (uitgifte van Cartesiusdriehoek) en Prorail (opdrachtgever tunnel en gebruiker van het verkeersleiderspost) uit om hun mening te horen over de ontstane situatie?

Verdere toelichting over het ontstaan van deze situatie, en hoe we dit in de toekomst voorkomen kan worden bij andere soortgelijke projecten.

Omwonenden en bedrijven in de omgeving willen we weten wat hun gedachten zijn over hoe de tunnel geopend kan worden.

Bijdrage(n)

Bewoner
Geachte raadsleden,
Ik kan helaas niet bij de Raadsinformatiebijeenkomst van dinsdag 29 november 2022 zijn, daarom wil ik hierbij graag schriftelijk mijn mening geven over het eventueel eerder openen van de fietstunnel tussen Wisselspoor en de Cartesiusdriehoek, agendapunt 5.
Sinds juni 2022 woon ik met veel plezier mijn gezin in de nieuwe wijk Wisselspoor, de achterkant van onze woning kijkt uit op de nieuwe fietstunnel. We zijn blij dat de tunnel er is gekomen, het is fraai ontworpen met de naam in baksteenprofiel boven de tunneldoorgang. En natuurlijk omdat dit het makkelijker maakt om naar de geplande voorzieningen in de naastgelegen wijk te gaan. Echter momenteel is de Cartesiusdriehoek nog gedeeltelijk bouwterrein en gedeeltelijk industrieterrein. We zijn blij dat de tunnel nu nog afgesloten is en hopen dat dit voorlopig ook nog zo zal blijven. Als hij vervroegd open gaat zal de tunnel weinig gebruikt worden en daarmee voor een (gevoel van) onveiligheid zorgen. Verlaten tunneltjes hebben met name in het donker nu eenmaal de neiging om mensen aan te trekken die in de openbare ruimte willen verblijven zonder al te veel pottenkijkers, de combinatie met industrieterrein en bouwplaats zal dit alleen maar versterken. Ik denk dan bijvoorbeeld aan daklozen, graffiti artiesten, hangjongeren en drugsdealers. We zien nu ook regelmatig mensen in geparkeerde auto's zitten aan de andere kant van de tunnel. Vervroegde opening van de fietstunnel is daarmee ook een groot risico op overlast voor de buurt, en extra kosten voor de gemeente om tunnel schoon en mooi te houden. Pas op het moment dat er in de Cartesiusdriehoek voorzieningen zijn die het gebruik van de tunnel interessant maken voor de buurtbewoners zal de balans mogelijk de andere kant uit vallen. Ik denk dan met name aan de geplande nieuwe school met bijbehorende sporthal. Ik heb met diverse buren gesproken over dit onderwerp en zij delen dit standpunt. Als ik dan lees dat vervroegde opening ook nog eens minimaal 300.000 euro extra zal kosten denk ik dat er in ieder geval de komende jaren veel zaken zijn waar dit geld een stuk beter aan besteed kan worden.

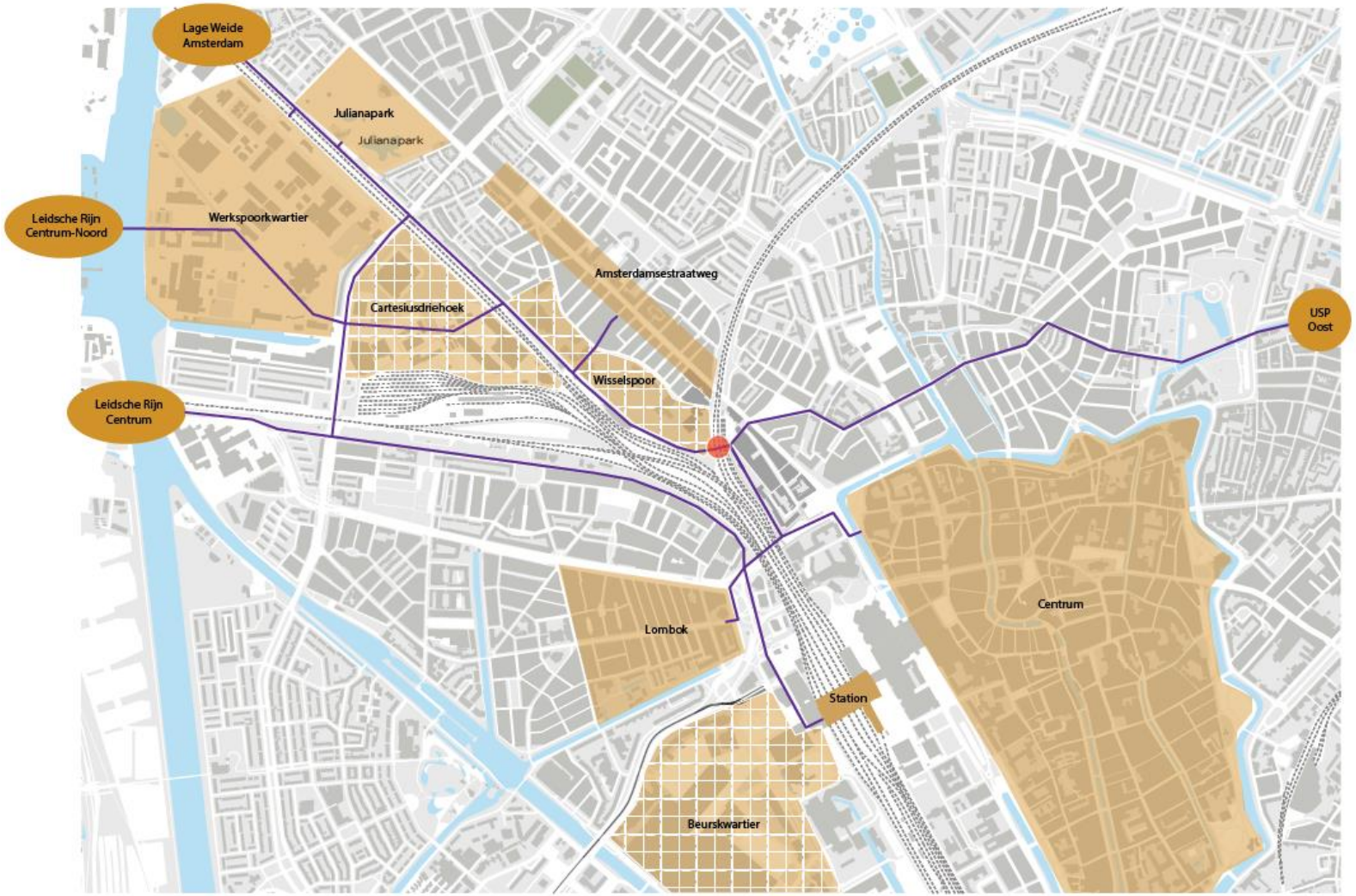
Bewoner
Ik ben één van de nieuwe bewoners van Wisselspoor. De tunnel is bij ons om de hoek. Als het veilig kan (bouwverkeer bij Cartesius) zou ik graag de tunnel al open willen. Het scheelt een stuk omfietsen via station Zuilen en de Cartesiusweg als je bijvoorbeeld naar Oog en Al wil.

Onderdoorgang Locomotiefstraat

Gemeente Utrecht

Waarom eerder aangelegd?

- *De onderdoorgang kan na de bouw van de nieuwe buurten niet meer worden aangelegd, vandaar aanleg voorafgaand aan de woningbouw.*
- De onderdoorgang vormt een schakel in het hoofdfietsnetwerk
- Belangrijk voor lokale fiets- en voetbewegingen tussen de nieuw te realiseren buurten
- Andere routes bijv. Leidsche Rijn en Utrecht Oost kunnen meeprofiteren maar zijn er minder van afhankelijk
- <u>In de toekomst een belangrijke schakel, maar vooral als de nieuwe woonbuurten gereed zijn</u>.



Gemeente Utrecht

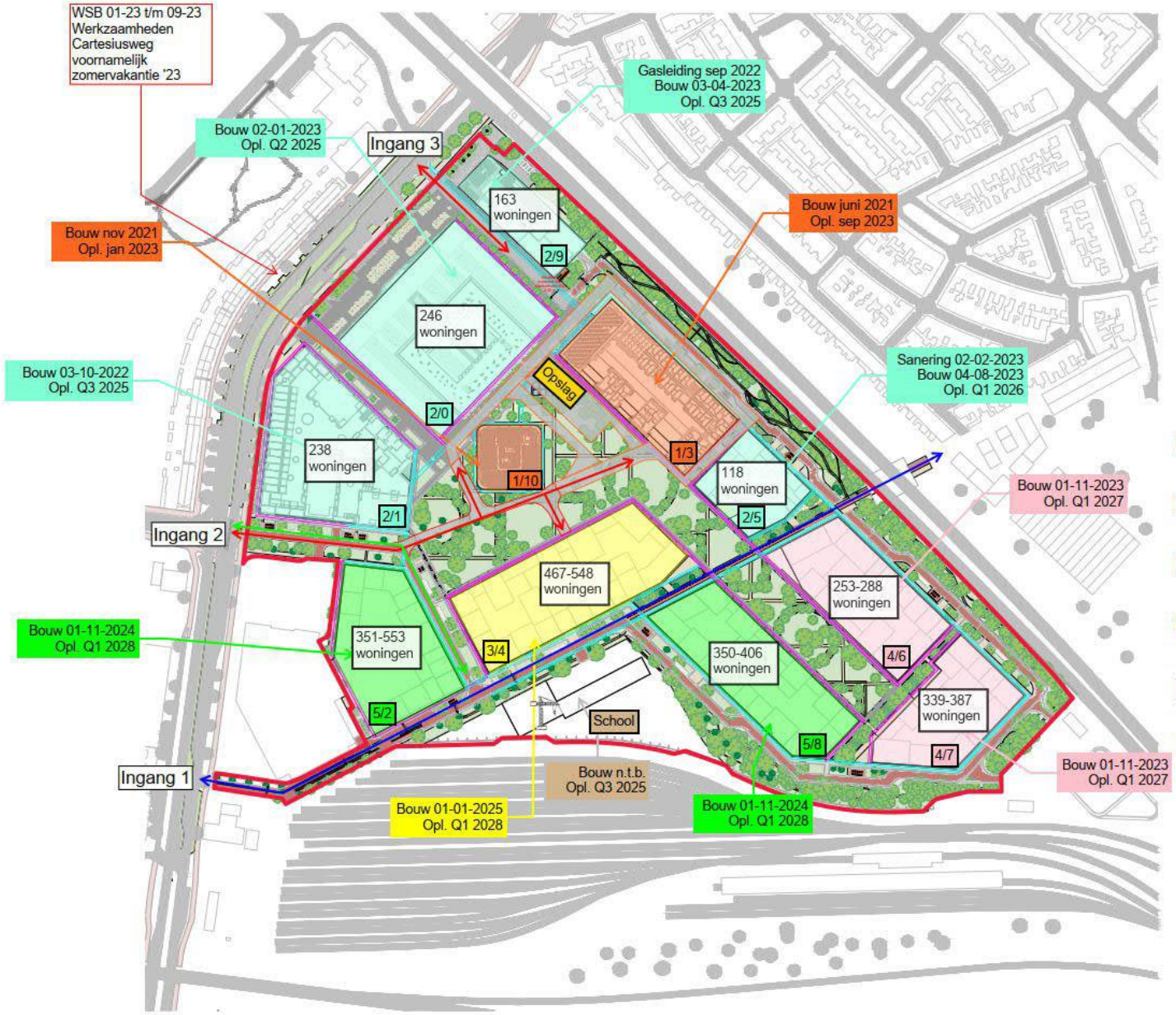
Waarom niet eerder in gebruik genomen?

- Afspraken met ontwikkelaars over het gebruik van de bouwwegen over privaat terrein ten behoeve van de realisatie van woningen
- Cartesiusdriehoek: privaat bouwterrein met veel bouwverkeer, waarover dan fietsers gaan rijden.
- Wisselspoor: bouwweg, parallel aan het spoor, die overgestoken moet worden.

- Veiligheid kan beide situaties niet worden gegarandeerd, onder de huidige omstandigheden en afspraken met ontwikkelaars.
- Aansprakelijkheid ligt op een privaat terrein in principe bij de eigenaar (projectontwikkaar en/of NS).
- Kosten: in de contracten met de ontwikkelaars is niets opgenomen over eerder openen van de onderdoorgang. Kosten voor aanleg, verkeersregelaars etc komen voor rekening van de gemeente

Cartesiusdriehoek – gebruik onderdoorgang

Gemeente Utrecht



Overzicht juli '22

Legenda

Bouwweg (kleur bouwer)

Bouwverkeer

Wegverkeer

Fietsverkeer

Fasering → 2/0 ← Bouwveld

Gemeente Utrecht

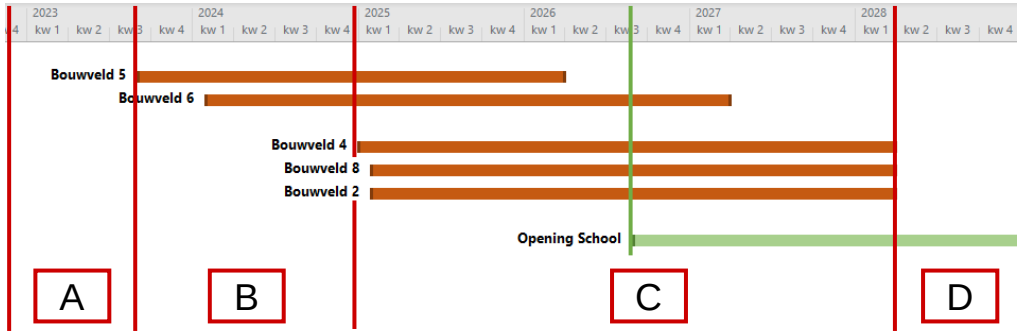
MRP DEVELOPMENT

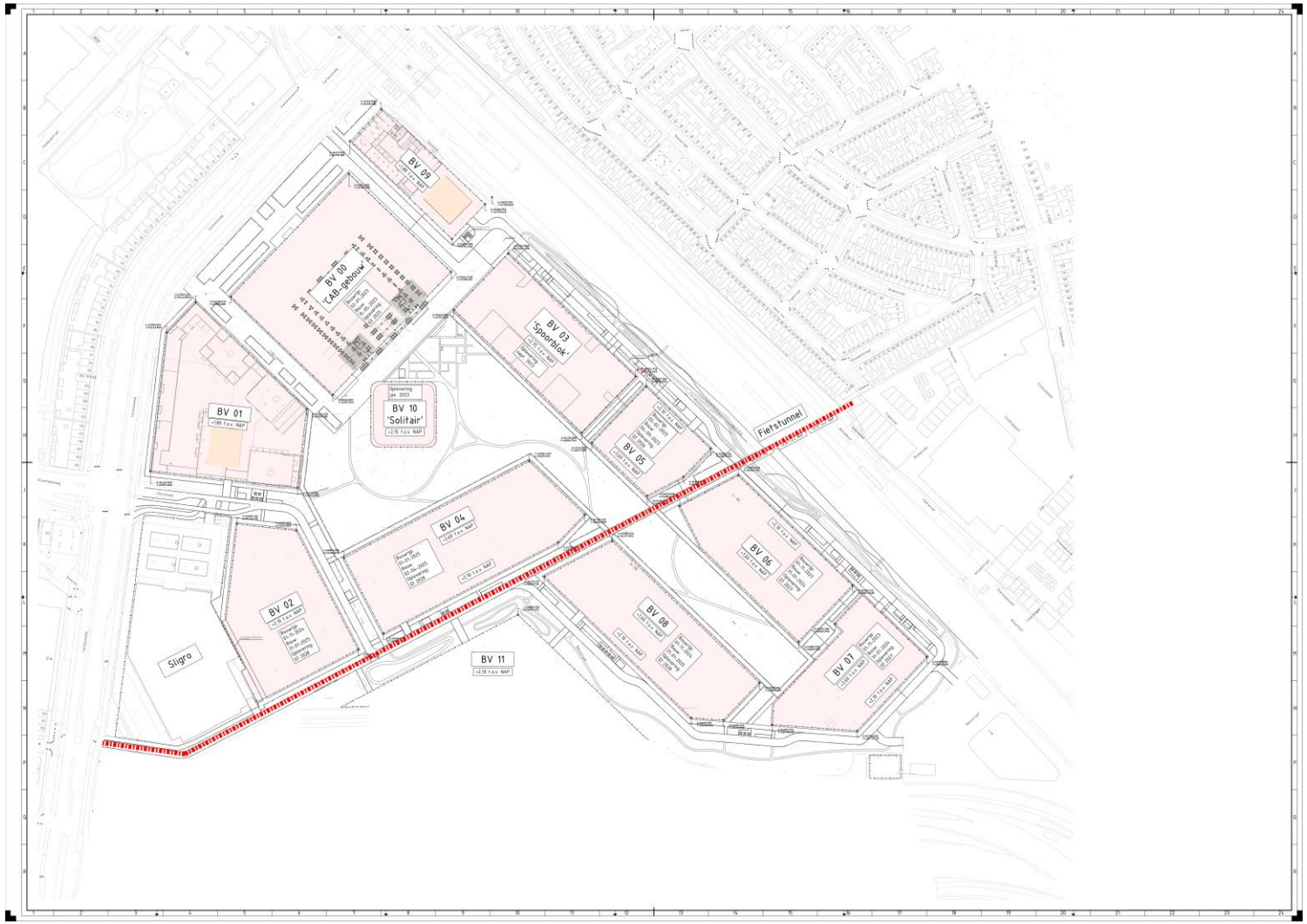
Ballast Nedam Development

Scenario’s Cartesiusdriehoek

Fase:
A

Periode:
Heden – 4 sept 2023





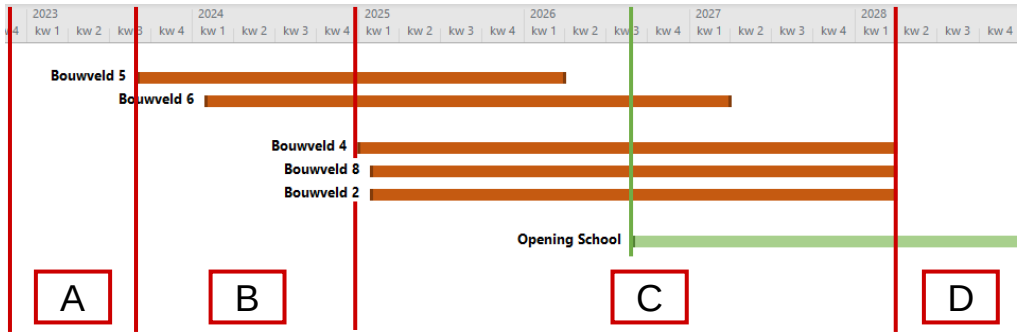
Gemeente Utrecht

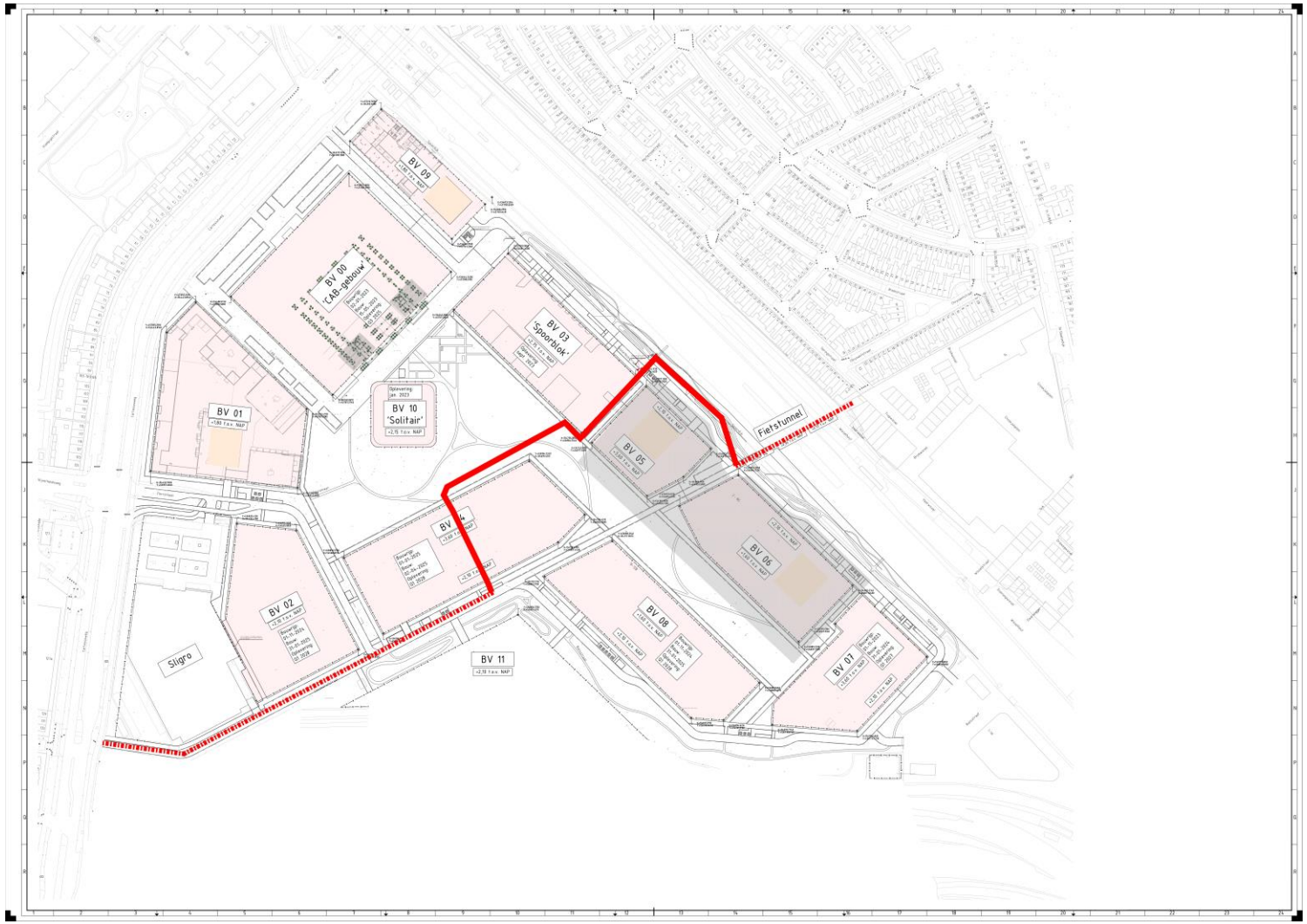
Cartesiusdriehoek

Fase:
B

Variant 1
Route om het bouwterrein

Periode:
4-9-2023 tot 1-1-2025





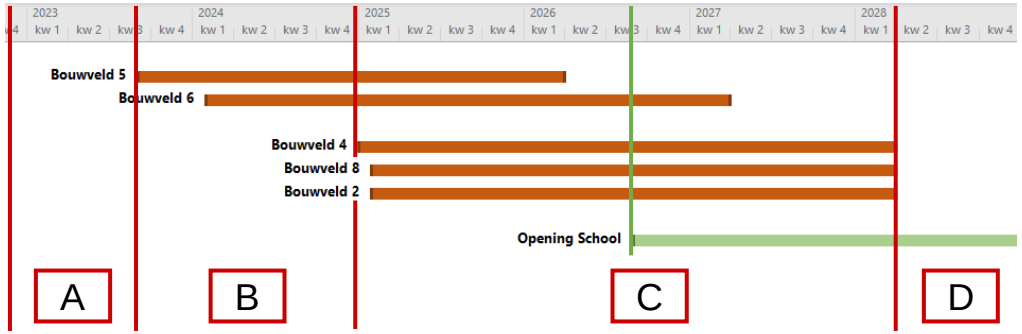
Gemeente Utrecht

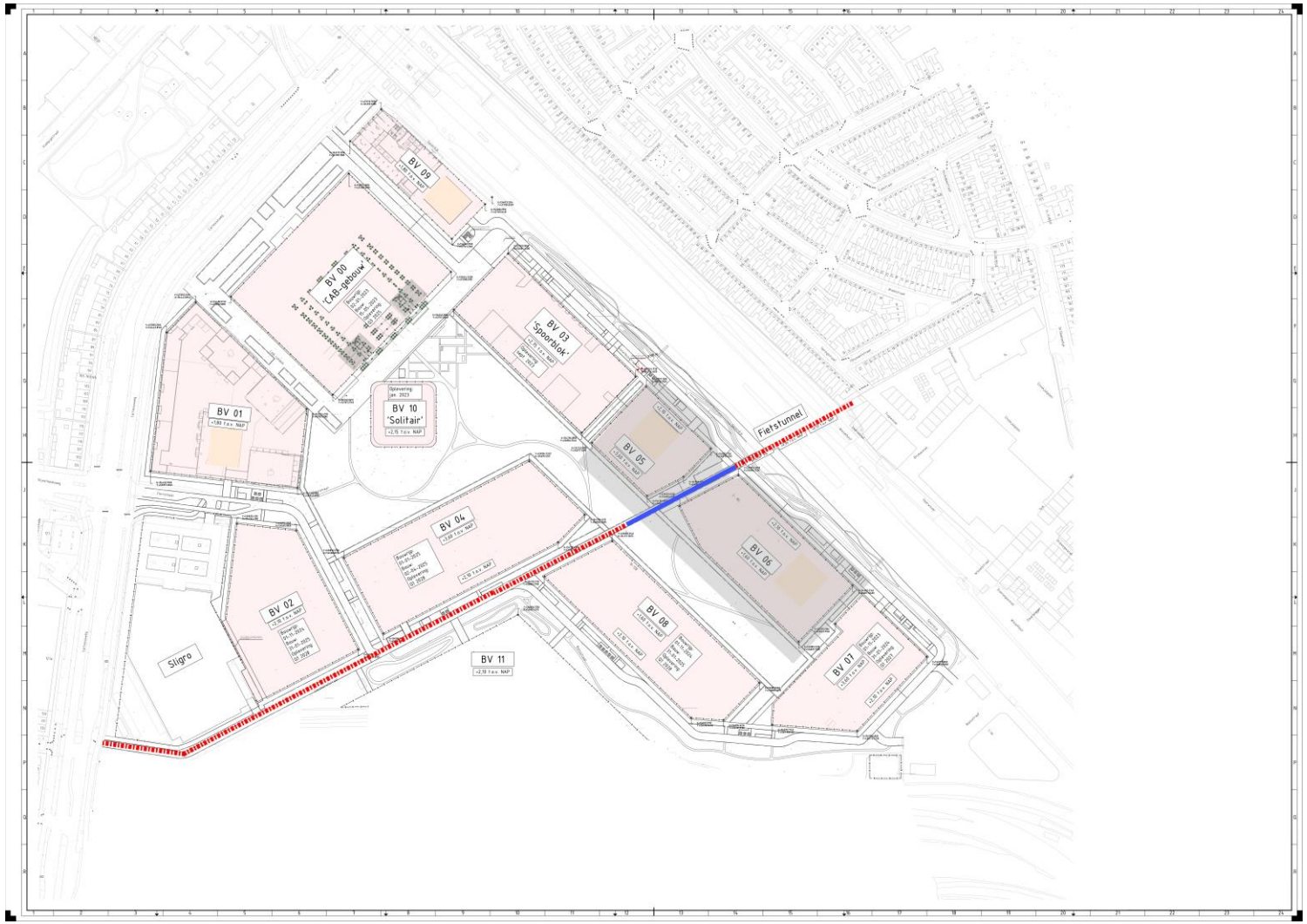
Cartesiusdriehoek

Fase:
B

Variant 2:
Door het bouwterrein door middel van tunnel van zeecontainers (blauwe lijn)

Periode:
4-9-2023 tot 1-1-2025



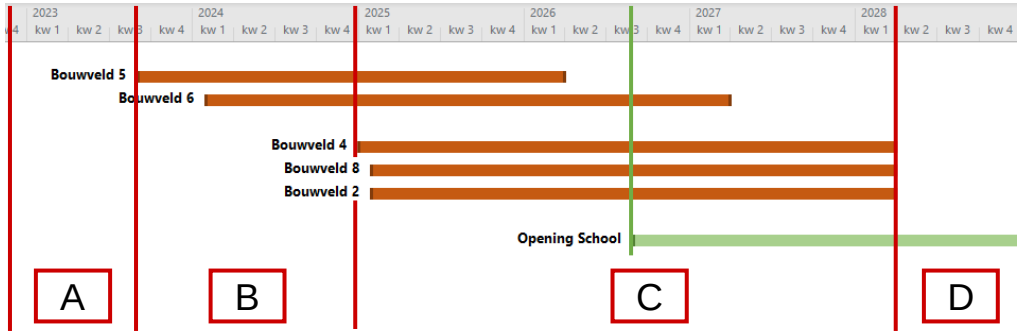


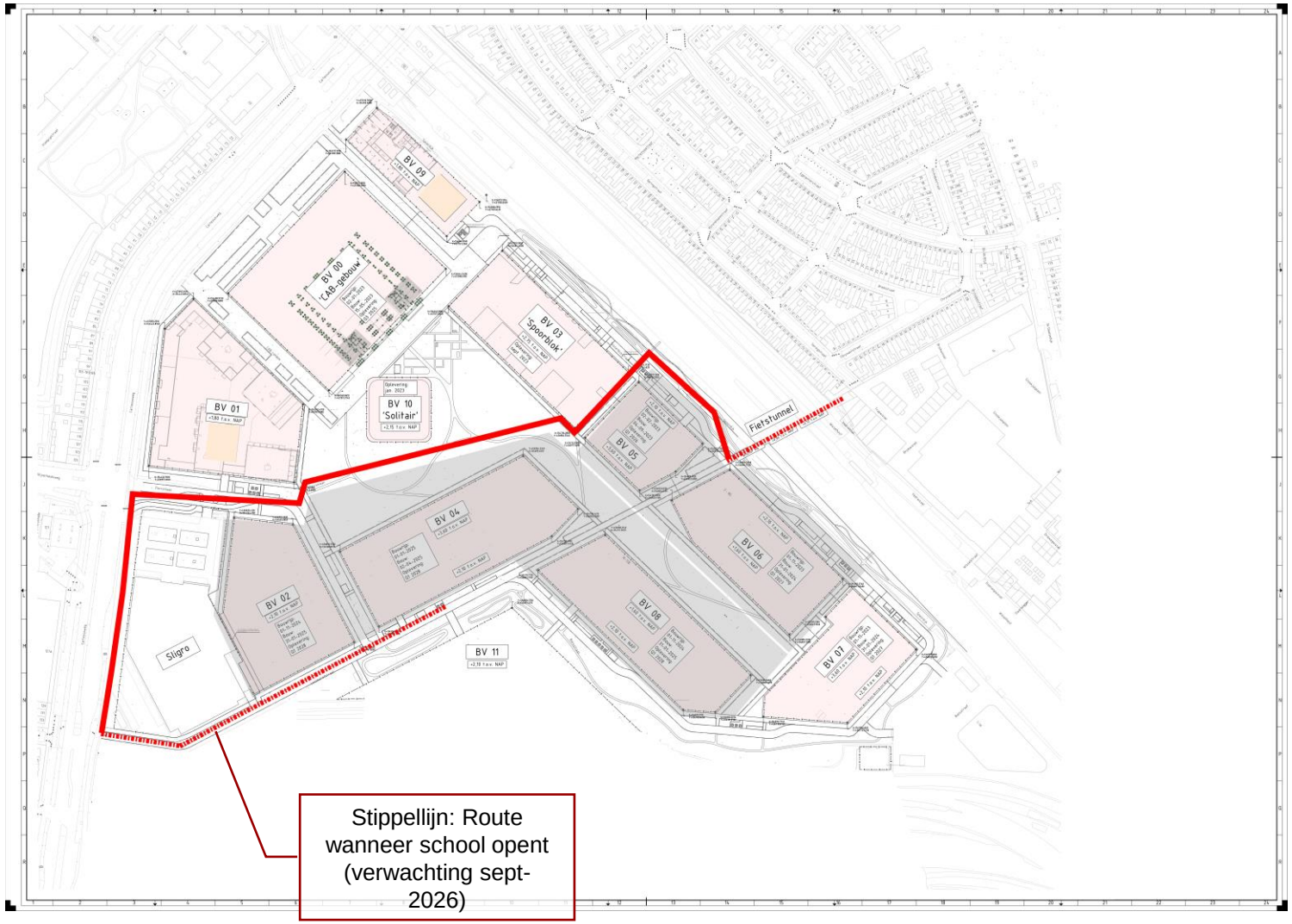
Gemeente Utrecht

Cartesiusdriehoek

Fase:
C

Periode:
1-1-2025 - Q1-2028



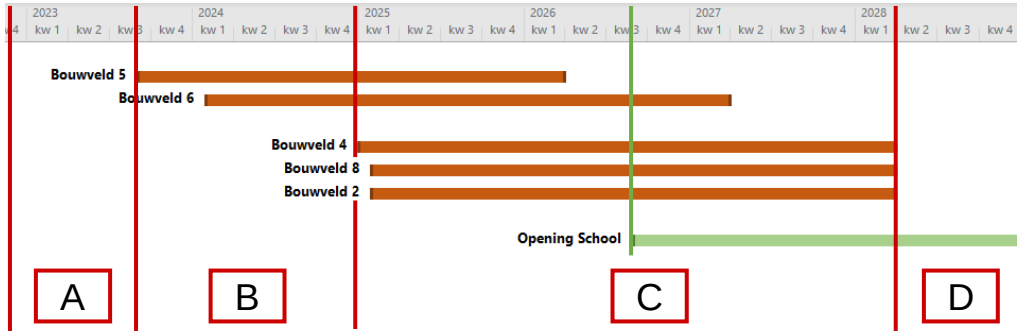


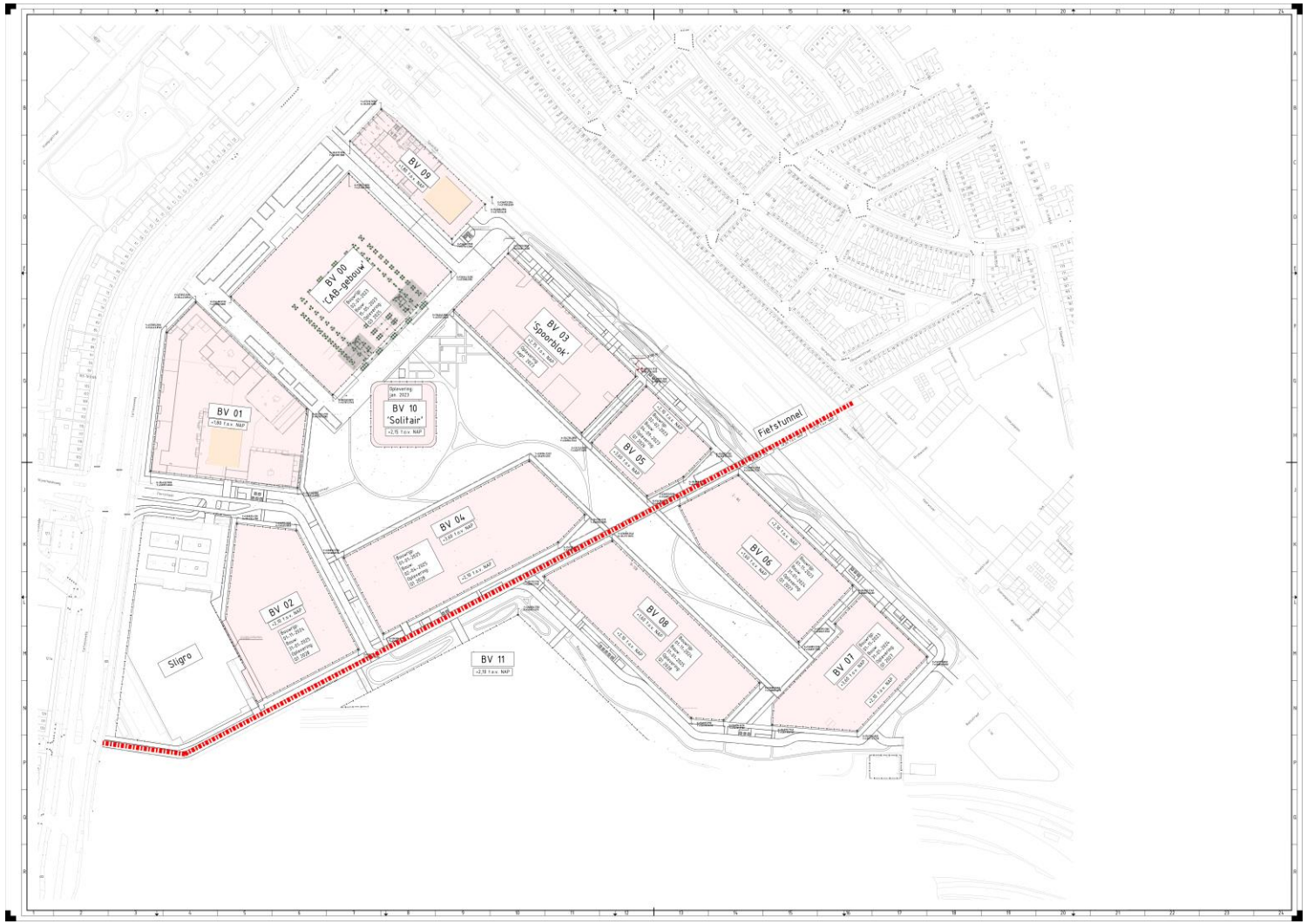
Gemeente Utrecht

Cartesiusdriehoek

Fase:
D (eindsituatie)

Periode:
Vanaf Q1-2028





Gemeente Utrecht

Wisselspoor

Gemeente Utrecht

Wat?

- Deelgebied 1: Synchroon, opgeleverd 122 woningen
- Deelgebied 2 t/m 4 in 3 bouwfasen, circa 1.020 woningen

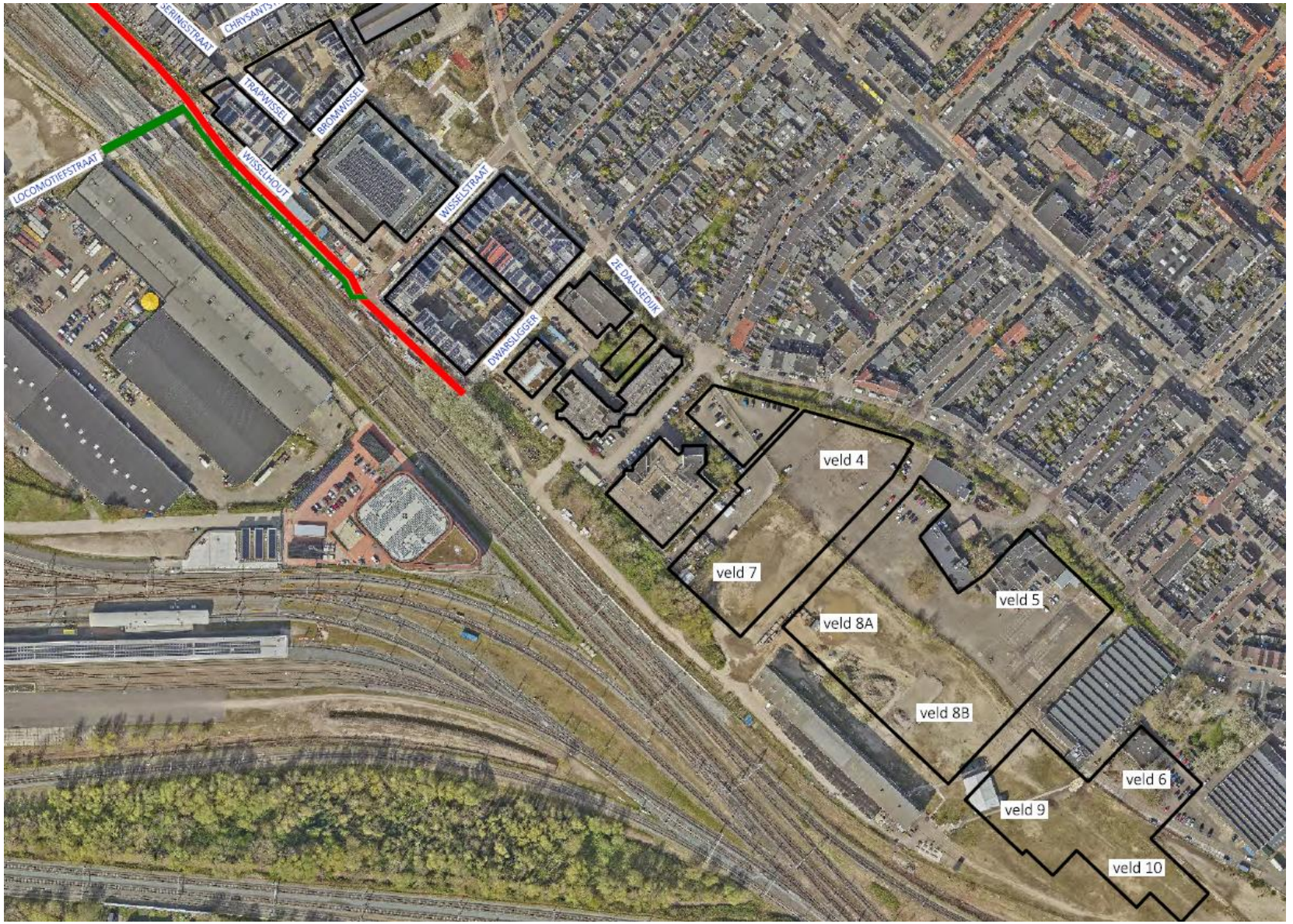
Gemeente Utrecht

Bouwroute

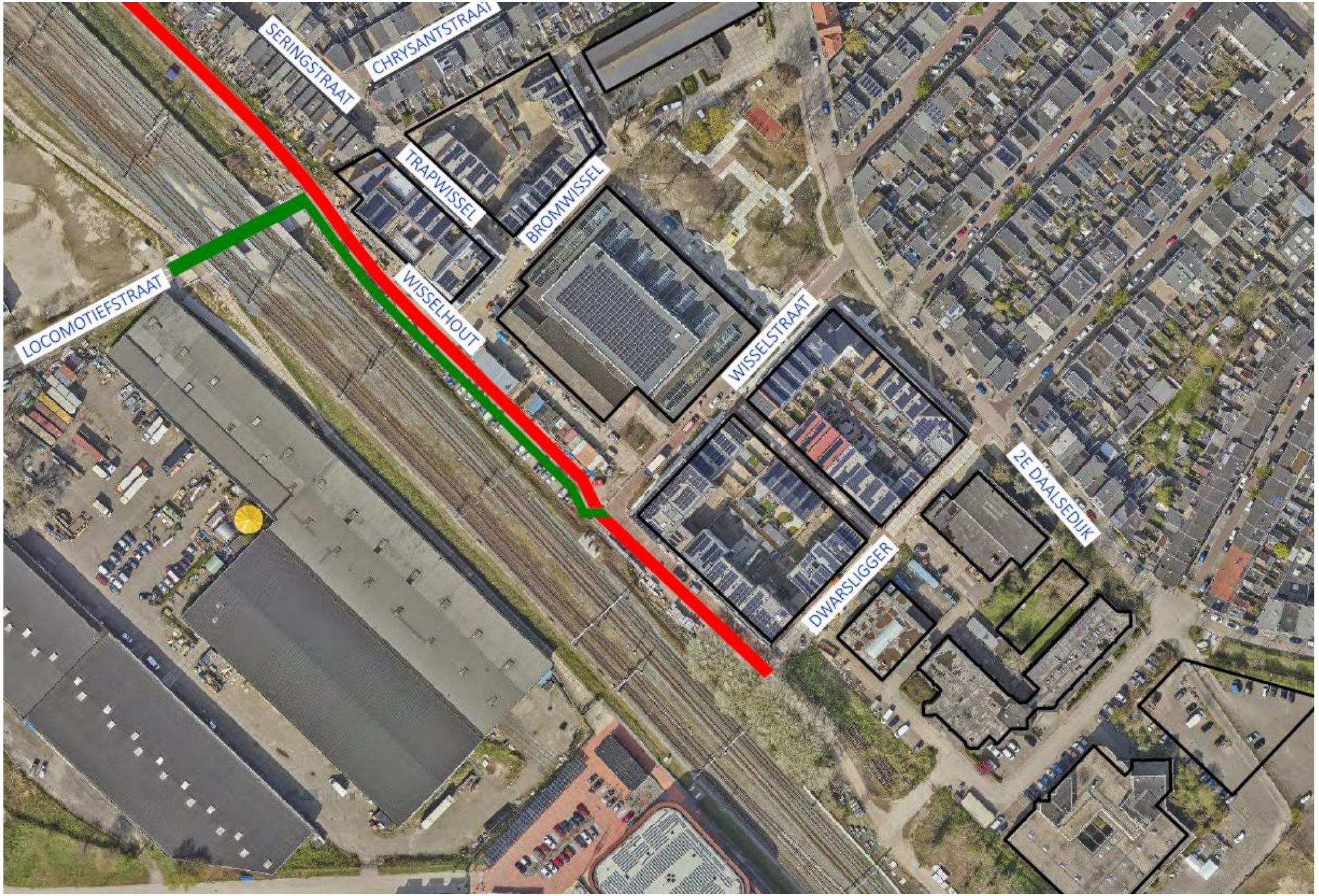
- Bouwroute op de locatie van het toekomstige fietspad door het gehele gebied (deelgebied 1 t/m 4)
- Eigendom Synchroon deelgebied 1 en 4 en eigendom NS deelgebied 2 en 3
- Gebruik door zwaar vrachtverkeer
- Bouw werkt zich het gebied uit (volgorde deelgebied 4, 3 en 2)
- Veiligheid op de Bouwroute waarborgen

Gemeente Utrecht

Onderzoek route Wisselspoor



Gemeente Utrecht



Gemeente Utrecht

Onderzoek technische inpassing fietsroute

ProRail

- Afstemming ProRail over gebruik zone tussen spoortalud en huidige bouwweg
- Onderzoek naar technische mogelijkheden trillingsscherm in de zone van Prorail

Gemeente Utrecht

Onderzoek veiligheid

- Scheiding bouwverkeer en fietsverkeer (met hekwerk)
- Zichtbaarheid: vrachtverkeer en fietsers naast elkaar
- Oversteekbaarheid kruising fietspad en bouwweg

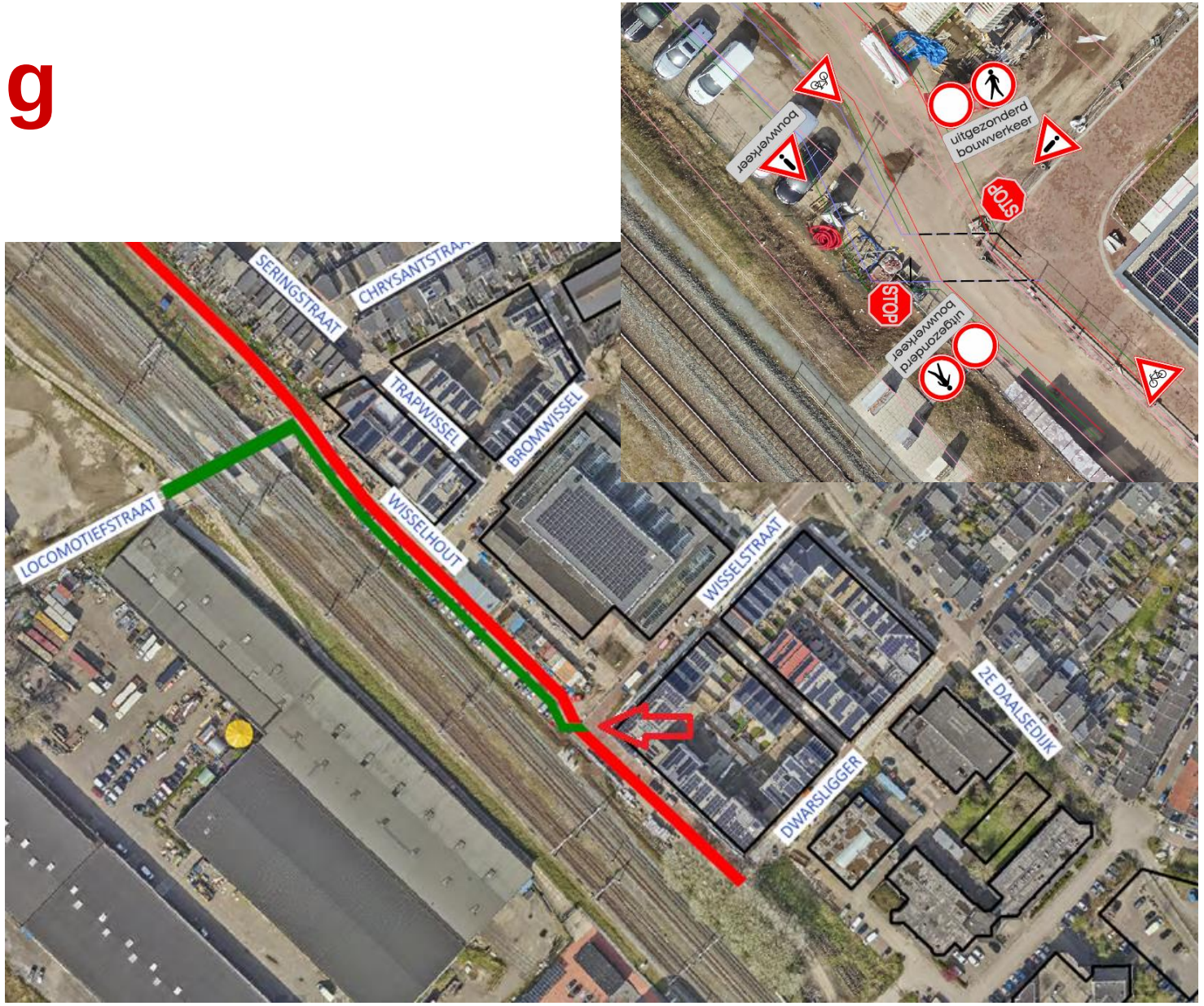
Gemeente Utrecht

Onderzoek Kruising

- Doel: formeel regelen van een veilige kruising voor fietsverkeer van een private bouwweg
- Oplossing: creëren van een voorrangssituatie (fietsers verlenen voorrang aan bouwverkeer
- Middel: Verkeersbesluit noodzakelijk voor de kruising (fietspad & bouweg)
- Ontwikkelaar dient een verzoek in voor het openbaar maken van een deel van de bouwweg

‘artikel 4 lid 1 geval III Wegenwet’

- Gemeente aansprakelijk onderhoud en veiligheid van de kruising



Gemeente Utrecht

Kosten (voorlopig, grof geraamd)

- Aanleg Cartesius Fase B en C: circa 4 ton
- Aanleg Cartesius Fase B “zeecontainers”: 2,5 ton (circa 70 meter zeecontainers)
- Verkeersregelaars tbv kruisen bouwverkeer – fietsverkeer: 7,5 ton voor 5 jaar
- Wisselspoor: circa 3 ton (afhankelijk van maatregelen; trilling scherm, verkeersregelaars etc.

Vervolg

- Verder onderzoek en afstemming Prorail trillingscherm Wisselspoor zijde (dec. 2022)
- Afstemming over aanleg en risico’s met ontwikkelaar Cartesius (dec. 2022)
- Inzichtelijk maken van de totale kosten van de maatregelen (globale ramingen)
- Terugkoppeling aan de raad over de mogelijkheden voor het eerder openstellen van de tunnel (jan. 2023)

RIB Locomotiefstraattunnel

29 november 2022

Waarom niet?

- Gemeente: afspraken gemaakt met ontwikkelaars
- Langs het spoor bij Wisselspoor loopt een bouwweg, die fietsers moeten kruisen; onveilig
- Ook in Cartesiusdriehoek delen fietsers het terrein met bouwverkeer; onveilig

Fietsersbond

Waarom wel? (1)

- Wereldfietsstad, met afgesloten fietstunnels?
- De tunnel verkleint de maaswijdte van het fietsnetwerk; vermindert omrijafstanden
- Studie naar barrières: bruggen en tunnels nodig, m.n. kruisen van spoor en snelwegen

Fietsersbond

Waarom wel? (2)

- Gemeente: fietsroute is een schakel in het hoofdfietsnetwerk
- Belangrijk voor doorgaand fietsverkeer en
- Belangrijk voor lokale fietsbewegingen:
  - Cartesius – Binnenstad en Centraal station
  - Wisselspoor – Leidsche Rijn Centrum

Fietsersbond

Waarom wel? (3)

- Maak niet dezelfde fout als destijds in de groeikernen (1974 – 1980) en VINEX (1988 – 2005), waar het OV pas werd gerealiseerd nadat een gunstige exploitatie werd verwacht
- En de eerste inwoners twee auto’s hadden
- Waar ze heel moeilijk weer uit te krijgen waren

Fietsersbond

Waarom wel? (4)

- Omdat je wilt dat de nieuwe inwoners ook gaan fietsen: vergroot de aantrekkelijkheid van de fiets
- Gemeente:
  - Cartesius: woningen opgeleverd in 2026
  - Bouwweg in gebruik tot 2028
- Realiseer de gewenste modaliteiten vóórdat de huizen worden opgeleverd!

Fietsersbond

Waarom wel? (5)

- Want hoe meer mensen fietsen, hoe beter voor de bereikbaarheid, leefbaarheid (geluid, luchtkwaliteit), minder verbruik fossiele brandstoffen, klimaat (minder CO2), natuur (minder stikstof), volksgezondheid, emancipatie, ruimtegebruik, economie, stedelijke dynamiek,

Fietsersbond

- Vooruit, gemeente, het is tijd voor nieuwe afspraken met de ontwikkelaars:

Open de Locomotiefstraattunnel!

Fietsersbond

Fietsersbond

Gemeente Utrecht

BEANTWOORDING SCHRIFTELIJKE RAADSVRAGEN 2022, NUMMER 127

Datum	23 september 2022
Van	College B&W
Behandeld door	R. Smit
Doorkiesnummer	0302862856
E-mailadres	r.smit@utrecht.nl
Kenmerk	1630538/20220810-rs
Beleidsveld	Ruimtelijke ordening, Mobiliteit

Geachte leden van de raad,

Hierbij ontvangt u de beantwoording van de schriftelijke raadsvragen jaargang 2022 nummer 127 van raadslid Te Hoonte (VVD) van 6 juli 2022 over “De tunnel in de Locomotiefstraat gaat nog niet als een trein”. De gestelde vragen zijn onderaan bijgevoegd.

Vraag 1
Kunt u de tunnel per ommegaande openen? Zo nee, waarom niet?
Antwoord 1
Nee, de tunnel kan helaas nog niet in gebruik genomen worden. We hebben bij het sluiten van de anterieure overeenkomsten, in 2019 en 2020, afspraken met de ontwikkelaars gemaakt over het gebruik van de bouwweg over privaat terrein ten behoeve van de realisatie van de woningen. Aan de kant van Wisselspoor loopt een bouwweg, parallel aan het spoor, die overgestoken zou moeten worden en waarbij we de veiligheid en aansprakelijkheid niet kunnen regelen volgens de Wegenverkeerswet. Aan de kant van de Cartesiusdriehoek is er ook een privaat bouwterrein. Daar zouden fietsers ook het terrein moeten delen met bouwverkeer. Vooralsnog is de afspraak met de ontwikkelaars dat zodra het bouwverkeer klaar is met de werkzaamheden, de route in gebruik genomen kan worden. We gaan nu in overleg met de ontwikkelaars onderzoeken of we de tunnel vanaf 2026 of zo mogelijk nog eerder op een veilige manier open kunnen stellen (zie verder antwoord bij 4). De onderdoorgang is een schakel in het hoofdfietsnetwerk en daardoor belangrijk voor doorgaand fietsverkeer. Ook is de route belangrijk voor lokale fiets- en wandelbewegingen tussen de nieuw te realiseren buurten: het is voor de nieuwe woonbuurten een belangrijke (korte) fietsverbinding naar omliggende centra, zoals de verbindingen Cartesius-Binnenstad/CS/USP en Wisselspoor-LR Centrum. Andere fietsrelaties tussen bijv. Leidsche Rijn en Utrecht Oost kunnen meeprofiteren van deze schakel, maar zijn er in mindere mate van afhankelijk.

Vraag 2
Deelt u met ons dat de opening van de tunnel zou kunnen bijdragen aan spreiding van het fietsverkeer tijdens de werkzaamheden aan de WSB en daarmee de veiligheid ten goede komt? Zo nee, waarom niet?
Antwoord 2
Nee, het openstellen van de tunnel heeft naar ons oordeel weinig toegevoegde waarde voor fietsers op de Westelijke Stadsboulevard of fietsers die de Westelijke Stadsboulevard kruisen, omdat wij

fietsers op de Cartesiusweg niet omleiden. De fietspaden op de Sint Josephlaan zijn overigens intussen aan beide zijden weer in gebruik.

Vraag 3
Kunt u de bovenstaande twee vragen zo spoedig mogelijk beantwoorden, eventueel vooruitlopende op de vragen hierna?
Antwoord 3
We hebben uw vragen zo snel als mogelijk beantwoord, het is helaas niet gelukt de beantwoording in tijd te splitsen.

Vraag 4
Wanneer gaat de tunnel wél open? Graag specifiek jaar en maand benoemen.
Antwoord 4
In lijn met de planning van de oplevering, zoals opgenomen in het door u vastgestelde Ontwikkelkader Wisselspoor, blijft de bouwweg aan de Wisselspoorzijde zoals het er nu naar uitziet tot 2028 in gebruik. Daarmee is dit in principe het moment waarop de tunnel opengaat voor fietsverkeer. In 2026 wordt naar verwachting de school/sporthal in de Cartesiusdriehoek in gebruik genomen en is een belangrijk deel van de woningen van de Cartesiusdriehoek opgeleverd. De school is vooral bedoeld voor de bewoners van Wisselspoor en Cartesiusdriehoek, dus vanaf dat moment neemt de behoefte aan het gebruik van de tunnel voor fietsverkeer toe. Zoals al beschreven bij het antwoord op vraag 1, gaan we in overleg met de ontwikkelaars onderzoeken of we de tunnel vanaf 2026 of zo mogelijk nog eerder op een veilige manier open kunnen stellen. We brengen uw Raad in Q4 van 2022 op de hoogte van de resultaten hiervan, na afronding van dit onderzoek.

Vraag 5
Welke fysieke, technische, procedurele of financiële belemmeringen waren of zijn er nog waardoor de tunnel nog niet eerder geopend was of nu niet open kan?
Antwoord 5
Zoals bij vraag 1 aangegeven ontstaat met het gebruik van de tunnel in combinatie met de bouwweg aan de Wisselspoorzijde en de bouwactiviteiten van de Cartesiusdriehoek een onveilige situatie. We hebben er daarom voor gekozen om met de ontwikkelaars af te spreken dat de (openbare) fietsroute in gebruik genomen kan worden, zodra het bouwverkeer klaar is met de werkzaamheden en we veiligheid en aansprakelijkheid kunnen regelen volgens de Wegenverkeerswet. Zoals we bij het antwoord op vraag 4 aangeven, gaan we nu in overleg met de betrokken projectontwikkelaars / grondeigenaren onderzoeken of openstelling eerder kan, waarbij we mogelijke procedurele en financiële belemmeringen betrekken.
In het onderzoek nemen we mee dat het een tunnel tussen twee bouwterreinen betreft, die beiden geen gemeentelijk eigendom zijn en daarmee niet voldoen aan de eisen voor openbare wegen en fietspaden. Dat betekent dat, bij eerdere openstelling, de ontwikkelaars juridisch en financieel aansprakelijk zijn voor iedere fietser en voetganger, omdat het geen openbare weg betreft. De nog in het onderzoek te bepalen kosten voor de te nemen veiligheidsmaatregelen moeten worden gedragen door de gemeente (zie ook antwoord bij vraag 6)

Vraag 6
Kunt u per belemmering die in de beantwoording van de vragen onder 3 worden genoemd wat noodzakelijk is om de belemmering op te lossen en/of daarvoor besluiten van college of raad nodig zijn?
Antwoord 6
Ervan uitgaand dat hier 5 in plaats van 3 moet worden gelezen: de kosten van tijdelijke fysieke maatregelen (fietspad gedeeltelijk langs de bouwweg en kruisend met een verkeerslicht) aan de zijde

van Wisselspoor worden op dit moment al op meer dan 300.000 Euro geraamd. Daar zouden nog de kosten voor maatregelen aan de kant van Cartesiusdriehoek bijkomen. Afhankelijk van het in antwoord 4 genoemde onderzoek bepalen we de definitieve kosten, waarna duidelijk is of een besluit door college of de raad nodig is. Ook zou voor dergelijke tijdelijke maatregelen altijd instemming van de ontwikkelaars nodig zijn. Volgens eerder gemaakte afspraken hebben zij nu namelijk de beschikking over de bouwterreinen.
In het raadsvoorstel MPR 2019 staat "Het projectbudget doorfietsroute langs Spoor Amsterdam wordt met 0,4 miljoen euro verlaagd ten behoeve van de onderdoorgang Locomotiefstraat. De onderdoorgang is randvoorwaardelijk voor woningbouw in de Cartesiusdriehoek. ***Daarmee is er grote urgentie om dit knelpunt op te lossen."*** *In het raadsvoorstel "Parkeerregime Cartesiusdriehoek" staat over de tunnel: "Deze […] is eind 2021 gereed." In het nieuwbericht uit 2019 op de gemeentelijke website staat "[...] en moet eind 2021 klaar zijn"*

Vraag 7
Deelt u met ons dat deze berichten en raadsvoorstellen een opening eind 2021 suggereren? Zo, nee waarom niet?
Antwoord 7
Bij communicatie in de buurt en bij pers- en wijkberichten hebben we voortdurend benoemd dat nog niet bekend is wanneer de tunnel precies in gebruik genomen kan worden en ook dat dit afhankelijk is van de bouwwerkzaamheden in dat gebied. Zo heeft dit bijvoorbeeld ook gestaan in het bericht op de gemeentelijke website uit 2019.
Begin 2021 heeft uw Raad het Bestemmingsplan Tweede Daalsedijk 2 t/m 4 (Wisselspoor) en het bijbehorende Ontwikkelkader vastgesteld. Daarin staat dat de ontwikkeling in Wisselspoor in 2028 is afgerond.
De communicatie over de afhankelijkheid tussen de bouwwerkzaamheden in Wisselspoor en de opening van de tunnel had duidelijker gekund, om niet onbedoeld de verwachting te wekken dat na het gereedkomen van de tunnel deze ook gelijk gebruikt zou gaan worden.

Vraag 8
Deelt u met ons dat het afsluiten van een pas opgeleverde tunnel niet uitstraalt dat er sprake is van "grote urgentie om dit knelpunt op te lossen"?
Antwoord 8
Natuurlijk is het jammer dat we de tunnel niet meteen in gebruik kunnen nemen. Echter: we hebben de werkzaamheden juist zo gepland dat zodra de woningen in het gebied klaar zijn, de tunnel snel beschikbaar is.
Vanwege de grote urgentie van de tunnel voor de gebiedsontwikkeling van Cartesiusdriehoek en Wisselspoor hebben we het bouwen van de tunnel naar voren gehaald in de tijd. Anders had deze niet gebouwd kunnen worden, omdat na realisatie van de woningen er simpelweg geen ruimte meer is om de tunnel voor te bouwen en daarna op zijn plek te leggen.

Vraag 9
Deelt u met ons dat de omgang met deze tunnel in tegenspraak lijkt te zijn met deze stellingname van het college? Zo, nee waarom niet?
Antwoord 9
Nee, in dit geval is de infrastructuur inderdaad aangelegd voordat de woningen zijn gebouwd. Daardoor hebben we financiering en aanleg van deze onderdoorgang vroeg in het proces zeker gesteld. De onderdoorgang is met name bedoeld voor de nieuwe bewoners van Cartesiusdriehoek en Wisselspoor. Met het onderzoek, zoals in het antwoord op vraag 4 aangegeven, onderzoeken wij nu hoe en wanneer we de tunnel en fietsroute zo snel als mogelijk in gebruik kunnen nemen. Daarmee

voldoen we onzes inziens aan de stellingname van ons College en aan het belang van de omwonenden.

Vraag 10
Deelt u in zijn algemeenheid met ons dat nieuwe infrastructuur die gereed is zo snel mogelijk geopend zou moeten zijn? Eventueel met tijdelijke maatregelen die opening mogelijk maken i.p.v. tijdelijke maatregelen voor afsluiten? Zo nee, waarom niet?
Antwoord 10
Ja, elk werk is gericht op zo spoedig mogelijke ingebruikname. In dit specifieke geval, gezien de ligging van deze onderdoorgang, te midden van twee bouwterreinen, was een vroegtijdige aanleg noodzakelijk, waarbij de ingebruikname helaas pas later kan plaatsvinden in verband met de veiligheidsvereisten.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris, de burgemeester,

Schriftelijke vragen ‘De tunnel in de Locomotiefstraat gaat nog niet als een trein’

06-07-2022

Vragen:

Aan het einde van de Locomotiefstraat is een tunnel aangelegd tussen Cartesiusdriehoek en Wisselspoor, twee grote woningbouwlocaties in Utrecht. De tunnel is ook heel nuttig voor bijvoorbeeld inwoners van Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern die over de Gele Brug fietsen richting de stad en naar de Amsterdamsestraatweg willen.

De tunnel is enige tijd geleden feestelijk opgeleverd maar nog steeds met hekken afgesloten. Een duidelijke openingsdatum op de website van de gemeente ontbreekt. Op twitter krijgt een van onze inwoners het volgende antwoord: “..., de tunnel kan open zodra de bouwwerkzaamheden in de buurt (Wisselspoor en Cartesius) zijn afgerond. Je vindt meer info over de werkzaamheden én tunnel via onze website.” De bijgevoegde link verwijst naar de project pagina van Cartesius. Op deze site staat dat de bouwwerkzaamheden van de Cartesiusdriehoek pas in 2028 zijn afgerond.

Planning

Wat gebeurt wanneer

Wanneer	Wat
2022-2028	Bouw woningen fase 2-6

Daarom hebben wij de volgende vragen:

1. Kunt u de tunnel per ommegaande openen? Zo nee, waarom niet?
2. Deelt u met ons dat de opening van de tunnel zou kunnen bijdragen aan spreiding van het fietsverkeer tijdens de werkzaamheden aan de WSB en daarmee de veiligheid ten goede komt? Zo nee, waarom niet?
3. Kunt u de bovenstaande twee vragen zo spoedig mogelijk beantwoorden, eventueel vooruitlopende op de vragen hierna?

Indien de tunnel niet per ommegaande geopend kan worden:

4. Wanneer gaat de tunnel wél open? Graag specifiek jaar en maand benoemen.

5. Welke fysieke, technische, procedurele of financiële belemmeringen waren of zijn er nog waardoor de tunnel nog niet eerder geopend was of nu niet open kan?
6. Kunt u per belemmering die in de beantwoording van de vragen onder 3 worden genoemd wat noodzakelijk is om de belemmering op te lossen en/of daarvoor besluiten van college of raad nodig zijn?

In het raadsvoorstel MPR 2019 staat "*Het projectbudget doorfietsroute langs Spoor Amsterdam wordt met 0,4 miljoen euro verlaagd ten behoeve van de onderdoorgang Locomotiefstraat. De onderdoorgang is randvoorwaardelijk voor woningbouw in de Cartesiusdriehoek.* ***Daarmee is er grote urgentie om dit knelpunt op te lossen.***" In het raadsvoorstel "*Parkeerregime Cartesiusdriehoek*" staat over de tunnel: "*Deze […] is eind 2021 gereed.*" In het nieuwbericht uit 2019 op de gemeentelijke website staat "*[...] en moet eind 2021 klaar zijn*"

7. Deelt u met ons dat deze berichten en raadsvoorstellen een opening eind 2021 suggereren? Zo, nee waarom niet?
8. Deelt u met ons dat het afsluiten van een pas opgeleverde tunnel niet uitstraalt dat er sprake is van "grote urgentie om dit knelpunt op te lossen"?

Tot slot. In de raad is door het college veelvuldig aangegeven dat infrastructuur eerst dient te worden aangelegd alvorens woningen gebouwd kunnen worden.

9. Deelt u met ons dat de omgang met deze tunnel in tegenspraak lijkt te zijn met deze stellingname van het college? Zo, nee waarom niet?
10. Deelt u in zijn algemeenheid met ons dat nieuwe infrastructuur die gereed is zo snel mogelijk geopend zou moeten zijn? Eventueel met tijdelijke maatregelen die opening mogelijk maken ipv tijdelijke maatregelen voor afsluiten? Zo nee, waarom niet?

Gesteld door:

- Gertjan te Hoonte, VVD

Bijlage: Nieuwsbericht website gemeente 2019

Bouw nieuwe fietstunnel Locomotiefstraat start in 2020

12-07-2019

De bouw van de nieuwe fietstunnel onder het spoor tussen de Locomotiefstraat en de 2e Daalsedijk start in de zomer van 2020 en moet eind 2021 klaar zijn. Wanneer de tunnel in gebruik kan worden genomen, is nog afhankelijk van bouwwerkzaamheden in de aangrenzende Cartesiusdriehoek en Wisselspoor. In opdracht van de gemeente zoekt ProRail via een aanbesteding naar een partij die de tunnel gaat bouwen. De aanbesteding loopt van 1 september t/m 31 december 2019.

De tunnel vormt een belangrijk onderdeel van de fietsroute tussen de wijken Cartesiusdriehoek en Wisselspoor, waar de komende jaren duizenden woningen worden gebouwd. Ook de bereikbaarheid van het Werkspoorkwartier, de Amsterdamsestraatweg en het centrum van Utrecht verbetert hierdoor.

De bouw van de tunnel valt samen met de start van de bouwwerkzaamheden in de Cartesiusdriehoek en Wisselspoor. Omwonenden worden nader geïnformeerd over de werkzaamheden.