Nijmegen



bestemmingsplan

Buitengebied Dorp Lent - 43 (Griftdijk Noord 24)

Bijlagen

Versie: vastgesteld

Colofon

bestemmingsplan

Buitengebied Dorp Lent - 43 (Griftdijk Noord 24)

IDN: NL.IMRO.0268.BP140W43-VG01

Gemeente Nijmegen

Bureau Ruimtelijke Planvorming
Korte Nieuwstraat 6
6511 PP Nijmegen

www.nijmegen.nl

Foto voorzijde: Max Kneefel

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1	**Akoestisch onderzoek**
Bijlage 2	**Definitief besluit hogere waarde**
Bijlage 3	**verkennend bodem en asbestonderzoek april 2021**
Bijlage 4	**verkennend bodem en asbestonderzoek dec 2021**
Bijlage 5	**Nader asbestonderzoek**
Bijlage 6	**rapportage stikstof**
Bijlage 7	**Stikstofberekening**
Bijlage 8	**Quickscan Flora en Fauna**

Bijlage 2 bij HW besluit

Nijmegen

Akoestisch onderzoek t.b.v. het Hogere Waarde Besluit

Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)

Opgesteld door : R. Kok, gemeente Nijmegen

Datum : 30-8-2022

Kenmerk : PRS2022296

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave		**2**
1	**Inleiding**	**3**
2	**Wetgeving en gemeentelijk beleid**	**4**
2.1	Wet geluidhinder	4
2.2	Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013	9
2.3	Cumulatie	10
3	**Doel onderzoek**	**11**
3.1	Ontvankelijkheid voor een Hogere Waardebesluit	11
3.2	Bronbeschrijving	12
4	**Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek**	**14**
4.1	Uitgangspunten wegverkeerslawaai	14
4.2	Uitgangspunten Spoorweglawaai	16
5	**Onderzoeksresultaten**	**17**
5.1	Onderzoeksresultaten wegverkeer	17
5.2	Onderzoeksresultaten spoorweglawaai	19
5.3	Onderzoeksresultaten industrielawaai	19
5.4	Onderzoeksresultaten cumulatie	19
5.5	Maatregelafweging wegverkeer	19
5.6	Maatregelen spoor	20
5.7	Maatregelafweging cumulatie	20
5.8	Toetsing aan de Wet geluidhinder	20
5.9	Toetsing aan de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013	21
6	**Conclusie**	**22**

Figuren:

3. Ligging toetspunten
4. Resultaten toetspunten en contourlijnen; Griftdijk Noord na aftrek artikel 110 WGH
5. Resultaten toetspunten en contourlijnen; Graaf Allard Singel na aftrek artikel 110 WGH
6. Resultaten toetspunten en contourlijnen; Italiëstraat na aftrek artikel 110 WGH
7. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaai na aftrek artikel 110 WGH
8. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaai zonder aftrek artikel 110 WGH
9. Resultaten toetspunten en contourlijnen; gezoneerd spoorweglawaai
10. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaai na aftrek artikel 110 WGH bij plaatsing afscherming langs de erfgrens

Alle contourlijnen liggen op 1,5 meter boven het maaiveld en zijn zodoende representatief voor de geluidsbelasting van de buitenruimte van een grondgebonden woning.

Bijlagen:

1. Akoestische begrippen
2. Reken- en meetvoorschrift 2012
3. Invoergegevens en resultaten GeoMilieu

1 Inleiding

Het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) bevindt zicht In Nijmegen, in de Waalsprong, Halverwege tussen de aansluiting van de Italiëstraat en de kruising met de Dijkstraat – Giorgio Vasaristraat.

Figuur 1: plangebied



Een deel van het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) ligt binnen de geluidszone(s) van de Griftdijk Noord, Graaf Allardsingel, Italiëstraat en de spoorlijn Nijmegen-Arnhem. Door de ligging binnen deze geluidszone(s) is de akoestische situatie onderzocht en zijn de resultaten vastgelegd in dit rapport. In dit rapport wordt het wettelijke kader en het gemeentelijke geluidsbeleid toegelicht. Vervolgens worden de onderzochte situaties en de gevolgde onderzoeksmethode(n) beschreven. De onderzoeksresultaten worden conform het wettelijk kader beoordeelt. Dit oordeel vormt aangevuld met eventuele aanbevelingen de conclusie.

Dit rapport is opgesteld door Bureau Ruimtelijke Planvorming (team Geluid) van de gemeente Nijmegen.

2 Wetgeving en gemeentelijk beleid

2.1 Wet geluidhinder

Op 16 februari 1979 is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht geworden. Deze wet heeft tot doel om geluidhinder veroorzaakt door gezoneerd wegspoorverkeer en gezoneerde industrieterreinen te beperken door. Overige bronnen vormen geen onderdeel van de Wgh en zodoende ook geen onderdeel van dit onderzoek.

Burgemeester en Wethouders zijn verplicht om bij het vaststellen of herzien van bestemmingsplannen onderzoek in te stellen naar:

- De geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen de zonegrenzen;
- De mogelijkheden om deze geluidsbelasting te beperken

De Wgh is ook van toepassing Bij de aanleg en/of wijziging van een weg. Een wijziging is een fysieke aanpassing of een maatregel die leidt tot een toename in geluid van 2dB of meer. Er geldt dan een plicht om onderzoek in te stellen naar:

- De toename van de geluidsbelasting van bestaande woningen en geluidsgevoelige objecten;
- De mogelijkheden om een eventuele toename van de geluidsbelasting ongedaan te maken.
- Deze regel is niet van toepassing bij de aanleg of wijziging van 30 km/u wegen, woonerven en wegen die op Geluidsplafondkaarten staan

Ook voor de aanpassing van de zonegrens van een industrieterrein geldt er in het kader van de Wgh een onderzoeksplicht.

Geluidsgevoelige bestemmingen

De volgende objecten worden in Wet geluidhinder beschermd:

- Woningen;
- Andere geluidsgevoelige gebouwen;
- Geluidsgevoelige terreinen.

Deze bescherming geldt als het gebruik van de betreffende objecten is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, omgevingsvergunning afwijken van het bestemmingsplan of beheersverordening.

Een "ander geluidsgevoelig gebouw" is een gebouw aangewezen in art. 1.2 Bgh:

- Onderwijsgebouwen;
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- Verzorgingstehuizen;
- Psychiatrische inrichtingen;
- Kinderdagverblijven.

De aanwijzing als "ander geluidsgevoelig gebouw" geldt niet voor de delen van een gebouw die een andere bestemming hebben dan de verblijfsruimten zoals genoemd in art. 1.1 lid 1 onder d Bgh.

Een "geluidsgevoelig terrein" is een terrein aangewezen in art. 1.2 Bgh:

- Woonwagenstandplaatsen
- Ligplaatsen voor woonschepen.

Geluidszone

Een zone is het akoestische aandachtsgebied rond een (spoor)weg of industrieterrein.

Tabel 1: De zonebreedte voor wegverkeer conform de WGH art 74:

Aantal rijstroken	**Breedte geluidszone in meters**	
	Binnenstedelijk gebied	**Buitenstedelijk gebied**
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

De zone strekt zich uit vanaf de as van de weg tot de vermelde breedte aan weerszijden van de weg. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone. Een auto(snel)weg is altijd buitenstedelijk, ongeacht of een locatie in de zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt.

De Wgh geldt enkel voor wegen met een doelsnelheid van 50 km/u of meer. Dit maakt dat 30 km/u wegen niet beschouwd worden. Vanuit een goede ruimtelijke ordening willen wij aansluiten op de oorspronkelijk intentie achter de zonering als geldend bij de wetswijziging in 1988. Deze stelt dat de gemeente de mogelijkheid hebben om wegen met een intensiteit lager dan 2450 motorvoertuigen per etmaal van zonering vrij te stellen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kijken wij dus enkel naar 30 km/u wegen in onze maatregelafweging als de intensiteit meer dan 2450 motorvoertuigen per dag bedraagt.

Voor spoorwegen aangegeven op geluidsplafondkaart deze kaart wordt in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bg) de omvang van deze zone geregeld. Deze is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond (GPP). Nijmegen kent geen spoorwegen die niet op de geluidsplafondkaart staan.

Tabel 2: Breedte geluidszone spoor

Hoogte GPP	**Breedte van de geluidszone in meters**
Kleiner dan 56 dB	100
56 tot 61 dB	200
61 tot 66 dB	300
66 tot 71 dB	600
71 tot 74 dB	900
74 dB of meer	1200

De grens van de geluidszone voor industrieterreinen wordt in het bestemmingsplan vastgelegd. Het industrieterrein zelf vormt geen onderdeel van de zone.

Een locatie kan binnen meerdere zones liggen. Elke zone dient afzonderlijk beschouwd te worden.

Grenswaarden Wgh

Is de geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan is er sprake van een goed leefklimaat. De voorkeursgrenswaarde mag worden overschreden tot een maximale waarde mits er wordt voldaan aan de regels uit het Hogere Waarde Besluit.

De toetsing vindt plaats op de (mogelijke) locatie van de gevel van een geluidgevoelig object of op de grens van een geluidsgevoelig terrein. Voor de Wgh is het dak ook een gevel. Is er geen bouwblok aangegeven, dan wordt er getoetst op de grens van de kavel. Is er geen kavel ingetekend, dan geldt de grens van de "geluidsgevoelige bestemming" als toetspunt. Hoogtes volgen uit de maximaal toegestane bouwhoogte.

Grenswaarden wegverkeer

Voor wegverkeer geldt er een onderscheid tussen de situatie: bouwen bij een bestaande weg en het aanleggen van een nieuwe weg. Per weg wordt binnen de geluidszone van die weg de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige objecten berekend. Deze waarden worden verminderd conform artikel 110g van de Wgh.

Tabel 3: Aftrek artikel 110g

Wegtype	**Aftrek**
Doelsnelheid <70km/u	5dB
Doelsnelheid 70km/u of meer	
Als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB bedraagt	4dB
Als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB bedraagt	3dB
Als de geluidsbelasting een andere waarde heeft	2dB

Deze waarde wordt getoetst aan de volgende waarden:

Tabel 4: wegverkeerslawaai; bouwen bij een bestaande weg

Geluidsgevoelige objecten	**Voorkeursgrenswaarde**	
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	48 dB	
Categorie woningen	**Maximale ontheffingswaarde**	
	Aanwezige weg	**Aanwezige auto(snel)weg**
Woning	In stedelijk gebied 63 dB In buitenstedelijk gebied 53 dB	In buitenstedelijk[1] gebied 53 dB
Agrarische woning	In buitenstedelijk gebied 58 dB	In buitenstedelijk gebied 58 dB
Vervangende nieuwbouw	In stedelijk gebied 68 dB Buiten bebouwde kom 58 dB	Binnen bebouwde kom 63 dB Buiten bebouwde kom 58 dB
Andere geluidsgevoelige objecten	**Hoogst toelaatbare waarde**	
Gebouwen in buitenstedelijk gebied	53 dB	
Gebouwen in stedelijk gebied	63 dB	
Geluidsgevoelige terreinen	53 dB	

1) Een autosnelweg is altijd buitenstedelijk

Tabel 4: wegverkeerslawaai; aanleg van een nieuwe gezoneerde weg (niet GPP)

Geluidsgevoelige objecten	**Voorkeursgrenswaarde**
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	48 dB
Categorie woningen	**Hoogst toelaatbare waarde**
nog niet geprojecteerde woning	Woning in stedelijk gebied 58 dB Woning in buitenstedelijk gebied 53 dB
Geprojecteerde woning	Woning in stedelijk gebied 58 dB Woning in buitenstedelijk gebied 53 dB
Reeds aanwezige of in aanbouw zijnde woning	Woning in stedelijk gebied 63 dB Woning in buitenstedelijk gebied 58 dB
Gebouwen in buitenstedelijk gebied	58 dB
Gebouwen in stedelijk gebied	63 dB
Geluidsgevoelige terreinen	53 dB

Grenswaarden spoorweglawaai

De Wgh richt zich op de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van een spoorweg. De aanleg of wijziging van een spoorweg op de geluidsplafondkaart valt niet binnen de Wgh. Hoewel niet waarschijnlijk qua plaatsvinden, gelden voor de aanleg van een nieuwe niet GPP-spoorweg dezelfde grenswaarden als bij de realisatie van nieuwe woningen binnen de zone van een bestaande spoorweg (art. 4.1 Wgh).

Tabel 6: systematiek spoorweglawaai

Geluidsgevoelige objecten	**Voorkeursgrenswaarde**
Wonen	55 dB
Gebouwen	53 dB
Geluidsgevoeligen tereinen	55 dB
Geluidsgevoelige objecten	**Hoogst toelaatbare waarde**
Wonen	68 dB
Gebouwen	68 dB
Geluidsgevoeligen tereinen	63 dB

Grenswaarden industrielawaai

De voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai is 50 dB. Buiten de zone mag deze waarde door de belasting vanaf een enkel industrieterrein niet worden overschreden.

Tabel 7: Nieuwe geluidsgevoelig object in een bestaande zone.

Geluidsgevoelige objecten	**Voorkeursgrenswaarde**
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	50 dB
Geluidsgevoelige objecten	**Maximale ontheffingswaarde**
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	55 dB

Als de zone wijzigt, kan dit ertoe resulteren dat woningen binnen de zone komen of dat bestaande woningen een hogere geluidsbelasting ervaren. De grenswaarden zijn in dat geval:

Tabel 8: wijziging van een zonegrens.

Geluidsgevoelige objecten	**Voorkeursgrenswaarde**
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	50 dB
Geluidsgevoelige objecten	**Maximale ontheffingswaarde**
Geprojecteerde woning	55 dB
In aanbouw zijnde woning	60 dB
Bestaande woning	60 dB

Als voor een woning reeds een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde is vastgesteld, mag de verhoging niet meer dan 5dB bedragen. De normen voor in aanbouw zijnde woningen, geprojecteerde woningen en bestaande woningen mogen daarbij niet overschreden worden. Degene voor wie de waarde wordt verhoogd verklaard dat hij uiterlijk gelijktijdig met de verhoging, financiële middelen ter beschikking stelt om te zorgen dat voor bestaande woningen aan de eisen voor de binnenwaarde kan worden voldaan.

L_{den}

De geluidsniveaus van de dag-, avond- en nachtperiode worden in één getal weergegeven. Deze waarde noemt men de Lden (day-evening-night). L_{den} is een jaargemiddeld (equivalent) geluidsniveau. De geluidsbelasting op uren tussen 19:00 en 23:00 wordt met 5dB vermeerderd. Voor uren tussen 23:00 en 7:00 is die vermeerdering 10 dB.

Verkeerslawaai en spoorweglawaai hanteert de maat L_{den}.

Etmaalwaarde $L_{a\ eq}$

Om de etmaalwaarde te bepalen, wordt een rekensom gemaakt met de equivalente geluidsniveaus. $L_{a\ eq}$ is de hoogste waarde van

- $L_{A,eq}$,dag
- $L_{A,eq}$, avond +5 dB
- $L_{A,eq}$, nacht +10 dB

In bijlage 1 is een lijst met de belangrijkste akoestische begrippen opgenomen.

Dove gevel

Een dove gevel is 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 de constructie en 33 dB. Indien er in de gevel incidenteel te openen delen zijn die geen toegang bieden tot een verblijfsruimte is er eveneens sprake van een dove gevel. Een dove gevel geldt in de Wgh. niet als een gevel en mag dus buiten beschouwing worden gelaten. Een dove gevel is enkel een dove gevel als deze ook als dusdanig in het bestemmingsplan is vastgelegd.

2.2 Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 110a lid 5 en lid 6 van de Wet geluidhinder alleen hogere waarden vaststellen als is gebleken dat:

1. De geluidsbelasting niet kan worden verlaagd tot de voorkeurswaarde;
2. De geluidsbelasting kan worden verlaagd tot de voorkeurswaarde, maar dat dit leidt tot overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard;
3. De gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting

In de “Beleidsregels Hogere Waarden Wet Geluidhinder 2013” is omschreven onder welke voorwaarden een hogere waarde vastgesteld kan worden. Een hogere waarde procedure voor woningen kan alleen worden gestart indien ten minste aan één van de volgende criteria wordt voldaan:

1. De woning vervangt bestaande bebouwing;
2. De woning schermt bestaande of nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen doelmatig af (in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend;
3. De woning vult een open plaats op tussen de bestaande bebouwing;
4. De woning is een bedrijfswoning;
5. De woning ligt in binnen een straal van 500 m vanaf een ov-knooppunt;

Voor een nieuw te bouwen woning zal alleen een hogere waarde worden vastgesteld als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. De woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
2. Ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
3. Als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer en/of 58 dB spoorverkeer, dan ligt ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde.

De geluidsbelasting mag per bron niet hoger zijn dan de voorkeurswaarde. Elke afzonderlijk(e) (spoor)weg of industrieterrein is een bron. De geluidsluwe zijde voor een bron is pas een geluidsluwe zijde als geen enkele andere bron daar zorgt voor een geluidsbelasting boven de voor dat brontype geldende voorkeursgrenswaarde.

Een buitenruimte is een tuin, balkon of loggia die voldoet aan de eisen uit het bouwbesluit. Een woning van 40 m^2 of kleiner heeft geen plicht tot het hebben van een buitenruimte en dus ook niet tot het hebben van een “geluidsluwe buitenruimte”.

De geluidsluwe zijde is de zijde met de laagste geluidsbelasting op de gevel. Deze geluidsbelasting mag voor geen enkele bron hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde.

Bij het bouwen op een geluidsbelaste locatie is een goed gebouwontwerp van groot belang. Met geluidsisolatie bereik je alleen rust in de woning. Door de woning goed te positioneren ten opzichte van de geluidsbron kan een geluidsluwe zijde worden gemaakt. Het huis werkt dan als geluidsscherm.

2.3 Cumulatie

Een gebied kan door meerdere bronnen belast worden. Deze bronnen kunnen de objecten vanuit meerdere richtingen belasten maar ook vanuit eenzelfde richting. Dit kan ertoe leiden dat:

- Een woning geen geluidsluwe zijde en/of buitenruimte heeft
- Een zijde door cumulatie van een brontype alsnog zwaarder belast is voor dat brontype als maximaal toelaatbaar.
- Een zijde alsnog zo zwaar belast is dat een in eerste instantie niet verantwoordbare maatregel alsnog zinvol is.

De geluidsisolatie wordt bepaald aan de hand van de belasting door een bronsoort. De toetsing op cumulatie door verschillende brontypen dient beoordeeld te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor de optelling van verschillende bronsoorten wordt de alom geaccepteerde methode Miedema toegepast waarbij elke bron wordt omgerekend naar een mate van verkeerslawaai met een gelijke hinder. De omrekenfactor luidt:

Tabel 9 omrekenfactor Wgh bronnen conform Miedema

Bron	**Omrekening naar wegverkeerslawaai in dB**
Wegverkeerslawaai	(L_{den} ex artikel 110 WGH) x 1
Industrielawaai	L_{il} + 1dB
Spoorverkeerslawaai	0,95 x L_{rl} -1,4 dB

De som van al die naar wegverkeer omgerekende bronnen wordt energetisch opgeteld. Vervolgens wordt de akoestische kwaliteit van de gecumuleerde waarde bepaald.

Tabel 10: waardeoordeel conform de methode Miedema.

Cumulatieve waarde conform Miedema	**Akoestische kwaliteit**
≤50dB	Goed
≤ 55 dB	Redelijk
≤60 dB	Matig
≤65 dB	Tamelijk slecht
≤70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

Trekken we de kwaliteit voor toelaatbaarheid gelijk met de richtwaarden uit de Wgh, dan is er maximaal op een of meer gevels een geluidsbelasting zonder aftrek van artikel 110g Wgh van 68 dB toegestaan.

3 Doel onderzoek

Het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) ligt (deels) binnen de geluidszone(s) van Griftdijk Noord, Graaf Allardsingel, Italiëstraat en de spoorlijn Nijmegen-Arnhem. Er zijn geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk en dus is er conform de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestisch onderzoek vereist.

In dit onderzoek wordt er getoetst of er voldaan wordt aan de normen uit de Wgh of er indien nodig een Hogere Waardebesluit moet en kan genomen worden en onder welke voorwaarde dit plaats vindt.

3.1 Ontvankelijkheid voor een Hogere Waardebesluit

Deze locatie komt in aanmerking voor een hogere Waardebesluit omdat:

- De woning(en) bestaande bebouwing vervangen;
- De woningen een open plaats op tussen de bestaande bebouwing opvullen;

Er mag hierdoor voor woningen een Hogere Waardebesluit worden afgegeven als:

- De geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde
- Lager is dan de maximaal toelaatbare waarde
- Er geen doelmatige maatregelen mogelijk zijn
- Er ondanks het treffen van doelmatige maatregelen nog steeds sprake is van een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde.
- De gevels die hoger belast zijn dan de maximaal toelaatbare waarde in het bestemmingsplan worden vastgelegd als “dove gevel”.

Wordt er voor een woning een Hogere Waardebesluit afgegeven, dan moet deze woning aan de indelingseisen van het Hogere Waardebesluit voldoen.

3.2 Bronbeschrijving

Het plangebied ligt binnen de geluidszones van de volgende (gezoneerde) bronnen:

Figuur 2: geluidsbronnen:



Griftdijk Noord

De Griftdijk Noord ligt in het plangebied Woenderskamp en is een 50 km weg. De weg is onderdeel van het Nijmeegse busnetwerk. Deze weg is voorzien van standaard asfalt. De Griftdijk Noord heeft een geluidszone van 200 m aan weerszijden.

Graaf Allardsingel

De Graaf Allardsingel takt af van de Prins Mauritssingel en gaat over in de Oversteek; de tweede stadsbrug over de Waal. Deze 50 km weg is op de langere rechte stukken voorzien van geluidreducerend asfalt. Ten westen van de aansluiting op de Italiëstraat ligt een

dunnen deklaag type B. Op de overige rechte stukken ligt SMA NL5. De kruisingen en de in- en uitvoegstroken zijn voorzien van dicht asfaltbeton. De Graaf Allardsingel heeft een geluidszone van 350 m aan weerszijden.

Italiëstraat

De Italiëstraat is ingericht om de Griftdijk Noord ten zuiden van deze aantakking te ontlasten. De maximumsnelheid is 50 km. De weg dient ook voor de ontsluiting van de er aan liggende woningen. Er is gekozen voor dicht asfaltbeton. Deze keuze is logisch door de vele aantakkingen. De bebouwing rond de weg biedt een afschermende werking voor de verder gelegen bebouwing. De Italiëstraat heeft een geluidszone van 200 meter aan weerszijden.

Spoorlijn Nijmegen-Arnhem

De spoorlijn Nijmegen-Arnhem is een hoofdspoorlijn en is opgenomen in de geluidplafondkaart. Bij dit akoestisch onderzoek is uitgegaan van de brongegevens uit het geluidregister van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. De spoorlijn heeft een GPP variërend langs dit gebied van 61,9 tot 69.6 Dit resulteert in een zonebreedte van 600 m in de richting van dit plangebied.

Overige bronnen

Rond dit gebied liggen enkele wegen voor de ontsluiting van de afzonderlijke woning. Het verkeer op deze routes is dusdanig laag dat er geen geluidsbelasting te verwachten is hoger dan de voorkeursgrenswaarde.

Er is geen sprake van een ligging binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 11 Bronnen conform Wgh

Geluidnormen volgens de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen langs bestaande (spoor)wegen			
Bestemming	**Geluidbron(nen)**	**Voorkeursgrens waarde**	**Maximaal**
Wonen (binnenstedelijk)	**Griftdijk Noord**	48 dB	63 dB
	Graaf Allard Singel	48 dB	63 dB
	Italiëstraat	48 dB	63 dB
	Spoorweg Nijmegen-Arnhem	55 dB	68 dB
Onderwijs, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, psychiatrische inrichting, medisch centrum, polikliniek, medisch kleuterdagverblijf	**Griftdijk Noord**	48 dB	53 dB
	Graaf Allard Singel	48 dB	53 dB
	Italiëstraat	48 dB	53 dB
	Spoorweg Nijmegen-Arnhem	53 dB	68 dB

Het plangebied is weergegeven in figuur 1. De plankaart met de wegen vindt u in figuur 2.
De ligging van de toetspunten vindt u in figuur 3.

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

Het plan voor het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) (is bijgevoegd in figuur 2). De toegestane bouwhoogte is 8,5 meter. Hiermee zijn er twee woonlagen mogelijk. In de toetsing nemen we echter wel de toetsing van de geluidsbelasting op een mogelijke derde woonlaag mee. De waarneempunten voor de geluidberekeningen zijn geplaatst op 1,5 – 4,5 en 7,5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

Rekenmethode

De standaard rekenmethode II is toegepast bij alle waarneempunten. Aan de hand van de uitleg in bijlage 2 wordt duidelijk waarom voor deze methode gekozen is. De rekenmodellen zijn opgesteld op het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-software GeoMilieu (versie 2022.2). In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping en hellingcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

4.1 Uitgangspunten wegverkeerslawaai

Voor de toekomstige situatie is een prognose gemaakt van de verkeersintensiteiten en de verdeling in drie voertuigcategorieën (lichte –, middelzware – en zware motorvoertuigen). Deze prognose is gemaakt door Goudappel Coffeng. Het basisjaar van het verkeersmodel is 2020 pre-Corona. Voor de gehele Stadsregio heeft een kalibratie op telpunten plaatsgevonden, waarbij gebruik is gemaakt van gegevens uit de regionale telprogramma's en uit tellingen die enkele gemeenten zelf hebben aangedragen. Het prognosejaar is 2032H. Deze prognose is gemaakt op het verkeersmodel waarin onder andere de nieuwe ontwikkelingen zoals het Waalfront en Oversteek zijn verwerkt. Het verkeersmodel is opgeleverd met een rapportage 'Ontwikkelingen 2020-2030/32 Actualiseringsronde RMVK Arnhem en Nijmegen 2021', datum: 23 september 2021 van Goudappel Coffeng). De rapportage m.b.t. de verkeersgegevens kan op verzoek digitaal beschikbaar worden gesteld door de gemeente Nijmegen.

In de onderstaande tabel staan de belangrijkste gegevens per wegvak. De verkeersintensiteiten zijn afgerond op hele duizendtallen. Bij de berekeningen zijn de niet afgeronde getallen gebruikt.

Tabel 12

Weg	Wegvak	Wegdek	Maximum snelheid in km/h	Prognose voor 2032H
				MVT/etmaal
Griftdijk Noord	Vanaf Margaretha van Mechelenweg richting de knip.	DAB	50	42400
Graaf Allardsingel	Margaretha van Mechelenweg tot Italiestraat	SMA- NL5	50	50000
Italiëstraat	Graaf Allard Singel – Griftdijk Noord	DAB	50	10100

Verkeerslichtinstallaties (VRI)

De kruising tussen de Griftdijk - Dijkstraat is een kruising die met verkeerslichten wordt geregeld. Deze kruisende weg ligt op een afstand van minder dan 200 meter vanuit het plangebied. De kruising is meegenomen in de berekeningen. De aantakking van de Italiëstraat op de Griftdijk Noord is nu een kruising. Dit wordt hoogstwaarschijnlijk een rotonde. In dit model is zodoende een rotonde gemodelleerd.

4.2 Uitgangspunten Spoorweglawaai

Bij dit akoestisch onderzoek is uitgegaan van de brongegevens uit het geluidregister van het ministerie van Infrastructuur en Verkeer. Deze zijn te vinden op: http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html

Wij hanteren in onze berekening het GPP-model voor spoorweglawaai zoals verkregen op 21-09-2021.

In tabel 13 vindt u de GPP punten waarop de voor dit gebied relevante zonegrens is bepaald.

Tabel 13 GPP en zonebreedte

GPP ID	Geluidsproductie	Zonebreedte
15119	65,4	300m
15117	64,6	300m
15115	64,2	300m
15113	65,6	300m
15111	67,5	600m
15109	67,8	600m
15107	68,3	600m
15105	68,3	600m
15103	69,3	600m
15101	69,1	600m
15099	69,1	600m
15097	69,3	600m
15095	69,6	600m

Deze gegevens zijn verkregen uit het GPP register datum: 23-08-2022.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Onderzoeksresultaten wegverkeer

In tabel 14 is van de representatieve waarneempunten weergeven waar de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt.

Tabel 14

Waarneem-punten	Waarneem-hoogte	Bron/ Weg(vak)	Geluidsbelasting 2032H		
			incl. aftrek art. 110g Wgh. (dB)	excl. aftrek art. 110g Wgh. (dB)	Aftrek artikel 110 Wgh.
01_B*	4,5	Griftdijk Noord	48	53	5
01_C	7,5	Griftdijk Noord	49	54	5
02_B	1,5	Griftdijk Noord	50	55	5
02_C	4,5	Griftdijk Noord	50	55	5
03_A	7,5	Griftdijk Noord	51	56	5
03_B	1,5	Griftdijk Noord	53	58	5
03_C	4,5	Griftdijk Noord	53	58	5
04_B	7,5	Griftdijk Noord	49	54	5
04_C	1,5	Griftdijk Noord	49	54	5
05_B	7,5	Griftdijk Noord	50	55	5
05_C	1,5	Griftdijk Noord	50	55	5
06_A	4,5	Griftdijk Noord	51	56	5
06_B	7,5	Griftdijk Noord	53	58	5
06_C	4,5	Griftdijk Noord	53	58	5
07_C*	7,5	Griftdijk Noord	48	53	5

*Op deze toetspunten is de geluidsbelasting van de Griftdijk Noord niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De cumulatieve belasting wel hoger dan de voorkeursgrenswaarde.

Door de andere wegen wordt de voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer niet overschreden. Er zijn behalve “wonen” geen andere geluidsgevoelige objecten binnen de zonegrenzen voor wegverkeerslawaai.

In tabel 15, is van de representatieve waarneempunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, weergegeven wat de totale geluidsbelasting door wegverkeerslawaai is.

Tabel 15

Waarneem-punten	Waarneem-hoogte	Weg(vak)	Geluidsbelasting 2032H incl. aftrek art. 110g Wgh. (dB)	Geluidsbelasting 2032H excl. aftrek art. 110g Wgh. (dB)	Aftrek arikel 110 Wgh.
01_B	4,5	Alle wegen	49	54	5
01_C	7,5	Alle wegen	49	54	5
02_B	1,5	Alle wegen	50	55	5
02_C	4,5	Alle wegen	50	55	5
03_A	7,5	Alle wegen	51	56	5
03_B	1,5	Alle wegen	53	58	5
03_C	4,5	Alle wegen	53	58	5
04_B	7,5	Alle wegen	49	54	5
04_C	1,5	Alle wegen	49	54	5
05_B	7,5	Alle wegen	50	55	5
05_C	1,5	Alle wegen	50	55	5
06_A	4,5	Alle wegen	51	56	5
06_B	7,5	Alle wegen	53	58	5
06_C	4,5	Alle wegen	53	58	5
07_C*	7,5	Alle wegen	48	53	5

Grenzend aan de toetspunten 02, 03, 04, 05, 06 en 07 is nagenoeg de volledige buitenruimte op 1,5 meter hoogte zwaarder belast dan de voorkeursgrenswaarde. Dit betekent dat deze twee woningen niet zonder meer aan die voorwaarde uit het Hogere Waardebesluit kunnen voldoen.

In figuur 10 hebben wij een 2 meter hoge geluidwerende afscherming op de zuidwestelijke erfgrens onderzocht. Met een dergelijke ingreep wordt er voldaan aan ons Hogere Waardebeleid. Deze of een gelijkwaardige ingreep dient onderdeel te zijn van de vergunningsaanvraag.

5.2 Onderzoeksresultaten spoorweglawaai

De grenswaarde voor spoorweglawaai wordt niet overschreden (zie figuur 9).

5.3 Onderzoeksresultaten industrielawaai

Er liggen geen woningen binnen de geluidszone van een industriegebied.

5.4 Onderzoeksresultaten cumulatie

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer wordt enkel door de Griftdijk Noord overschreden. Cumulatie zorgt echter wel voor een lichte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op toetspunten 1B en 7C met 1 dB.

Er is enkel overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door wegverkeerslawaai. Er is geen sprake van cumulatie door meerdere Wgh. bronnen.

5.5 Maatregelafweging wegverkeer

Verlagen maximum toegestane snelheid

De Griftdijk Noord is een wijkontsluitingsweg en tevens onderdeel van het OV netwerk. Conform het huidige structuurplan is het onttrekken van wegen aan de hoofdontsluitingsstructuur dan wel het verlagen van de maximale snelheid niet wenselijk.

Aanleggen geluidsreducerend asfalt

De griftdijk kent op dit moment standaard asfalt Er bestaan stillere deklagen. Op deze route die veelvuldig door (stoppend) busverkeer wordt gebruikt is dit i.v.m. slijtvastheid niet wenselijk.

Plaatsen geluidscherm

Met een (hoog) geluidscherm kan de geluidbelasting worden verlaagd tot 48 dB of lager. Op basis van de kosten batenanalyse is er geen gevraagde geluidwering van 5 dB of meer. Dit betekent dat een geluidsscherm niet kosteneffectief is.

5.6 Maatregelen spoor

Er is geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door spoorweglawaai dus ook geen noodzaak voor een maatregelafweging inzake spoorweglawaai.

5.7 Maatregelafweging cumulatie

Er is geen relevante sprake van cumulatie dus ook geen noodzaak van afweging in dit kader

5.8 Toetsing aan de Wet geluidhinder

De geluidbelastingen worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde(n) uit de Wet geluidhinder. Vervolgens wordt indien een van deze waarde wordt overschreden gekeken of deze waarden voldoen aan de maximaal toegestane geluidbelasting uit de Wet geluidhinder.

De voorkeursgrenswaarde mag worden overschreden als geluid beperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel dat deze voorzieningen om stedenbouwkundige/ landschappelijke, verkeerskundige of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Na deze maatregelafweging kan onder voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld. Deze voorwaarden staan beschreven in de ‘Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013’.

Uit tabel 14 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB wordt overschreden. De maximale toegestane waardes worden niet overschreden.

De voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai wordt niet overschreden.

Er is geen ligging binnen de zone van een industrieterrein en dus geen toetsing nodig t.a.v. Industrielawaai.

Wordt er voldaan aan de eisen voor verkrijging van een Hogere Waardebesluit, dan mag dat voor dit gebied worden afgegeven.

5.9 Toetsing aan de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

Deze locatie komt in aanmerking voor een hogere Waardebesluit omdat bestaande o.a. agrarische bebouwing door deze woningen vervangen wordt wat er tevens toe resulteert dat een open plaats tussen bestaande bebouwing wordt opgevuld.

Uit de maatregelafweging volgt dat er geen doeltreffende maatregel mogelijk is. De maximaal toelaatbare waardes worden niet overschreden. Er mag dus een Hogere Waardebesluit worden afgegeven.

De woningen waarvoor een hogere waarde zal worden vastgesteld moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. De woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
2. Ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
3. Als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer en/of 58 dB spoorverkeer, dan ligt ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde.

De twee woningen aan de zuidwestzijde van dit plan voldoen standaard niet aan de tweede voorwaarde. Een geluidwerende afscherming van de buitenruimte moet zodoende onderdeel van de invulling zijn.

Voorstel hogere grenswaarde

Voor de waarneempunten in tabel 14 moet er een hogere waarde vastgesteld worden. Dit betekent dat er voor 2 woningen een hogere waarde moet worden vastgesteld. Deze twee woningen mogen enkel gerealiseerd worden als er door geluidwerende voorzieningen op de kavel sprake is van een geluidluwe buitenruimte.

De hoogste waarde na aftrek van artikel 110 Wgh. bedraagt 53 dB. Deze waarde ligt lager dan de maximaal toelaatbare waarde. Dit maakt dat er dus een Hogere Waarde vastgesteld kan worden.

6 Conclusie

Het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) maakt woningen mogelijk binnen de geluidszone van Griftdijk Noord, Graaf Allardsingel, Italiëstraat en de spoorlijn Nijmegen-Arnhem. Om deze reden is er in het kader van de Wet Geluidshinder (Wgh.) een onderzoeksplicht.

Deze locatie komt in aanmerking voor een hogere Waardebesluit.

Uit onderzoek blijkt dat:

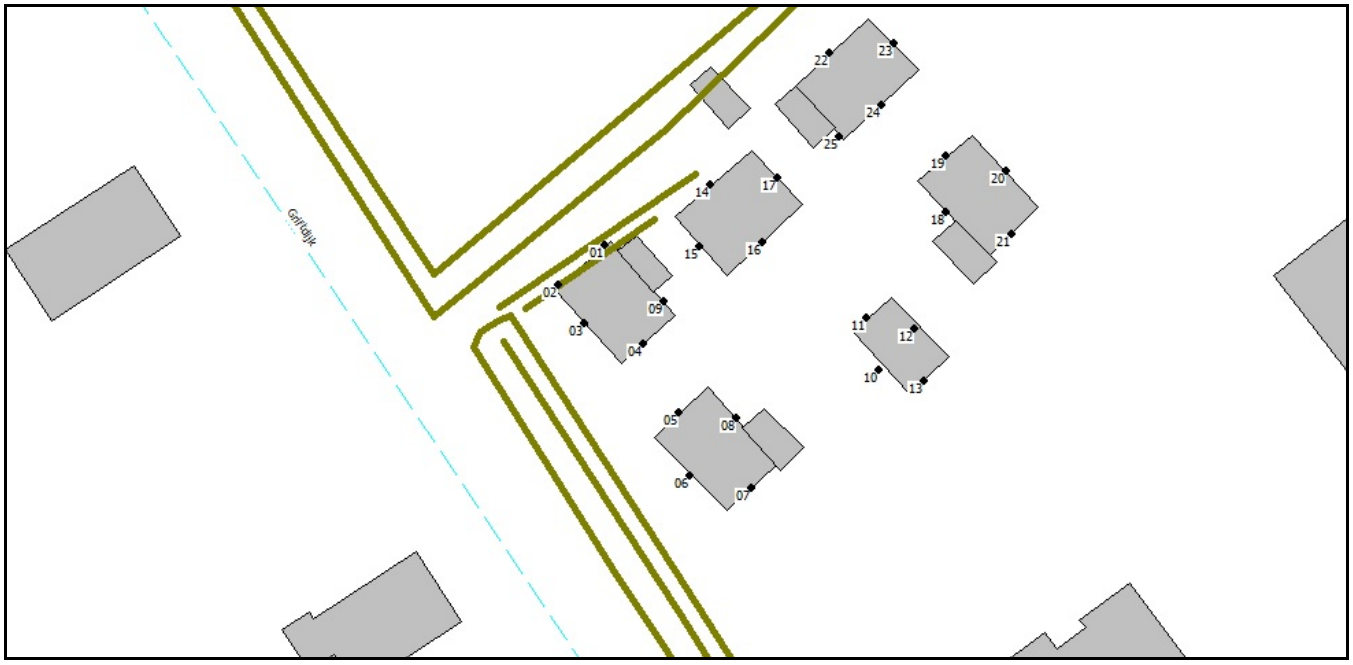
- De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden
- De voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai wordt niet overschreden.
- Het gebied ligt niet binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein.
- Er is geen sprake van significante cumulatie van bronnen
- Er zijn geen doeltreffende maatregelen mogelijk.

De hoogst bepaalde waarde voor Wegverkeerslawaai na aftrek conform artikel 110 Wgh. bedraagt 53 dB.

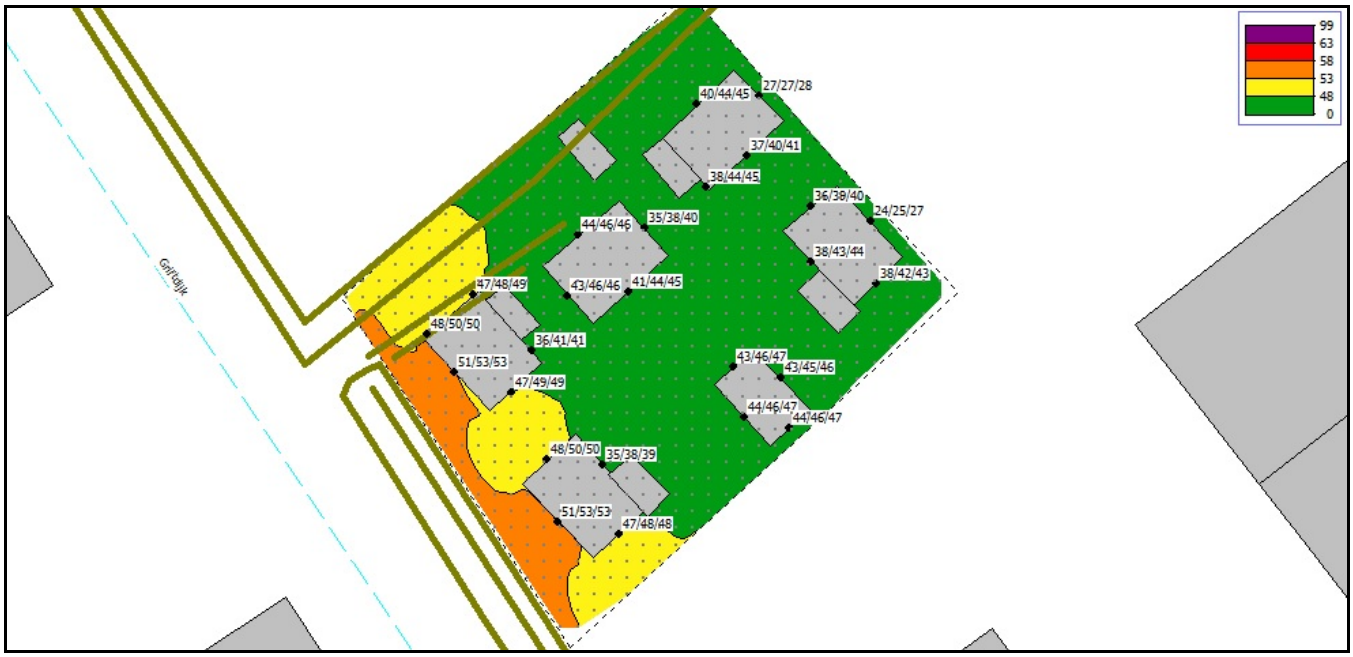
Dit betekent dat:

- Woningen die aan een gevel met meer dan 53 dB wegverkeerslawaai of 58 dB spoorverkeerslawaai zijn belast, een slaapkamer aan een geluidsluwe zijde (<48dB (wegverkeerslawaai) en/of (<55 dB (spoorverkeerslawaai) dienen te hebben.
- Ten minste één buitenruimte van de woning aan de geluidsluwe zijde ligt;
    - Door bouwkundige maatregelen als geluidwerende tuinafschermingen, dichte (hogere) borstweringen & akoestische plafonds e.d. bij balkons en loggia's kan de buitenruimte geluidsluw worden gemaakt als er geen geluidsluwe zijde is.
- Als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB (wegverkeerslawaai) en/of 58 dB (spoorverkeerslawaai)
    - Verdeling van de verblijfsruimtes binnen het bouwblok kunnen ertoe leiden dat de gevelopening van een slaapkamer zich in geluidsluw gebied bevindt.

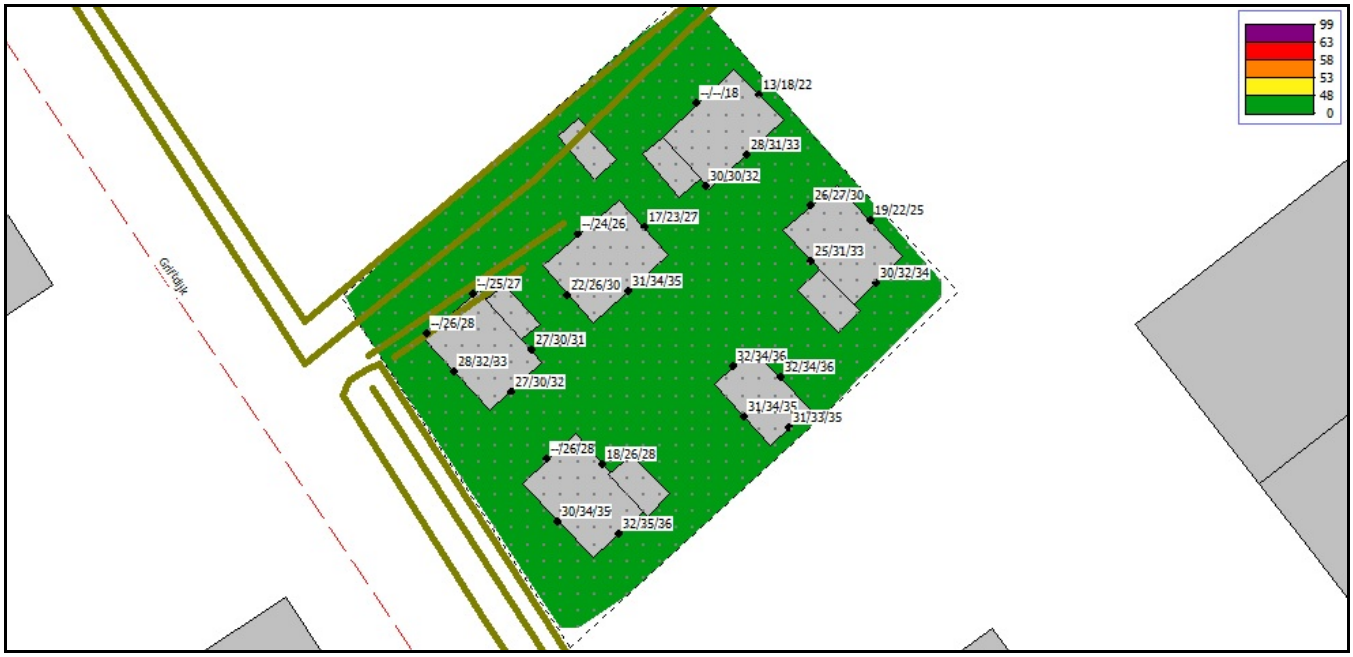
Figuren



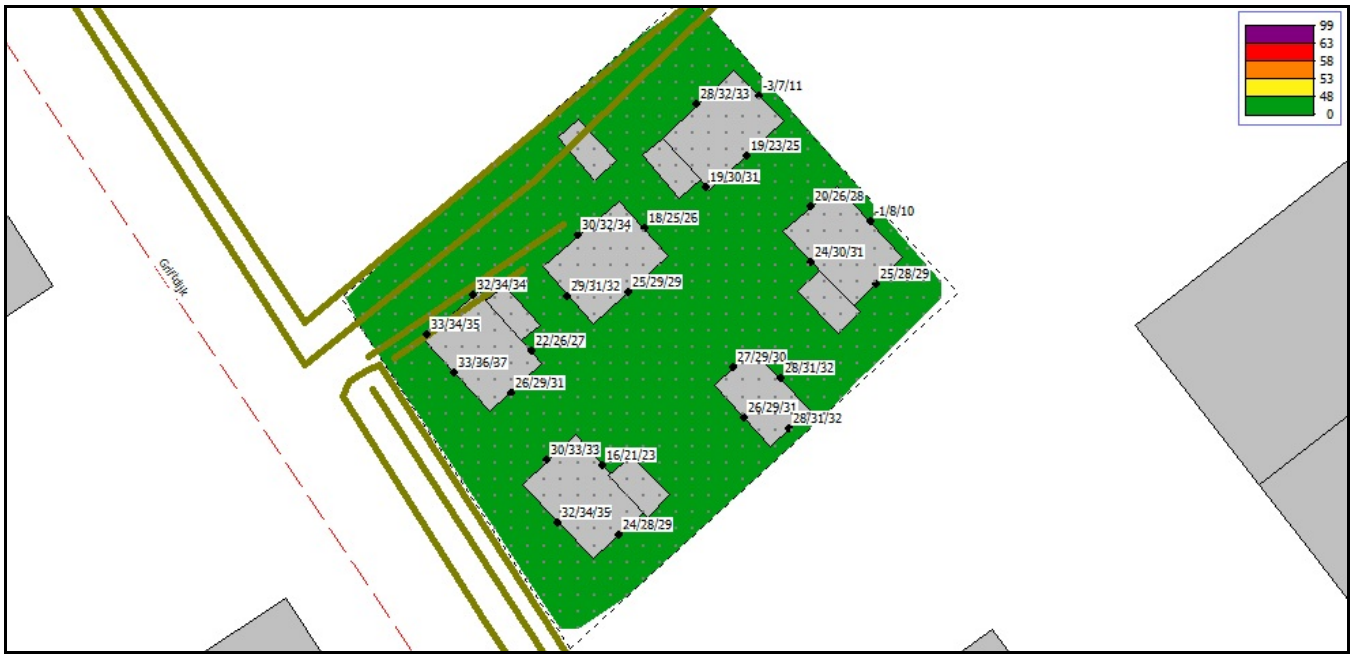
Figuur 3. Ligging Toetspunten



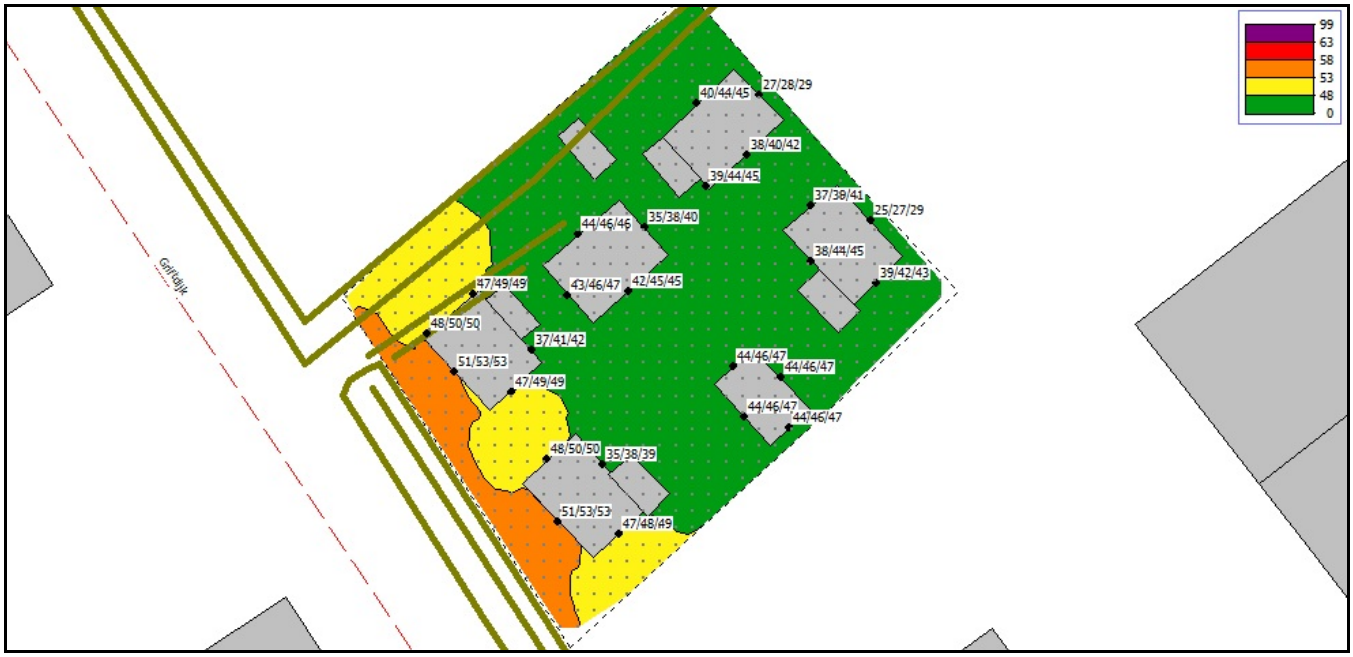
Figuur 4. Contourlijnen op 1,5 m boven maaiveld en resultaten toetspunten; Griftdijk Noord



Figuur 5 . Resultaten toetspunten en contourlijnen; Graaf Allard Singel na aftrek artikel 110 WGH



Figuur 6. Resultaten toetspunten en contourlijnen; Italiëstraat na aftrek artikel 110 WGH



Figuur 7 Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaai na aftrek artikel 110 WGH

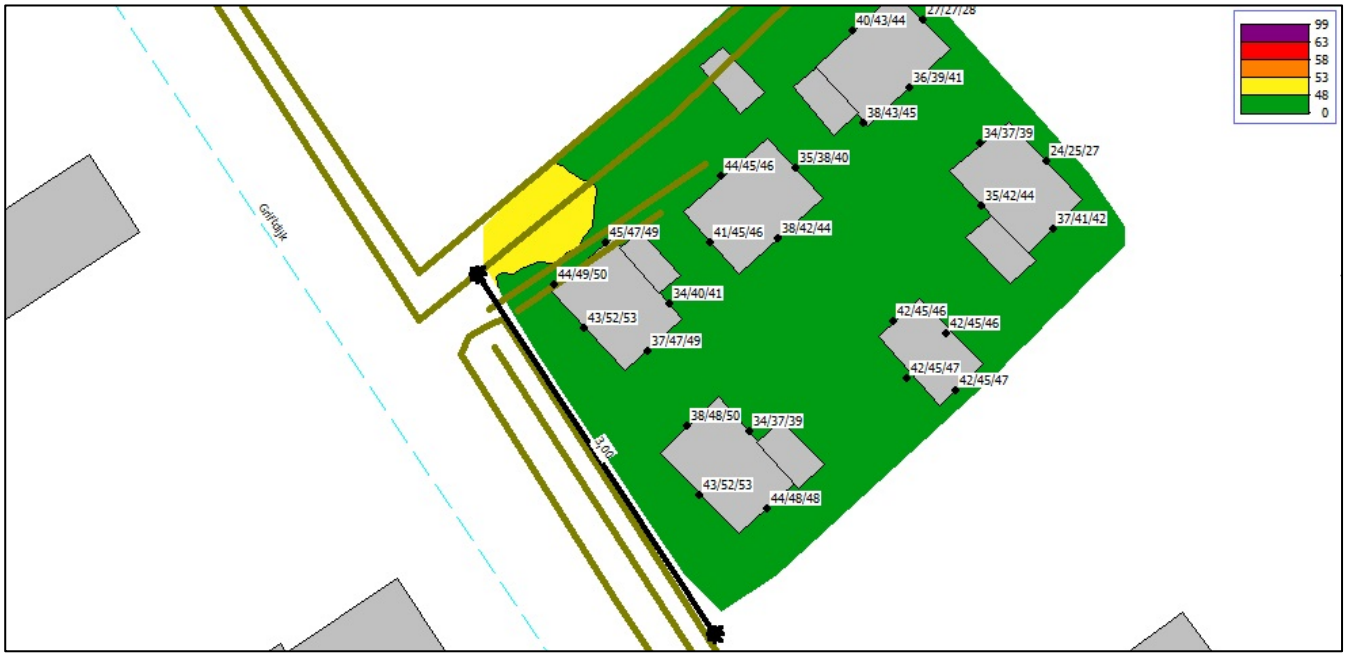
Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)



Figuur 8. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaai zonder aftrek artikel 110 WGH



Figuur 9. Contourlijnen totaal gezoneerd spoorweglawaai 4,0 m boven maaiveld



Figuur 10. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaai na aftrek artikel 110 WGH bij plaatsing afscherming langs de erfgrens

Bijlagen

Bijlage 1

Akoestische begrippen

A-weging
Het menselijk gehoor neemt midden – en hoge tonen beter waar dan lage – en zeer hoge tonen van eenzelfde sterkte. Met deze selectieve gevoeligheid van het gehoor wordt rekening gehouden door het toepassen van een zogenaamd A-filter in de meetapparatuur.

Correctie artikel 110g Wgh
Tijdelijke aftrek voor het stiller worden van het wegverkeer. De aftrek bedraagt 2 dB, 3 dB of 4 dB voor wegen met een representatief te achten snelheid, van de categorie lichte motorvoertuigen, van 70 km/uur of meer (zie art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012). Voor snelheden onder de 70 km/uur is deze aftrek 5 dB.

Cumulatie
Geluid van alle gezoneerde bronnen, volgens de Wet geluidhinder, tezamen (wegverkeerslawaai, railverkeer en industrielawaai). Alleen de bronnen die zorgen voor een overschrijding van de voorkeurswaarde moeten in de cumulatie worden betrokken. Bij wegverkeerslawaai zonder de correctie artikel 110g Wgh.

Decibel (dB)
De sterkte van het geluid wordt uitgedrukt in decibel (dB). Omdat de luchttrillingen bij harde geluiden vele miljoenen malen heviger zijn dan bij zachte, is de decibel een logaritmische verhoudingswaarde in plaats van een rechtlijnige maat.

Dove gevel
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 de constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Een dergelijke constructie valt niet onder het begrip ‘gevel’ van de Wet geluidhinder.

Equivalent geluidniveau
Het gemiddelde geluidniveau binnen een bepaalde periode.

Frequentie
Aantal trillingen per seconde. Geluiden met verschillende frequenties hebben andere toonhoogten.

Geluid
Voor mensen hoorbare luchttrillingen.

Geluidbelasting in dB
Geluidbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, 19.00-23.00 uur en 23.00-07.00 uur van een jaar. Bij wegverkeerslawaai inclusief de correctie artikel 110g Wgh.

Geluidniveau in dB
Geluidbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, 19.00-23.00 uur en 23.00-07.00 uur van een jaar. Bij wegverkeerslawaai exclusief de correctie artikel 110g Wgh.

Geluidgevoelige ruimte van een woning
Ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer wordt gebruikt of voor zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m2.

Geluidluwe zijde
Een zijde waarop de geluidbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder.

Gevel
Bouwkundige constructie die een ruimte in een gebouw of woning scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

Voorkeurswaarde
De in de Wet geluidhinder ten hoogste toelaatbare geluidbelasting per bron, waarbij sprake is van een goed akoestisch klimaat.

Waarneempunt (rekenpunt)
Het punt waarop de geluidbelasting wordt gemeten of berekend.

Waarneemhoogte
Hoogte ten opzichte van het aanliggende maaiveld in meters.

Zone
Aandachtsgebied van een geluidbron waarbinnen de normen van de Wet geluidhinder gelden.

Zone rond industrieterrein
Het gebied vanaf de grens van het industrieterrein tot de 50 dB(A) contour er omheen.

Zone langs een weg
Het gebied vanaf de as van de weg tot de in de Wet geluidhinder genoemde afstand én de ruimte boven en onder de weg.

Zone langs een spoorweg
Gebied tussen de buitenste spoorstaaf en de op de sporenkaart aangegeven afstand.

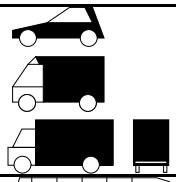
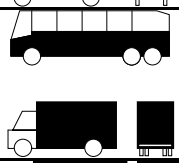
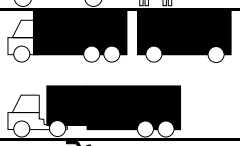
Bijlage 2

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Algemeen
De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai wordt bepaald aan de hand van hoofdstuk 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en dat van railverkeer aan de hand van hoofdstuk 4. Hierin staan regels over de wijze waarop geluidbelastingen moeten worden berekend en gemeten. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 worden zowel voor weg- als railverkeer een standaard meetmethode en twee standaard rekenmethoden beschreven.

In principe moet rekenmethode II worden toegepast. Rekenmethode I is alleen bedoeld voor eenvoudige berekeningen en kan worden toegepast bij (bijna) rechte wegen en als zich tussen de bron en het waarneempunt niet al te veel obstakels bevinden.

Wegverkeerslawaai
Het wegverkeerslawaai wordt verdeeld in vier categorieën motorvoertuigen. Voor geluidberekeningen worden er echter maar drie gebruikt (lichte –, middelzware – en zware motorvoertuigen).

CATEGORIE	OMSCHRIJVING VOLGENS BESLUIT	ALLEDAAGSE OMSCHRIJVING	PROFIEL
LICHTE MOTORVOER-TUIGEN	motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen	
MIDDELZWARE MOTOR-VOERTUIGEN	gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen	
ZWARE MOTORVOER-TUIGEN	gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger	
MOTOR-RIJWIELEN	motorvoertuigen op 2 wielen al dan niet voorzien van een zijspanwagen	alle motorfietsen (inclusief zijspan)	

Bijlage 3

Invoergegevens rekenmodel, wegverkeerslawaai (jaar 2032H)

Akoestische rekenmodellen bevatten veel data. Het is niet zinvol om alle gegevens uit te draaien. Deze data is bovendien nauwelijks te interpreteren. Het digitale rekenmodel kan daarom op afspraak worden ingezien bij de gemeente Nijmegen. De modelbestanden kunnen bij de gemeente Nijmegen ook opgevraagd worden. Om deze bestanden te kunnen raadplegen heeft u speciale commerciële software nodig. De gemeente Nijmegen gebruikt zelf het DGMR-computerprogramma Geomilieu.

Van het wegverkeerslawaai is de data wel in deze bijlage opgenomen. Het gaat om de:

- Etmaalintensiteiten (weekdag - maandag tot en met zondag);
- Verkeersverdeling per uur binnen de periodes van een etmaal (dag 07:00-19:00, avond 19:00-23:00 uur en nacht 23:00-07:00 uur);
- Verkeersverdeling van de verschillende categorieën motorvoertuigen (lichte –, middelzware – en zware motorvoertuigen);
- Maximum toegestane snelheid in km/uur;
- Deklaag van de weg.

Daarnaast zijn de berekende waarden weergegeven (geluidbelasting aan de Griftdijk Noord 24 inclusief de aftrek ex art. 110g Wgh – en de totale geluidniveaus - zonder de aftrek ex art. 110g Wgh).

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Italiëstra	Italiëstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Italiëstra	Italiëstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Italiëstra	Italiëstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Italiëstra	Italiëstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Italiëstra	Italiëstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Graaf Alar	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Griftdijk	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Griftdijk	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Griftdijk	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Griftdijk	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Griftdijk	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Griftdijk	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Italiëstra	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Italiëstra	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Italiëstra	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Italiëstra	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Italiëstra	--	--	--	--	50	50	50	--	50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	18402,64	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	35356,33	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	16953,69	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	18402,64	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	16953,69	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19841,95	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19600,24	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	39442,20	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	23562,51	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	23562,51	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	21879,81	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	21879,81	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	39442,20	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19841,95	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19841,95	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19600,24	6,59
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19600,24	6,59
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	5464,87	6,60
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	5464,87	6,60
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	5464,87	6,60
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	4172,26	6,60
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	9757,00	6,60
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	9556,40	6,60
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	6410,92	6,60
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	6733,21	6,60
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	8467,54	6,60
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	6733,21	6,60
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	8467,54	6,60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	90,95	90,66	89,92	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	91,08	90,79	90,06	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	91,21	90,93	90,21	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	90,95	90,66	89,92	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	91,21	90,93	90,21	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	93,06	92,82	92,25	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,26	91,99	91,36	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,67	92,41	91,81	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	94,02	93,77	93,31	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	94,02	93,77	93,31	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	94,17	93,92	93,47	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	94,17	93,92	93,47	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,67	92,41	91,81	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	93,06	92,82	92,25	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	93,06	92,82	92,25	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,26	91,99	91,36	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,26	91,99	91,36	--
Griftdijk	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,42	94,38	93,79	--
Griftdijk	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,42	94,38	93,79	--
Griftdijk	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,42	94,38	93,79	--
Griftdijk	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,72	95,79	95,24	--
Griftdijk	3,39	0,90	--	--	--	--	--	96,64	96,81	96,28	--
Griftdijk	3,39	0,90	--	--	--	--	--	98,39	98,65	98,24	--
Italiëstra	3,39	0,90	--	--	--	--	--	97,65	97,86	97,41	--
Italiëstra	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,38	94,42	93,75	--
Italiëstra	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,27	95,29	94,73	--
Italiëstra	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,38	94,42	93,75	--
Italiëstra	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,27	95,29	94,73	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Graaf Alar	6,03	5,29	4,30	--	3,02	4,05	5,78	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,95	5,23	4,26	--	2,97	3,98	5,68	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,87	5,16	4,21	--	2,92	3,91	5,58	--	--	--	--	--
Graaf Alar	6,03	5,29	4,30	--	3,02	4,05	5,78	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,87	5,16	4,21	--	2,92	3,91	5,58	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,60	4,04	3,26	--	2,34	3,14	4,49	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,12	4,50	3,62	--	2,62	3,51	5,02	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,85	4,27	3,44	--	2,48	3,32	4,75	--	--	--	--	--
Graaf Alar	3,89	3,43	2,68	--	2,09	2,80	4,02	--	--	--	--	--
Graaf Alar	3,89	3,43	2,68	--	2,09	2,80	4,02	--	--	--	--	--
Graaf Alar	3,79	3,34	2,61	--	2,04	2,73	3,92	--	--	--	--	--
Graaf Alar	3,79	3,34	2,61	--	2,04	2,73	3,92	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,85	4,27	3,44	--	2,48	3,32	4,75	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,60	4,04	3,26	--	2,34	3,14	4,49	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,60	4,04	3,26	--	2,34	3,14	4,49	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,12	4,50	3,62	--	2,62	3,51	5,02	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,12	4,50	3,62	--	2,62	3,51	5,02	--	--	--	--	--
Griftdijk	3,97	3,46	3,12	--	1,61	2,16	3,09	--	--	--	--	--
Griftdijk	3,97	3,46	3,12	--	1,61	2,16	3,09	--	--	--	--	--
Griftdijk	3,97	3,46	3,12	--	1,61	2,16	3,09	--	--	--	--	--
Griftdijk	3,23	2,80	2,74	--	1,05	1,41	2,02	--	--	--	--	--
Griftdijk	2,73	2,35	2,52	--	0,62	0,84	1,20	--	--	--	--	--
Griftdijk	1,61	1,35	1,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	2,07	1,76	2,05	--	0,28	0,38	0,54	--	--	--	--	--
Italiëstra	4,17	3,62	3,46	--	1,45	1,95	2,79	--	--	--	--	--
Italiëstra	3,49	3,03	2,87	--	1,25	1,67	2,40	--	--	--	--	--
Italiëstra	4,17	3,62	3,46	--	1,45	1,95	2,79	--	--	--	--	--
Italiëstra	3,49	3,03	2,87	--	1,25	1,67	2,40	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
Graaf Alar	1102,98	568,92	150,58	--	73,13	33,20	7,20	--	36,62
Graaf Alar	2122,15	1094,61	289,76	--	138,63	63,06	13,71	--	69,20
Graaf Alar	1019,04	525,69	139,17	--	65,58	29,83	6,50	--	32,62
Graaf Alar	1102,98	568,92	150,58	--	73,13	33,20	7,20	--	36,62
Graaf Alar	1019,04	525,69	139,17	--	65,58	29,83	6,50	--	32,62
Graaf Alar	1216,84	628,03	166,57	--	60,15	27,34	5,89	--	30,60
Graaf Alar	1191,68	614,83	162,95	--	66,13	30,08	6,46	--	33,84
Graaf Alar	2408,72	1242,90	329,53	--	126,06	57,43	12,35	--	64,46
Graaf Alar	1459,91	753,42	200,07	--	60,40	27,56	5,75	--	32,45
Graaf Alar	1459,91	753,42	200,07	--	60,40	27,56	5,75	--	32,45
Graaf Alar	1357,82	700,74	186,10	--	54,65	24,92	5,20	--	29,41
Graaf Alar	1357,82	700,74	186,10	--	54,65	24,92	5,20	--	29,41
Graaf Alar	2408,72	1242,90	329,53	--	126,06	57,43	12,35	--	64,46
Graaf Alar	1216,84	628,03	166,57	--	60,15	27,34	5,89	--	30,60
Graaf Alar	1216,84	628,03	166,57	--	60,15	27,34	5,89	--	30,60
Graaf Alar	1191,68	614,83	162,95	--	66,13	30,08	6,46	--	33,84
Graaf Alar	1191,68	614,83	162,95	--	66,13	30,08	6,46	--	33,84
Griftdijk	340,56	175,36	46,64	--	14,32	6,43	1,55	--	5,81
Griftdijk	340,56	175,36	46,64	--	14,32	6,43	1,55	--	5,81
Griftdijk	340,56	175,36	46,64	--	14,32	6,43	1,55	--	5,81
Griftdijk	263,58	135,88	35,76	--	8,89	3,97	1,03	--	2,89
Griftdijk	622,32	320,21	84,55	--	17,58	7,77	2,21	--	3,99
Griftdijk	620,57	319,59	84,49	--	10,15	4,37	1,51	--	--
Italiëstra	413,18	212,68	56,20	--	8,76	3,83	1,18	--	1,18
Italiëstra	419,42	216,15	57,44	--	18,53	8,29	2,12	--	6,44
Italiëstra	532,42	274,34	72,19	--	19,50	8,72	2,19	--	6,99
Italiëstra	419,42	216,15	57,44	--	18,53	8,29	2,12	--	6,44
Italiëstra	532,42	274,34	72,19	--	19,50	8,72	2,19	--	6,99

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Graaf Alar	25,41	9,68	--	87,01	94,39	101,37	105,64	111,27	107,94
Graaf Alar	47,98	18,27	--	89,82	97,19	104,16	108,45	114,10	110,77
Graaf Alar	22,60	8,61	--	86,59	93,96	100,92	105,23	110,89	107,56
Graaf Alar	25,41	9,68	--	87,64	94,13	101,46	106,52	110,03	106,22
Graaf Alar	22,60	8,61	--	87,23	93,69	101,01	106,12	109,64	105,82
Graaf Alar	21,25	8,11	--	86,80	94,06	100,84	105,55	111,44	108,07
Graaf Alar	23,46	8,95	--	86,96	94,27	101,14	105,67	111,45	108,09
Graaf Alar	44,65	17,05	--	89,89	97,18	104,00	108,62	114,46	111,09
Graaf Alar	22,50	8,62	--	88,37	94,81	101,51	105,88	108,03	103,28
Graaf Alar	22,50	8,62	--	87,28	94,48	101,14	106,10	112,12	108,72
Graaf Alar	20,37	7,80	--	88,00	94,42	101,10	105,53	107,68	102,92
Graaf Alar	20,37	7,80	--	86,92	94,10	100,74	105,75	111,79	108,39
Graaf Alar	44,65	17,05	--	89,89	97,18	104,00	108,62	114,46	111,09
Graaf Alar	21,25	8,11	--	87,52	93,74	100,95	106,53	110,11	106,18
Graaf Alar	21,25	8,11	--	86,80	94,06	100,84	105,55	111,44	108,07
Graaf Alar	23,46	8,95	--	87,64	93,97	101,24	106,60	110,16	106,27
Graaf Alar	23,46	8,95	--	86,96	94,27	101,14	105,67	111,45	108,09
Griftdijk	4,01	1,54	--	80,74	87,95	94,57	99,56	105,71	102,32
Griftdijk	4,01	1,54	--	80,74	87,95	94,57	99,56	105,71	102,32
Griftdijk	4,01	1,54	--	80,74	87,95	94,57	99,56	105,71	102,32
Griftdijk	2,00	0,76	--	79,12	86,24	92,64	98,03	104,42	101,00
Griftdijk	2,78	1,05	--	82,44	89,49	95,69	101,43	108,02	104,58
Griftdijk	--	--	--	81,64	88,47	94,11	100,83	107,78	104,29
Italiëstra	0,83	0,31	--	80,23	87,16	93,07	99,33	106,12	102,64
Italiëstra	4,46	1,71	--	81,62	88,86	95,48	100,42	106,61	103,21
Italiëstra	4,81	1,83	--	82,36	89,51	96,00	101,24	107,54	104,12
Italiëstra	4,46	1,71	--	81,62	88,86	95,48	100,42	106,61	103,21
Italiëstra	4,81	1,83	--	82,36	89,51	96,00	101,24	107,54	104,12

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
Graaf Alar	101,23	92,41	84,39	91,69	98,67	103,08	108,52	105,18
Graaf Alar	104,06	95,21	87,19	94,49	101,45	105,88	111,34	108,00
Graaf Alar	100,85	91,98	83,96	91,25	98,21	102,66	108,14	104,79
Graaf Alar	99,97	91,92	84,98	91,43	98,75	103,90	107,32	103,50
Graaf Alar	99,58	91,49	84,57	90,99	98,30	103,49	106,93	103,10
Graaf Alar	101,34	92,18	84,14	91,34	98,13	102,94	108,67	105,28
Graaf Alar	101,37	92,35	84,32	91,56	98,43	103,08	108,69	105,32
Graaf Alar	104,36	95,27	87,24	94,46	101,29	106,02	111,69	108,31
Graaf Alar	98,50	91,10	85,74	92,14	98,83	103,25	105,31	100,59
Graaf Alar	101,98	92,66	84,63	91,77	98,44	103,48	109,34	105,93
Graaf Alar	98,14	90,71	85,36	91,74	98,42	102,89	104,96	100,22
Graaf Alar	101,64	92,29	84,26	91,39	98,04	103,12	109,00	105,59
Graaf Alar	104,36	95,27	87,24	94,46	101,29	106,02	111,69	108,31
Graaf Alar	99,96	91,61	84,83	91,04	98,24	103,87	107,37	103,45
Graaf Alar	101,34	92,18	84,14	91,34	98,13	102,94	108,67	105,28
Graaf Alar	100,04	91,81	84,97	91,28	98,53	103,96	107,43	103,55
Graaf Alar	101,37	92,35	84,32	91,56	98,43	103,08	108,69	105,32
Griftdijk	95,57	86,15	78,00	85,14	91,75	96,86	102,89	99,48
Griftdijk	95,57	86,15	78,00	85,14	91,75	96,86	102,89	99,48
Griftdijk	95,57	86,15	78,00	85,14	91,75	96,86	102,89	99,48
Griftdijk	94,23	84,54	76,31	83,37	89,75	95,27	101,58	98,14
Griftdijk	97,80	87,87	79,57	86,56	92,71	98,60	105,15	101,69
Griftdijk	97,49	87,07	78,66	85,44	90,95	97,89	104,88	101,37
Italiëstra	95,85	85,66	77,30	84,18	90,02	96,44	103,22	99,74
Italiëstra	96,46	87,05	78,84	86,01	92,61	97,70	103,77	100,37
Italiëstra	97,37	87,77	79,57	86,66	93,13	98,49	104,70	101,27
Italiëstra	96,46	87,05	78,84	86,01	92,61	97,70	103,77	100,37
Italiëstra	97,37	87,77	79,57	86,66	93,13	98,49	104,70	101,27

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Graaf Alar	98,47	89,71	79,06	86,26	93,25	97,82	102,97	99,61
Graaf Alar	101,29	92,51	81,85	89,05	96,04	100,62	105,79	102,43
Graaf Alar	98,09	89,28	78,62	85,82	92,80	97,39	102,58	99,22
Graaf Alar	97,25	89,24	79,60	86,02	93,33	98,55	101,84	98,03
Graaf Alar	96,85	88,81	79,18	85,58	92,88	98,14	101,44	97,62
Graaf Alar	98,56	89,47	78,77	85,89	92,70	97,62	103,08	99,69
Graaf Alar	98,60	89,64	78,97	86,12	93,01	97,78	103,12	99,73
Graaf Alar	101,59	92,57	81,88	89,01	95,87	100,71	106,11	102,72
Graaf Alar	95,80	88,44	80,38	86,72	93,41	97,88	99,81	95,13
Graaf Alar	99,20	89,94	79,23	86,29	92,99	98,14	103,74	100,32
Graaf Alar	95,43	88,05	80,00	86,32	93,00	97,51	99,46	94,76
Graaf Alar	98,86	89,57	78,85	85,90	92,59	97,77	103,40	99,98
Graaf Alar	101,59	92,57	81,88	89,01	95,87	100,71	106,11	102,72
Graaf Alar	97,22	88,92	79,40	85,60	92,80	98,46	101,85	97,93
Graaf Alar	98,56	89,47	78,77	85,89	92,70	97,62	103,08	99,69
Graaf Alar	97,31	89,13	79,56	85,85	93,10	98,58	101,92	98,05
Graaf Alar	98,60	89,64	78,97	86,12	93,01	97,78	103,12	99,73
Griftdijk	92,74	83,35	72,60	79,70	86,37	91,48	97,28	93,87
Griftdijk	92,74	83,35	72,60	79,70	86,37	91,48	97,28	93,87
Griftdijk	92,74	83,35	72,60	79,70	86,37	91,48	97,28	93,87
Griftdijk	91,38	81,69	70,82	77,88	84,35	89,77	95,89	92,46
Griftdijk	94,91	84,96	74,05	81,07	87,34	93,04	99,45	96,00
Griftdijk	94,57	84,08	73,03	79,90	85,60	92,20	99,14	95,65
Italiëstra	92,95	82,71	71,72	78,66	84,65	90,81	97,50	94,03
Italiëstra	93,62	84,22	73,45	80,59	87,27	92,31	98,16	94,76
Italiëstra	94,52	84,94	74,10	81,17	87,72	93,02	99,03	95,60
Italiëstra	93,62	84,22	73,45	80,59	87,27	92,31	98,16	94,76
Italiëstra	94,52	84,94	74,10	81,17	87,72	93,02	99,03	95,60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Graaf Alar	92,92	84,28	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	95,74	87,08	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	92,53	83,85	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	91,77	83,85	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	91,36	83,41	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	92,97	84,01	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	93,03	84,20	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	96,01	87,11	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	90,32	83,05	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	93,60	84,46	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	89,96	82,65	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	93,26	84,09	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	96,01	87,11	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	91,70	83,50	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	92,97	84,01	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	91,80	83,72	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	93,03	84,20	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	87,14	77,89	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	87,14	77,89	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	87,14	77,89	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	85,71	76,15	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	89,23	79,43	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	88,85	78,48	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	87,24	77,13	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	88,02	78,77	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	88,86	79,42	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	88,02	78,77	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	88,86	79,42	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Griftdijk	--	--
Griftdijk	--	--
Griftdijk	--	--
Griftdijk	--	--
Griftdijk	--	--
Griftdijk	--	--
Italiëstra	--	--
Italiëstra	--	--
Italiëstra	--	--
Italiëstra	--	--
Italiëstra	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graaf Allardsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	--	--	--	--
01_B		187151,34	431374,27	4,50	24	21	15	25
01_C		187151,34	431374,27	7,50	26	23	17	27
02_A		187145,76	431369,57	1,50	--	--	--	--
02_B		187145,76	431369,57	4,50	25	22	17	26
02_C		187145,76	431369,57	7,50	27	24	18	28
03_A		187148,98	431364,89	1,50	27	24	19	28
03_B		187148,98	431364,89	4,50	31	28	23	32
03_C		187148,98	431364,89	7,50	32	30	24	33
04_A		187155,92	431362,39	1,50	26	23	18	27
04_B		187155,92	431362,39	4,50	29	26	21	30
04_C		187155,92	431362,39	7,50	31	28	23	32
05_A		187160,21	431354,25	1,50	--	--	--	--
05_B		187160,21	431354,25	4,50	25	22	17	26
05_C		187160,21	431354,25	7,50	27	24	19	28
06_A		187161,64	431346,73	1,50	29	27	21	30
06_B		187161,64	431346,73	4,50	33	30	25	34
06_C		187161,64	431346,73	7,50	34	31	26	35
07_A		187169,02	431345,18	1,50	31	28	23	32
07_B		187169,02	431345,18	4,50	34	31	26	35
07_C		187169,02	431345,18	7,50	35	32	26	36
08_A		187167,10	431353,67	1,50	17	14	9	18
08_B		187167,10	431353,67	4,50	25	23	17	26
08_C		187167,10	431353,67	7,50	27	24	19	28
09_A		187158,40	431367,60	1,50	26	24	18	27
09_B		187158,40	431367,60	4,50	28	26	20	30
09_C		187158,40	431367,60	7,50	30	27	21	31
10_A		187184,19	431359,41	1,50	30	28	22	31
10_B		187184,19	431359,41	4,50	33	30	25	34
10_C		187184,19	431359,41	7,50	34	32	26	35
11_A		187182,83	431365,61	1,50	31	28	23	32
11_B		187182,83	431365,61	4,50	33	30	25	34
11_C		187182,83	431365,61	7,50	34	32	26	36
12_A		187188,60	431364,28	1,50	30	28	22	32
12_B		187188,60	431364,28	4,50	33	30	25	34
12_C		187188,60	431364,28	7,50	35	32	26	36
13_A		187189,66	431358,05	1,50	30	27	22	31
13_B		187189,66	431358,05	4,50	32	29	23	33
13_C		187189,66	431358,05	7,50	34	31	25	35
14_A		187164,02	431381,49	1,50	--	--	--	--
14_B		187164,02	431381,49	4,50	23	20	14	24
14_C		187164,02	431381,49	7,50	25	22	17	26
15_A		187162,77	431374,20	1,50	21	18	12	22
15_B		187162,77	431374,20	4,50	25	22	17	26
15_C		187162,77	431374,20	7,50	29	26	21	30
16_A		187170,23	431374,60	1,50	30	27	22	31
16_B		187170,23	431374,60	4,50	33	30	24	34
16_C		187170,23	431374,60	7,50	34	31	26	35
17_A		187172,16	431382,41	1,50	16	14	8	17
17_B		187172,16	431382,41	4,50	21	19	13	23
17_C		187172,16	431382,41	7,50	26	23	17	27
18_A		187192,36	431378,25	1,50	24	21	16	25
18_B		187192,36	431378,25	4,50	30	28	22	31
18_C		187192,36	431378,25	7,50	32	30	24	33
19_A		187192,29	431385,01	1,50	25	22	17	26
19_B		187192,29	431385,01	4,50	26	24	18	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graaf Allardsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	29	26	21	30
20_A		187199,57	431383,14	1,50	18	15	10	19
20_B		187199,57	431383,14	4,50	21	18	13	22
20_C		187199,57	431383,14	7,50	24	21	16	25
21_A		187200,26	431375,69	1,50	29	26	21	30
21_B		187200,26	431375,69	4,50	31	28	23	32
21_C		187200,26	431375,69	7,50	33	30	25	34
22_A		187178,36	431397,37	1,50	--	--	--	--
22_B		187178,36	431397,37	4,50	--	--	--	--
22_C		187178,36	431397,37	7,50	17	14	9	18
23_A		187186,08	431398,49	1,50	11	9	3	13
23_B		187186,08	431398,49	4,50	17	15	9	18
23_C		187186,08	431398,49	7,50	21	18	13	22
24_A		187184,59	431391,11	1,50	27	24	19	28
24_B		187184,59	431391,11	4,50	30	27	21	31
24_C		187184,59	431391,11	7,50	32	29	23	33
25_A		187179,52	431387,32	1,50	28	26	20	30
25_B		187179,52	431387,32	4,50	29	26	21	30
25_C		187179,52	431387,32	7,50	31	28	23	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Griftdijk Noord
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	46	43	37	47
01_B		187151,34	431374,27	4,50	47	45	39	48
01_C		187151,34	431374,27	7,50	48	45	39	49
02_A		187145,76	431369,57	1,50	47	44	38	48
02_B		187145,76	431369,57	4,50	49	46	40	50
02_C		187145,76	431369,57	7,50	49	46	40	50
03_A		187148,98	431364,89	1,50	50	47	42	51
03_B		187148,98	431364,89	4,50	52	49	43	53
03_C		187148,98	431364,89	7,50	52	49	43	53
04_A		187155,92	431362,39	1,50	46	43	37	47
04_B		187155,92	431362,39	4,50	48	45	39	49
04_C		187155,92	431362,39	7,50	48	45	40	49
05_A		187160,21	431354,25	1,50	47	44	38	48
05_B		187160,21	431354,25	4,50	49	46	40	50
05_C		187160,21	431354,25	7,50	49	46	40	50
06_A		187161,64	431346,73	1,50	50	47	42	51
06_B		187161,64	431346,73	4,50	52	49	43	53
06_C		187161,64	431346,73	7,50	52	49	43	53
07_A		187169,02	431345,18	1,50	46	43	37	47
07_B		187169,02	431345,18	4,50	47	44	39	48
07_C		187169,02	431345,18	7,50	47	45	39	48
08_A		187167,10	431353,67	1,50	34	31	26	35
08_B		187167,10	431353,67	4,50	37	34	28	38
08_C		187167,10	431353,67	7,50	38	35	30	39
09_A		187158,40	431367,60	1,50	35	33	27	36
09_B		187158,40	431367,60	4,50	40	37	31	41
09_C		187158,40	431367,60	7,50	40	37	32	41
10_A		187184,19	431359,41	1,50	43	40	34	44
10_B		187184,19	431359,41	4,50	45	42	37	46
10_C		187184,19	431359,41	7,50	46	43	37	47
11_A		187182,83	431365,61	1,50	42	40	34	43
11_B		187182,83	431365,61	4,50	45	42	36	46
11_C		187182,83	431365,61	7,50	46	43	37	47
12_A		187188,60	431364,28	1,50	42	39	34	43
12_B		187188,60	431364,28	4,50	45	42	36	45
12_C		187188,60	431364,28	7,50	45	43	37	46
13_A		187189,66	431358,05	1,50	43	40	34	44
13_B		187189,66	431358,05	4,50	45	42	37	46
13_C		187189,66	431358,05	7,50	46	43	37	47
14_A		187164,02	431381,49	1,50	43	41	35	44
14_B		187164,02	431381,49	4,50	45	42	36	46
14_C		187164,02	431381,49	7,50	45	42	37	46
15_A		187162,77	431374,20	1,50	42	39	33	43
15_B		187162,77	431374,20	4,50	45	42	36	46
15_C		187162,77	431374,20	7,50	45	43	37	46
16_A		187170,23	431374,60	1,50	40	38	32	41
16_B		187170,23	431374,60	4,50	43	40	35	44
16_C		187170,23	431374,60	7,50	44	41	35	45
17_A		187172,16	431382,41	1,50	34	31	26	35
17_B		187172,16	431382,41	4,50	37	34	29	38
17_C		187172,16	431382,41	7,50	39	36	30	40
18_A		187192,36	431378,25	1,50	37	34	28	38
18_B		187192,36	431378,25	4,50	42	39	34	43
18_C		187192,36	431378,25	7,50	44	41	35	44
19_A		187192,29	431385,01	1,50	35	32	27	36
19_B		187192,29	431385,01	4,50	38	35	29	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Griftdijk Noord
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	39	36	31	40
20_A		187199,57	431383,14	1,50	23	20	15	24
20_B		187199,57	431383,14	4,50	24	21	16	25
20_C		187199,57	431383,14	7,50	26	23	17	27
21_A		187200,26	431375,69	1,50	37	34	28	38
21_B		187200,26	431375,69	4,50	41	38	32	42
21_C		187200,26	431375,69	7,50	42	39	33	43
22_A		187178,36	431397,37	1,50	39	36	31	40
22_B		187178,36	431397,37	4,50	43	40	34	44
22_C		187178,36	431397,37	7,50	44	41	35	45
23_A		187186,08	431398,49	1,50	26	23	17	27
23_B		187186,08	431398,49	4,50	26	24	18	27
23_C		187186,08	431398,49	7,50	27	25	19	28
24_A		187184,59	431391,11	1,50	36	33	28	37
24_B		187184,59	431391,11	4,50	39	36	30	40
24_C		187184,59	431391,11	7,50	40	37	32	41
25_A		187179,52	431387,32	1,50	37	34	29	38
25_B		187179,52	431387,32	4,50	43	40	34	44
25_C		187179,52	431387,32	7,50	44	41	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Italiëstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	31	28	23	32
01_B		187151,34	431374,27	4,50	33	30	24	34
01_C		187151,34	431374,27	7,50	34	31	25	34
02_A		187145,76	431369,57	1,50	32	29	23	33
02_B		187145,76	431369,57	4,50	33	31	25	34
02_C		187145,76	431369,57	7,50	34	31	26	35
03_A		187148,98	431364,89	1,50	32	30	24	33
03_B		187148,98	431364,89	4,50	35	32	26	36
03_C		187148,98	431364,89	7,50	36	33	27	37
04_A		187155,92	431362,39	1,50	25	22	16	26
04_B		187155,92	431362,39	4,50	28	25	20	29
04_C		187155,92	431362,39	7,50	30	27	22	31
05_A		187160,21	431354,25	1,50	29	26	21	30
05_B		187160,21	431354,25	4,50	32	29	23	33
05_C		187160,21	431354,25	7,50	32	30	24	33
06_A		187161,64	431346,73	1,50	31	28	22	32
06_B		187161,64	431346,73	4,50	33	31	25	34
06_C		187161,64	431346,73	7,50	34	31	26	35
07_A		187169,02	431345,18	1,50	23	20	14	24
07_B		187169,02	431345,18	4,50	27	24	18	28
07_C		187169,02	431345,18	7,50	28	25	19	29
08_A		187167,10	431353,67	1,50	15	12	6	16
08_B		187167,10	431353,67	4,50	20	17	11	21
08_C		187167,10	431353,67	7,50	22	19	14	23
09_A		187158,40	431367,60	1,50	21	18	12	22
09_B		187158,40	431367,60	4,50	25	22	16	26
09_C		187158,40	431367,60	7,50	26	23	18	27
10_A		187184,19	431359,41	1,50	25	22	16	26
10_B		187184,19	431359,41	4,50	28	25	20	29
10_C		187184,19	431359,41	7,50	30	27	22	31
11_A		187182,83	431365,61	1,50	26	23	17	27
11_B		187182,83	431365,61	4,50	28	25	20	29
11_C		187182,83	431365,61	7,50	30	27	21	30
12_A		187188,60	431364,28	1,50	27	24	18	28
12_B		187188,60	431364,28	4,50	30	27	21	31
12_C		187188,60	431364,28	7,50	31	28	23	32
13_A		187189,66	431358,05	1,50	27	24	18	28
13_B		187189,66	431358,05	4,50	30	27	22	31
13_C		187189,66	431358,05	7,50	31	28	23	32
14_A		187164,02	431381,49	1,50	29	26	20	30
14_B		187164,02	431381,49	4,50	31	28	23	32
14_C		187164,02	431381,49	7,50	33	30	24	34
15_A		187162,77	431374,20	1,50	28	25	19	29
15_B		187162,77	431374,20	4,50	30	27	21	31
15_C		187162,77	431374,20	7,50	31	29	23	32
16_A		187170,23	431374,60	1,50	24	21	15	25
16_B		187170,23	431374,60	4,50	28	25	19	29
16_C		187170,23	431374,60	7,50	28	26	20	29
17_A		187172,16	431382,41	1,50	17	14	8	18
17_B		187172,16	431382,41	4,50	24	21	15	25
17_C		187172,16	431382,41	7,50	25	22	17	26
18_A		187192,36	431378,25	1,50	23	20	15	24
18_B		187192,36	431378,25	4,50	29	26	20	30
18_C		187192,36	431378,25	7,50	30	27	22	31
19_A		187192,29	431385,01	1,50	19	16	11	20
19_B		187192,29	431385,01	4,50	25	22	17	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Italiëstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	27	24	18	28
20_A		187199,57	431383,14	1,50	-2	-5	-11	-1
20_B		187199,57	431383,14	4,50	7	4	-1	8
20_C		187199,57	431383,14	7,50	9	6	1	10
21_A		187200,26	431375,69	1,50	24	21	16	25
21_B		187200,26	431375,69	4,50	27	24	19	28
21_C		187200,26	431375,69	7,50	28	25	20	29
22_A		187178,36	431397,37	1,50	27	24	18	28
22_B		187178,36	431397,37	4,50	31	28	22	32
22_C		187178,36	431397,37	7,50	32	29	24	33
23_A		187186,08	431398,49	1,50	-4	-7	-13	-3
23_B		187186,08	431398,49	4,50	6	3	-2	7
23_C		187186,08	431398,49	7,50	10	7	1	11
24_A		187184,59	431391,11	1,50	18	15	9	19
24_B		187184,59	431391,11	4,50	22	20	14	23
24_C		187184,59	431391,11	7,50	24	21	16	25
25_A		187179,52	431387,32	1,50	18	15	9	19
25_B		187179,52	431387,32	4,50	29	26	20	30
25_C		187179,52	431387,32	7,50	31	28	22	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	46	43	38	47
01_B		187151,34	431374,27	4,50	48	45	39	49
01_C		187151,34	431374,27	7,50	48	45	40	49
02_A		187145,76	431369,57	1,50	47	45	39	48
02_B		187145,76	431369,57	4,50	49	46	41	50
02_C		187145,76	431369,57	7,50	49	47	41	50
03_A		187148,98	431364,89	1,50	50	48	42	51
03_B		187148,98	431364,89	4,50	52	49	44	53
03_C		187148,98	431364,89	7,50	52	49	44	53
04_A		187155,92	431362,39	1,50	46	43	37	47
04_B		187155,92	431362,39	4,50	48	45	40	49
04_C		187155,92	431362,39	7,50	48	46	40	49
05_A		187160,21	431354,25	1,50	47	44	38	48
05_B		187160,21	431354,25	4,50	49	46	40	50
05_C		187160,21	431354,25	7,50	49	46	41	50
06_A		187161,64	431346,73	1,50	50	47	42	51
06_B		187161,64	431346,73	4,50	52	49	43	53
06_C		187161,64	431346,73	7,50	52	49	44	53
07_A		187169,02	431345,18	1,50	46	43	37	47
07_B		187169,02	431345,18	4,50	48	45	39	49
07_C		187169,02	431345,18	7,50	48	45	39	49
08_A		187167,10	431353,67	1,50	34	31	26	35
08_B		187167,10	431353,67	4,50	37	34	29	38
08_C		187167,10	431353,67	7,50	39	36	30	40
09_A		187158,40	431367,60	1,50	36	34	28	37
09_B		187158,40	431367,60	4,50	40	38	32	41
09_C		187158,40	431367,60	7,50	41	38	33	42
10_A		187184,19	431359,41	1,50	43	40	35	44
10_B		187184,19	431359,41	4,50	46	43	37	47
10_C		187184,19	431359,41	7,50	47	44	38	47
11_A		187182,83	431365,61	1,50	43	40	34	44
11_B		187182,83	431365,61	4,50	45	42	37	46
11_C		187182,83	431365,61	7,50	46	43	38	47
12_A		187188,60	431364,28	1,50	43	40	34	44
12_B		187188,60	431364,28	4,50	45	42	37	46
12_C		187188,60	431364,28	7,50	46	43	38	47
13_A		187189,66	431358,05	1,50	43	40	35	44
13_B		187189,66	431358,05	4,50	46	43	37	47
13_C		187189,66	431358,05	7,50	47	44	38	48
14_A		187164,02	431381,49	1,50	44	41	35	45
14_B		187164,02	431381,49	4,50	45	43	37	46
14_C		187164,02	431381,49	7,50	46	43	37	47
15_A		187162,77	431374,20	1,50	42	40	34	43
15_B		187162,77	431374,20	4,50	45	42	37	46
15_C		187162,77	431374,20	7,50	46	43	38	47
16_A		187170,23	431374,60	1,50	41	38	33	42
16_B		187170,23	431374,60	4,50	44	41	35	45
16_C		187170,23	431374,60	7,50	45	42	36	46
17_A		187172,16	431382,41	1,50	34	32	26	35
17_B		187172,16	431382,41	4,50	38	35	29	39
17_C		187172,16	431382,41	7,50	39	36	31	40
18_A		187192,36	431378,25	1,50	37	35	29	38
18_B		187192,36	431378,25	4,50	43	40	35	44
18_C		187192,36	431378,25	7,50	44	42	36	45
19_A		187192,29	431385,01	1,50	36	33	27	37
19_B		187192,29	431385,01	4,50	39	36	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	40	37	32	41
20_A		187199,57	431383,14	1,50	24	22	16	25
20_B		187199,57	431383,14	4,50	26	23	18	27
20_C		187199,57	431383,14	7,50	28	25	20	29
21_A		187200,26	431375,69	1,50	38	35	30	39
21_B		187200,26	431375,69	4,50	42	39	33	42
21_C		187200,26	431375,69	7,50	43	40	34	44
22_A		187178,36	431397,37	1,50	40	37	31	41
22_B		187178,36	431397,37	4,50	44	41	35	45
22_C		187178,36	431397,37	7,50	45	42	36	46
23_A		187186,08	431398,49	1,50	26	23	17	27
23_B		187186,08	431398,49	4,50	27	24	19	28
23_C		187186,08	431398,49	7,50	29	26	20	29
24_A		187184,59	431391,11	1,50	37	34	28	38
24_B		187184,59	431391,11	4,50	39	37	31	40
24_C		187184,59	431391,11	7,50	41	38	32	42
25_A		187179,52	431387,32	1,50	38	35	30	39
25_B		187179,52	431387,32	4,50	43	40	35	44
25_C		187179,52	431387,32	7,50	45	42	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	51	48	42	52
01_B		187151,34	431374,27	4,50	53	50	44	54
01_C		187151,34	431374,27	7,50	53	50	44	54
02_A		187145,76	431369,57	1,50	52	49	44	53
02_B		187145,76	431369,57	4,50	54	51	46	55
02_C		187145,76	431369,57	7,50	54	51	46	55
03_A		187148,98	431364,89	1,50	55	52	47	56
03_B		187148,98	431364,89	4,50	57	54	48	58
03_C		187148,98	431364,89	7,50	57	54	48	58
04_A		187155,92	431362,39	1,50	51	48	42	52
04_B		187155,92	431362,39	4,50	53	50	44	54
04_C		187155,92	431362,39	7,50	53	50	45	54
05_A		187160,21	431354,25	1,50	52	49	43	53
05_B		187160,21	431354,25	4,50	54	51	45	55
05_C		187160,21	431354,25	7,50	54	51	45	55
06_A		187161,64	431346,73	1,50	55	52	47	56
06_B		187161,64	431346,73	4,50	57	54	48	58
06_C		187161,64	431346,73	7,50	57	54	48	58
07_A		187169,02	431345,18	1,50	51	48	42	52
07_B		187169,02	431345,18	4,50	52	50	44	53
07_C		187169,02	431345,18	7,50	53	50	44	54
08_A		187167,10	431353,67	1,50	39	36	31	40
08_B		187167,10	431353,67	4,50	42	39	34	43
08_C		187167,10	431353,67	7,50	43	41	35	44
09_A		187158,40	431367,60	1,50	41	38	33	42
09_B		187158,40	431367,60	4,50	45	42	37	46
09_C		187158,40	431367,60	7,50	46	43	37	47
10_A		187184,19	431359,41	1,50	48	45	39	49
10_B		187184,19	431359,41	4,50	50	48	42	51
10_C		187184,19	431359,41	7,50	51	48	43	52
11_A		187182,83	431365,61	1,50	48	45	39	49
11_B		187182,83	431365,61	4,50	50	47	42	51
11_C		187182,83	431365,61	7,50	51	48	43	52
12_A		187188,60	431364,28	1,50	48	45	39	49
12_B		187188,60	431364,28	4,50	50	47	41	51
12_C		187188,60	431364,28	7,50	51	48	42	52
13_A		187189,66	431358,05	1,50	48	45	40	49
13_B		187189,66	431358,05	4,50	50	48	42	51
13_C		187189,66	431358,05	7,50	51	48	43	52
14_A		187164,02	431381,49	1,50	49	46	40	49
14_B		187164,02	431381,49	4,50	50	47	42	51
14_C		187164,02	431381,49	7,50	51	48	42	51
15_A		187162,77	431374,20	1,50	47	44	39	48
15_B		187162,77	431374,20	4,50	50	47	42	51
15_C		187162,77	431374,20	7,50	51	48	42	52
16_A		187170,23	431374,60	1,50	46	43	37	47
16_B		187170,23	431374,60	4,50	49	46	40	50
16_C		187170,23	431374,60	7,50	49	47	41	50
17_A		187172,16	431382,41	1,50	39	36	31	40
17_B		187172,16	431382,41	4,50	42	40	34	43
17_C		187172,16	431382,41	7,50	44	41	35	45
18_A		187192,36	431378,25	1,50	42	39	34	43
18_B		187192,36	431378,25	4,50	48	45	39	49
18_C		187192,36	431378,25	7,50	49	46	41	50
19_A		187192,29	431385,01	1,50	41	38	32	42
19_B		187192,29	431385,01	4,50	43	40	35	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	45	42	36	46
20_A		187199,57	431383,14	1,50	29	26	21	30
20_B		187199,57	431383,14	4,50	31	28	23	32
20_C		187199,57	431383,14	7,50	33	30	25	34
21_A		187200,26	431375,69	1,50	43	40	34	44
21_B		187200,26	431375,69	4,50	46	43	38	47
21_C		187200,26	431375,69	7,50	47	45	39	48
22_A		187178,36	431397,37	1,50	44	41	36	45
22_B		187178,36	431397,37	4,50	48	45	40	49
22_C		187178,36	431397,37	7,50	49	46	41	50
23_A		187186,08	431398,49	1,50	31	28	22	32
23_B		187186,08	431398,49	4,50	32	29	23	33
23_C		187186,08	431398,49	7,50	33	31	25	34
24_A		187184,59	431391,11	1,50	42	39	33	43
24_B		187184,59	431391,11	4,50	44	41	36	45
24_C		187184,59	431391,11	7,50	46	43	37	47
25_A		187179,52	431387,32	1,50	43	40	34	44
25_B		187179,52	431387,32	4,50	48	45	39	49
25_C		187179,52	431387,32	7,50	49	46	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	35	34	29	37
01_B		187151,34	431374,27	4,50	40	39	34	43
01_C		187151,34	431374,27	7,50	40	39	35	43
02_A		187145,76	431369,57	1,50	36	35	30	38
02_B		187145,76	431369,57	4,50	40	39	34	42
02_C		187145,76	431369,57	7,50	40	39	34	43
03_A		187148,98	431364,89	1,50	36	35	30	38
03_B		187148,98	431364,89	4,50	40	39	34	42
03_C		187148,98	431364,89	7,50	42	41	36	44
04_A		187155,92	431362,39	1,50	42	41	36	44
04_B		187155,92	431362,39	4,50	46	45	40	49
04_C		187155,92	431362,39	7,50	49	48	43	52
05_A		187160,21	431354,25	1,50	41	40	35	43
05_B		187160,21	431354,25	4,50	44	43	38	47
05_C		187160,21	431354,25	7,50	47	46	41	50
06_A		187161,64	431346,73	1,50	39	38	33	41
06_B		187161,64	431346,73	4,50	41	40	35	44
06_C		187161,64	431346,73	7,50	43	42	37	45
07_A		187169,02	431345,18	1,50	41	40	35	44
07_B		187169,02	431345,18	4,50	46	45	40	48
07_C		187169,02	431345,18	7,50	50	49	44	52
08_A		187167,10	431353,67	1,50	42	41	36	45
08_B		187167,10	431353,67	4,50	47	46	41	49
08_C		187167,10	431353,67	7,50	50	50	44	53
09_A		187158,40	431367,60	1,50	39	38	33	42
09_B		187158,40	431367,60	4,50	44	43	38	47
09_C		187158,40	431367,60	7,50	48	47	42	50
10_A		187184,19	431359,41	1,50	45	44	39	47
10_B		187184,19	431359,41	4,50	49	48	43	51
10_C		187184,19	431359,41	7,50	51	51	45	54
11_A		187182,83	431365,61	1,50	43	42	37	46
11_B		187182,83	431365,61	4,50	48	47	42	50
11_C		187182,83	431365,61	7,50	51	51	45	54
12_A		187188,60	431364,28	1,50	44	43	38	47
12_B		187188,60	431364,28	4,50	48	47	42	51
12_C		187188,60	431364,28	7,50	51	50	45	54
13_A		187189,66	431358,05	1,50	45	44	40	48
13_B		187189,66	431358,05	4,50	49	48	43	51
13_C		187189,66	431358,05	7,50	51	51	45	54
14_A		187164,02	431381,49	1,50	37	36	31	40
14_B		187164,02	431381,49	4,50	40	39	34	42
14_C		187164,02	431381,49	7,50	41	40	35	43
15_A		187162,77	431374,20	1,50	35	34	29	38
15_B		187162,77	431374,20	4,50	41	40	35	43
15_C		187162,77	431374,20	7,50	46	45	40	48
16_A		187170,23	431374,60	1,50	43	42	37	46
16_B		187170,23	431374,60	4,50	47	46	41	49
16_C		187170,23	431374,60	7,50	50	49	44	52
17_A		187172,16	431382,41	1,50	43	43	37	46
17_B		187172,16	431382,41	4,50	46	45	40	48
17_C		187172,16	431382,41	7,50	48	47	42	51
18_A		187192,36	431378,25	1,50	37	36	32	40
18_B		187192,36	431378,25	4,50	43	42	37	45
18_C		187192,36	431378,25	7,50	45	44	39	47
19_A		187192,29	431385,01	1,50	41	40	35	43
19_B		187192,29	431385,01	4,50	42	41	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	45	44	39	48
20_A		187199,57	431383,14	1,50	46	45	40	48
20_B		187199,57	431383,14	4,50	48	47	42	50
20_C		187199,57	431383,14	7,50	51	50	45	53
21_A		187200,26	431375,69	1,50	46	45	40	48
21_B		187200,26	431375,69	4,50	47	46	41	50
21_C		187200,26	431375,69	7,50	50	50	44	53
22_A		187178,36	431397,37	1,50	41	40	35	43
22_B		187178,36	431397,37	4,50	41	40	35	43
22_C		187178,36	431397,37	7,50	41	40	35	44
23_A		187186,08	431398,49	1,50	46	45	40	49
23_B		187186,08	431398,49	4,50	48	47	42	51
23_C		187186,08	431398,49	7,50	50	50	45	53
24_A		187184,59	431391,11	1,50	46	45	40	48
24_B		187184,59	431391,11	4,50	47	46	41	50
24_C		187184,59	431391,11	7,50	50	49	44	52
25_A		187179,52	431387,32	1,50	41	40	35	43
25_B		187179,52	431387,32	4,50	42	42	37	45
25_C		187179,52	431387,32	7,50	44	44	39	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Besluit hogere waarden Wet geluidhinder buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)

Datum 6-2-2022

Postadres
Gemeente Nijmegen
SR 30
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

Bezoekadres
Korte Nieuwstraat 6
6511 PP Nijmegen

T 14 024
www.nijmegen.nl

Contactpersoon
R. Kok
r.kok@nijmegen.nl
T 06-31141478

Ons kenmerk
SR30/HW202296

Bijlage(n)
Bijgevoegd: Ja

1. INLEIDING

In de Wet geluidhinder (Wgh.) en het Besluit geluidhinder (Bgh.) worden grenzen gesteld aan de geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting die wordt veroorzaakt door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen. Voor deze geluidsbronnen gelden verschillende voorkeurswaarden die alleen onder voorwaarden mogen worden overschreden. Geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarden moeten met een besluit Hogere Waarden worden vastgelegd. Gemeente Nijmegen heeft in de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder vastgelegd onder welke voorwaarden zij geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarden toestaat. Deze hogere waarden kunnen nooit hoger zijn dan de in de Wgh. en het Bgh. vastgelegde maximum.

Korte omschrijving van het plan:

- Het bestemmingsplan buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) maakt de nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk binnen de geluidszone van de Griftdijk Noord, Graaf Allardsingel en de prins Mauritssingel;

Dit besluit hogere waarde(n) behoort bij:

- Bestemmingsplan buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)

Dit besluit hogere waarde(n) heeft betrekking op:

- Realisatie van vijf woningen

Voor dit plan wordt een hogere waarde(n) genomen voor:

- Twee woningen langs de Griftdijk Noord

Gegevens akoestisch onderzoek (zie bijlage 2):

- Onderwerp rapport: akoestisch onderzoek verkeerslawaai
- Datum rapport: 30 augustus 2022
- Kenmerk: PRS2022296
- Adviesbureau: Bureau geluid, Gemeente Nijmegen

2. OVERWEGINGEN

De Wet geluidhinder

Dit besluit hogere waarde(n) wordt genomen op basis van artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Beleidsregels Hogere Waarden Wet Geluidhinder:

- artikel 82 Wgh, artikel 83 Wgh, artikel 85 Wgh, artikel 110a lid 5 en 6 Wgh, artikel 3 Bgh, artikel 3.2 Bgh, (wegverkeerslawaai);

Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

Er is nog geen definitief bouwkundig plan dat kan worden getoetst aan de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder. Daarom worden de voorwaarden uit deze beleidsregels overgenomen in dit besluit.

- Geluidsbelastingen

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarden voor wegverkeerslawaai bij de nieuwbouwlocatie worden overschreden. De hoogste geluidsbelasting is:

Geluidbron	***Geluidsbelasting in dB inclusief aftrek art. 110 Wgh***		
Wegverkeer	***Voorkeurswaarde***	***Maximale waarde***	***Hoogste berekende geluidsbelasting op eerstelijns bebouwing***
Griftdijk Noord	48	63	53

Maatregelenafweging om de geluidbelasting te verlagen

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachts-maatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Bronmaatregelen

De Griftdijk Noord is een wijkontsluitingsweg en tevens onderdeel van het ov-netwerk. Conform het huidige structuurplan is het onttrekken van wegen aan de hoofdontsluitingsstructuur dan wel het verlagen van de maximale snelheid niet wenselijk.

De griftdijk Noord kent op dit moment standaard asfalt Er bestaan stillere deklagen. Op deze route die veelvuldig door (stoppend) busverkeer wordt gebruikt is dit i.v.m. slijtvastheid niet wenselijk.

Overdrachtsmaatregelen

Met een (hoog) geluidscherm kan de geluidbelasting worden verlaagd tot 48 dB of lager. De woningen zijn met de achterzijde georiënteerd naar de Griftdijk Noord. De overschrijding vindt plaats op de hogere lagen. Voor reductie dient het scherm vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt onwenselijk hoog te worden.

De twee woningen waarvoor dit Hogere Waardebesluit wordt genomen, voldoen niet bij voorbaat aan de eis uit het Hogere Waardebesluit voor een geluidsluwe buitenruimte. Om aan deze voorwaarde te voldoen, dienen er binnen het ontwerp maatregelen te worden genomen die er toe leiden dat er sprake is van een geluidsluwe buitenruimte.

Gevelmaatregelen

Als bovengenoemde bron- en overdrachtsmaatregelen niet uitgevoerd kunnen worden, is er tot slot het geluidniveau binnen het gebouw en eventuele geluidluwe gevels die het leef-klimaat van de toekomstige appartementen bepalen. Het geluidniveau binnen is afhanke-lijk van de geluidisolatie van de gevels.

Een geluidluwe gevel is een gevel waar de geluidbelasting buiten kleiner dan of gelijk is aan 48 dB (incl. aftrek) ten gevolge van de geluidbelasting. Deze zijde van het gebouw kan daar-mee als rustig beschouwd worden ten opzichte van de andere gevel van het gebouw waar een relatief hoge geluidbelasting heerst.

3. BESLUIT

Gelet op de Wet geluidhinder, Besluit geluidhinder, Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013, Algemene wet bestuursrecht en het bovenstaande, besluiten wij tot het vaststellen van een hogere waarde voor:

Geluidsbelasting door wegverkeer aan de Griftdijk Noord

Waarneem-punten	Waarneem-hoogte	Weg(vak)	Geluidsbelasting 2032H		
			incl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	excl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	Aftrek artikel 110 Wgh
01_B*	4,5	Griftdijk Noord	48	53	5
01_C	7,5	Griftdijk Noord	49	54	5
02_B	1,5	Griftdijk Noord	50	55	5
02_C	4,5	Griftdijk Noord	50	55	5
03_A	7,5	Griftdijk Noord	51	56	5
03_B	1,5	Griftdijk Noord	53	58	5
03_C	4,5	Griftdijk Noord	53	58	5
04_B	7,5	Griftdijk Noord	49	54	5
04_C	1,5	Griftdijk Noord	49	54	5
05_B	7,5	Griftdijk Noord	50	55	5
05_C	1,5	Griftdijk Noord	50	55	5
06_A	4,5	Griftdijk Noord	51	56	5
06_B	7,5	Griftdijk Noord	53	58	5
06_C	4,5	Griftdijk Noord	53	58	5
07_C*	7,5	Griftdijk Noord	48	53	5

* onafgerond hoger dan 48 dB

De hoogst berekende geluidsbelasting op de eerstelijnsbebouwing na aftrek van artikel 110 Wgh bedraagt hiermee 53dB.

Grenzend aan de toetspunten 02, 03, 04, 05, 06 en 07 is nagenoeg de volledige buitenruimte op 1,5 meter hoogte zwaarder belast dan de voorkeursgrenswaarde. Dit betekent dat deze twee woningen niet zonder meer aan die voorwaarde uit het Hogere Waardebesluit kunnen voldoen. Afscherming van de buitenruimte vormt daardoor een essentieel onderdeel van de invulling.

Aan dit besluit zijn de volgende voorwaarden verbonden:

Bronmaatregelen

- Geen

Overdrachtsmaatregelen

- Afscherming van de buitenruimte van de twee woningen waar dit besluit voor wordt genomen. Deze afscherming vormt een onderdeel van de invulling van het kavel.

Voor woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld geldt dat aan de onderstaande eisen moet worden voldaan.:

- De woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
- Ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
    - Daar deze geluidsluwe buitenruimte standaard ontbreekt, dienen er maatregelen getroffen te worden die voorzien in de realisatie van een geluidsluwe buitenruimte.
- Er minstens één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde van de woning ligt als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer;
    - Er is geen sprake van een geluidsbelasting groter dan 53 dB.

De volgende onderdelen maken onderdeel uit van dit besluit:

- Bijlage 1: Beroep en voorlopige voorziening
- Bijlage 2: Akoestisch onderzoek t.b.v. Hogere Waardebesluit

Namens burgemeester en wethouders,

Henk Jan Jansen van Doorn,



Manager bureau Ruimtelijke Planvorming

Bijlage 1: Beroep en voorlopige voorziening

Dit besluit wordt bekend gemaakt door:

- Ter inzagelegging bij de Informatiebalie in de Stadswinkel aan de Mariënburg 30 te Nijmegen;
- Publicatie van de kennisgeving op de landelijke website https://zoek.officielebekendmakingen.nl

Gedurende zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State worden ingesteld door:

- Degenen die zienswijzen hebben ingebracht tegen het ontwerpbesluit;-De adviseurs die gebruik hebben gemaakt van de gelegenheid advies uit te brengen over het ontwerpbesluit;
- Degenen die bedenkingen hebben tegen wijzigingen die bij het nemen van de beschikking ten opzichte van het ontwerpbesluit zijn aangebracht;
- Belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerpbesluit.

Het beroepschrift moet in tweevoud worden gezonden aan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.

Het besluit wordt na afloop van de beroepstermijn van kracht tenzij voor deze datum beroep is ingesteld en een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan. Het verzoek moet worden gericht aan de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. In dat geval wordt het besluit niet van kracht voordat op het verzoek is beslist.

Voor het indienen van een beroepschrift en/of een verzoek om voorlopige voorziening zijn griffierechten verschuldigd.

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek

Het akoestisch onderzoek is apart bijgevoegd.



Verkennend bodem- en asbestonderzoek aan de Griftdijk Noord 24 te Lent

21 april 2021

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend bodem- en asbestonderzoek aan de Griftdijk Noord 24 te Lent
Opdrachtgever	Gemeente Nijmegen
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Laura Korte
Tweede lezer	Stefan Kasemier (kwaliteitsborger BRL 2000, protocol 2018)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Stijn (S.G) van de Loo (certficaatnummer K54913)
Projectnummer	1274844
Aantal pagina's	20
Datum	21 april 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Inhoud

1 Inleiding 5
2 Vooronderzoek 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
2.3 Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie 6
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie 8
2.5 Asbestverdachtheid van de bodem 9
2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem 10
2.7 Terreinverkenning 10
2.8 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen 11
3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden 12
3.1 Onderzoeksstrategie 12
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden 12
3.3 Veiligheid en kwaliteit 13
4 Resultaten 14
4.1 Maaiveldinspectie 14
4.2 Samenstelling mengmonsters asbestonderzoek 15
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 15
4.4 Veldmetingen 15
4.5 Resultaten grond en grondwater 15
4.6 Resultaten asbestonderzoek 17
4.7 Interpretatie onderzoeksvragen 18
5 Conclusies en aanbevelingen 19
5.1 Conclusies 19
5.2 Aanbevelingen 20

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten
Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4 Boorprofielen

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 5 Toetsingskader

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

Bijlage 7 Analysecertificaten

Bijlage 8 Veldwerkformulieren

Bijlage 9 Asbestrekensheet

Bijlage 10 Foto’s

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Nijmegen heeft TAUW een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740[1] en een verkennend onderzoek naar asbest in grond volgens NEN 5707[2] uitgevoerd aan de Griftdijk Noord 24 te Lent.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Daarnaast dient te worden bepaald op de locatie wel of niet asbestverdacht is.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725[3] uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie gegeven.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Gegevens	
Adres	Griftdijk Noord 24, 6663AC Lent
Kadastrale gegevens	Gemeente: Nijmegen, sectie: F, nummers: 18 (ged.), 258
RD-coördinaten (X/Y)	X: 187.183, Y: 431.382
Oppervlakte (m^2)	Circa 890
Verhardingssituatie (m^2)	Onverhard en beton (schuur 1)
Bebouwing	Twee schuren, beide circa 150 m^2
Voormalig gebruik	Erfperceel met schuren
Huidig gebruik	Erfperceel met schuren
Toekomstig gebruik	Onbekend
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Wonen met tuin
Bodemfunctieklasse*	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse*	Boven- en ondergrond: Achtergrondwaarde
Explosieven**	Verdacht op afwerp- en geschutsmunitie

*Bron: Nota bodembeheer Gemeente Nijmegen, september 2012

**Bron: NGE verdachte gebieden, milieuatlas gemeente Nijmegen

[1] NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016
[2] NEN 5707: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015
[3] NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw gegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Kalkhoudende poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5	Bodemkaart van Nederland, WUR[1]
Maaiveld hoogte	9,19 m +NAP	AHN[2]
Stijghoogte freatische grondwater	7,56 m +NAP	NAGROM[3]
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Zuid West	NAGROM[3]
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View[4]
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl[5]
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	infiltratie (0,1-0,5 mm/dag)	Klimaateffectatlas[6]

[1] https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm, [2] Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

[3] NAGROM, Nationaal GROndwater Model, [4] INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies, [5] Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn, [6] Klimaateffectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- BAG-gegevens
- Bodemloket
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2008-2020)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1900-2020
- Milieuatlas gemeente Nijmegen
- Provincie Gelderland asbestkansen kaart
- Terreinverkenning voorafgaand aan het veldwerk

Historie

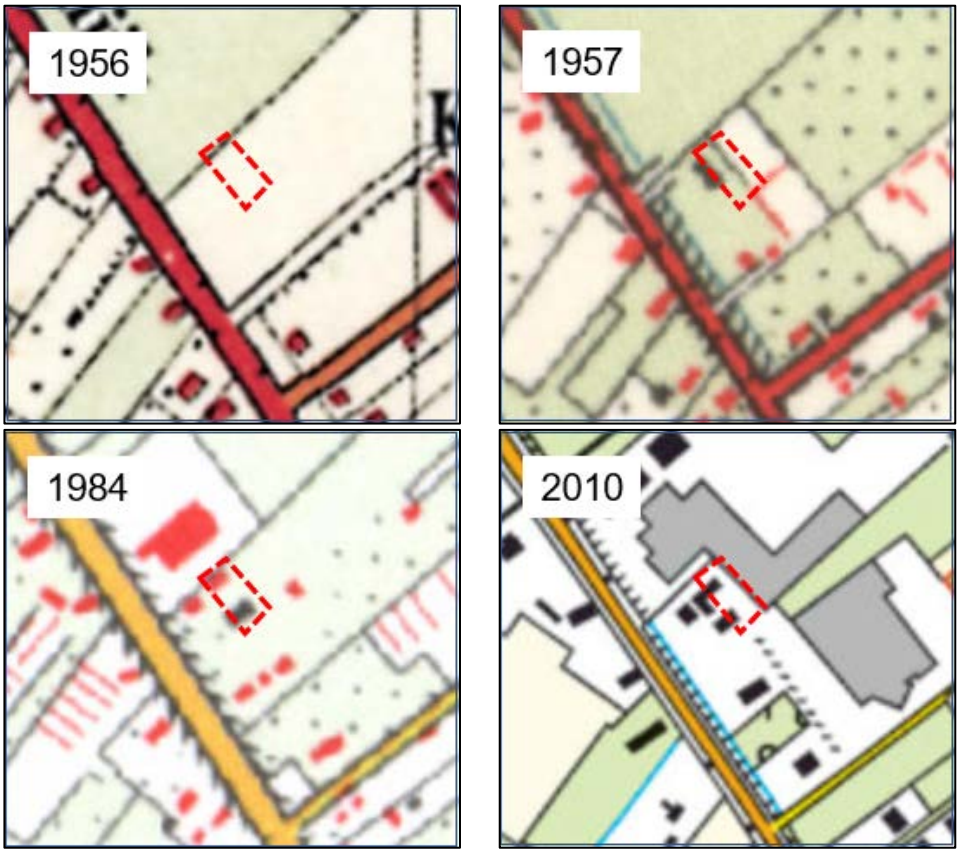
De onderzoekslocatie ligt in het deelgebied 'Waalsprong' van de gemeente Nijmegen. Tot de jaren 1950 was de onderzoekslocatie onbebouwd en gebruik als agrarisch land. In 1956 zijn op de locatie twee gebouwen ontstaan (bron: BAG viewer). Op basis van historisch kaartmateriaal zijn tussen 1957 en 1984 in de omgeving van de locatie boomgaarden aanwezig zijn geweest.

De locatie was vanaf midden jaren vijftig in gebruik als kleinschalig agrarisch bedrijf. In de schuren heeft opslag van aardappelen en fruit plaats gevonden, ook zijn er kippen gehouden. De uitloop lag tussen de schuren.

Uit mondelinge informatie van de terreineigenaar blijkt dat vanaf de jaren ’50 in de boomgaard ten noordoosten van de locatie geen chemische bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. De bestrijding werd op een biologische manier gedaan.

Op basis van recente luchtbeelden wordt duidelijk dat in 2019 een pand/schuur aan de westkant net buiten de locatie is gesloopt. Het blijkt dat het dak van dit pand is gebroken. In dit pand was een garage voor stalling van een auto aanwezig. In de garage is een smeerput aanwezig.

Tussen 1997 en 2010 was in het noorden van de locatie een groot pand aanwezig wat tegenwoordig braakliggend terrein is. In onderstaande figuur 2.1 zijn historische kaarten en recente luchtbeelden opgenomen.





Figuur 2.1 historisch kaartmateriaal (www.topotijdrijs.nl) en recente luchtbeelden (Cyclomedia Streetsmaart)

Omschrijving onderzoekslocatie

Tegenwoordig zijn op de locatie twee schuren aanwezig. In figuur 2.2 is de actuele situatie van de onderzoekslocatie opgenomen.



Figuur 2.2 Overzicht onderzoekslocatie met schuur 1 en schuur 2. Onderzoekslocatie zwart omkaderd.

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Voor zover bekend zijn er in het verleden geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd.
De onderzoeklocatie bevindt zich in het deelgebied ‘Waalsprong’ van de gemeente Nijmegen.

In de Nota bodembeheer staat het volgende over deze deellocatie geschreven:

Kader: Deelgebied 5: Waalsprong
"De 'sprong over de Waal' wordt momenteel gemaakt, waarmee de ruimtenood voor woningen en bedrijven wordt opgelost. Het huidige agrarische gebied wordt ontwikkeld tot een duurzaam woon- en natuurgebied. De diffuse verontreinigingen zijn ook in dit deelgebied ontstaan ten gevolge van zowel menselijk handelen als natuurlijke processen. Bij menselijk handelen moet worden gedacht aan het gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen, het uitspreiden van slib uit de sloot op de kant en het aanbrengen van kleine halfverhardingswegen. De natuurlijke processen zijn, net zoals in deelgebied 4, kwel- en sedimentatieprocessen. Een belangrijke bron van bodemverontreiniging in dit gebied is het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de (voormalige) boomgaarden. De bovenste meter van de bodem bestaat uit (zandige) klei. Hieronder bevindt zich fijn tot grof zand. Het gebied lig in het rivierkleigebied. (bron: Nota bodembeheer gemeente Nijmegen)

De beschrijvingen van het deelgebied komen overeen met de historie van de onderzoekslocatie.

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem

De asbestverdachtheid van de bodem wordt gebaseerd op de ouderdoom van de omliggende bebouwing. Door de bewerking van asbesthoudend materiaal en / of sloop van gebouwen kan indirect een bodemverontreiniging met asbest in de bodem veroorzaakt worden. Op basis van de BAG-viewer zijn de gebouwen op de onderzoekslocatie van het bouwjaar 1956. Het bouwjaar betreft een periode waarin veelvuldig asbest in bebouwing is toegepast (1945 tot 1993). Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland zijn de daken op de locatie verdacht mogelijk asbest te bevatten. In figuur 2.3 is een overzicht gegeven van de asbestdakenkaart.



Figuur 2.3 Asbestdakenkaart (bron: asbestdakenkaart provincie Gelderland). Onderzoekslocatie zwart omkaderd.

2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen[4]. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt beperkt geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS[5] als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

2.7 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het veldwerk is door de veldmedewerker een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning werd bekend dat aan twee kanten van de schuren geen dakgoot onder het dak aanwezig is. Aan de kant waar wel een dakgoot aanwezig is druppelt regenwater via een korte regenpijp in een open regenton (zie figuur 2.4).



Figuur 2.4 Terreinverkenning, links: dank zonder dakgoot, rechts: open regenpijp.

In schuur 1 is de vloer verhard met beton, in schuur 2 is geen verharding aanwezig op de vloer.

Verder bleek dat de garagevloer aan de voorkant van schuur 1 uit een betonvloer, in slechte staat, bestaat, met in het midden een rooster op de smeerput. Uit mondelinge informatie van de eigenaar blijkt dat deze sporadisch is gebruikt.

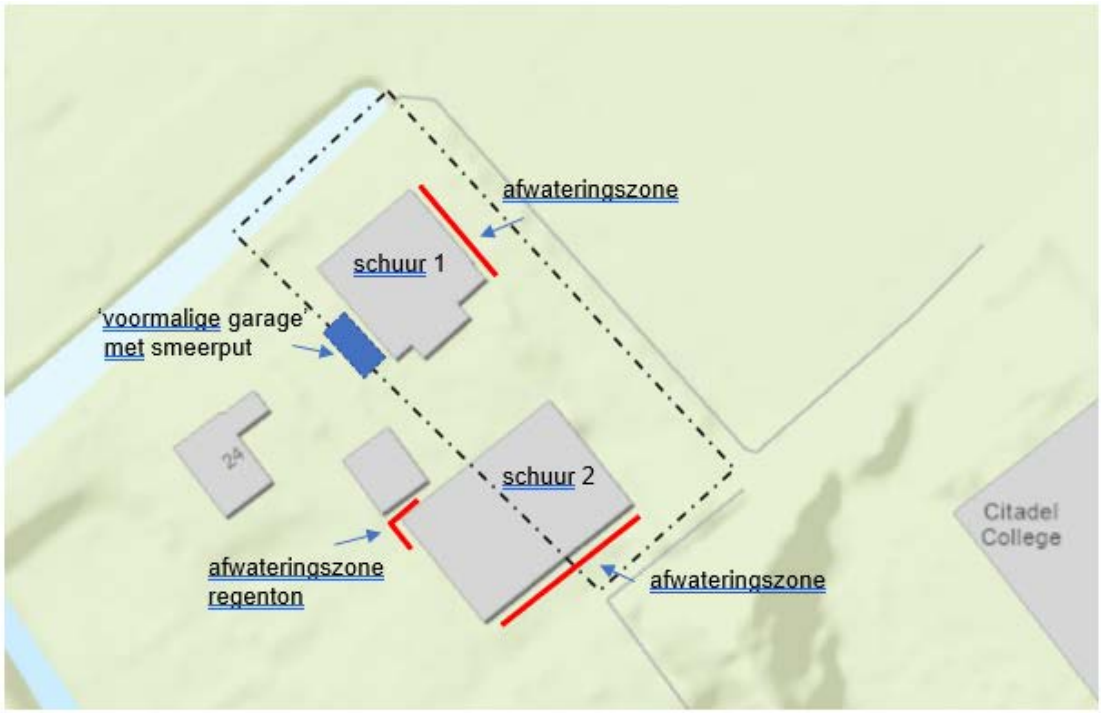
[4] Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018
[5] Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

De bevindingen uit de terreinverkenning hebben geleid tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie, met name zijn extra boringen ter plaatse van de garage met smeerput en zijn ter plaatse de afwateringszones asbestsleuven gegraven om de toplaag te onderzoeken op asbest(vezels) in de grond. In bijlage 10 zijn foto's van de terreinverkenning opgenomen.

2.8 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen

Uit het vooronderzoek is bekend dat de locatie sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw bebouwd is en een agrarisch gebruik heeft gekend. In de omgeving van de locatie zijn boomgaarden aanwezig geweest.

Op de locatie bevinden zich twee schuren met golfplaten die asbestverdacht zijn. Op sommige plekken is geen dakgoot aanwezig en is sprake van een afwateringszone welke verdacht zijn op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Het overig terrein is niet verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. In figuur 2.5 is een overzicht van de verdacht deellocaties opgenomen.



Figuur 2.5 Overzicht verdachte deellocaties

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek en de aanleiding en doelstelling van het bodem- en asbestonderzoek kunnen de volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater?
- Zijn de afwateringszones verdacht op een bodemverontreiniging met asbest?
- Is het overig terrein verdacht op het voorkomen van asbest in de grond?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is voor het gehele terrein de onderzoeksstrategie een onverdachte locatie uit de NEN 5740 en NEN 5707 gehanteerd.
Ter plaatse van de garage met smeerput zijn twee extra boringen tot 0,5 m -mv geplaatst en geanalyseerd op het standaardpakket grond.

Asbestonderzoek afwateringszones
De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de werkwijze uit de NEN 5707, zoals beschreven in paragraaf 7.4. Binnen elke afwateringszone zijn ten minste 20 grepen van 0,5 kg verzameld en bemonsterd. De grepen zijn genomen verspreid over de handmatig gegraven sleuven. Per schuur is een representatief mengmonster samengesteld voor een analyse op asbest in grond.
Vanwege de verdenking op respirabele vezels zijn de mengmonsters tegelijk geanalyseerd op de fractie < 0,5 mm middels SEM-analyse. Door de aanwezige vegetatie (gras) was het niet overal mogelijk de voorgeschreven bemonsteringsdiepte van 2 cm aan te houden. Op de meeste plekken is daarom een bemonsteringsdiepte van 5 cm (wortelzone) aangehouden.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op 1 maart en 8 maart 2021 door Stijn (S.G.) van de Loo. Per abuis is de peilbuis in de schuur enkele meters buiten de onderzoeklocatie geplaatst. Het grondwater is wel bemonsterd op 16 maart 2021 door Ramon (R.S.A.) Henning. De grondwaterresultaten kunnen als representatief worden beschouwd voor de onderzoekslocatie. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden.
De situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2.

Omdat de locatie verdacht is voor het voorkomen van Niet Gesprongen Explosieven heeft een OCE-deskundige van Armaex de boorpunten vrijgegeven.

Op het zuidoostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie zijn geen boringen geplaatst. Dit gedeelte kon niet worden vrijgegeven door de OCE deskundige door te veel verstoringen. Het verdachte deelgebied is opgenomen in bijlage 2.

Na uitvoering van de werkzaamheden bleek bij controle van luchtfoto’s dat op een luchtfoto van 1949 ook op de onderzoekslocatie een boomgaard aanwezig was. Een mengmonster van de bovengrond (0 tot 0,5 m -mv) is aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB’s).

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	**Gehele terrein** **Aantal (*nummer*)**	**Schuur 1** **Aantal (*nummer*)**	**Schuur 2** **Aantal (*nummer*)**
Betonboring	**-**	**2** *(5 en 6)*	-
Boring tot circa 0,5 m -mv	**2** (*17 en 18*)		
Boring tot circa 2,0 m -mv	**1** (*12*)	**2** (*6 en 7*)	**1** (*8*)
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	**1** (*15*)		**1** (*1*)
Asbestgat 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m -mv	**5** (*10, 11, 13, 14, 16*)	**1** (*5*)	**3** (*2, 3, 4*)
Asbestsleuf (1,0 x 0,5 x 0,05 m) met boring tot 2,0 m -mv		**1** (*7*)	**1** (*8*)
Asbestsleuf (1,0 x 0,5 x 0,05 m)			**1** (*9*)
Analyses	**Aantal** *((Meng)-monsters)*		
Standaard stoffenpakket grond[1]	**8** *(MM1 t/m MM8)*		
Standaard stoffenpakket grondwater[2]	**2** *(Pb 1 en Pb 2)*		
OCB in grond	**1** *(MM9)*		
Analyse grond op asbest fractie 0,5 – 20 mm [3)]	**5** *(MMA1 t/m MMA5)*		
Analyse grond op asbest fractie < 0,5 mm d.m.v. SEM	**5** *(MMA1 t/m MMA5)*		
Analyse asbest fractie > 20 mm (plaatmateriaal)	**1** *(MMA3), betreft vezelbundel dat in het laboratorium is waargenomen in de > 20 mm fractie*		

1) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

2) Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

3) Opmerking: op de analysecertificaten zijn de asbestmengmonsters MM1 t/m MM5 genoemd. Om verwarring in resultaten en onderstaande tekst te voorkomen, zijn de asbestmengmonsters herbenoemd naar MM**A**1 t/m MM**A**5

3.3 Veiligheid en kwaliteit

In deze paragraaf zijn de relevante veiligheids- en kwaliteitsaspecten beschreven. De volgende afwijkingen zijn geconstateerd in het onderzoek:

- Maaiveldinspectie (protocol 2018): Het was vanwege de aanwezige vegetatie op het maaiveld niet mogelijk een volledige maaiveldinspectie conform protocol 2018 uit te voeren. Het is mogelijk dat asbest op het maaiveld is gemist. Hierdoor kunnen de gaten mogelijk niet op de meest verdachte plaatsen zijn gegraven. Mogelijk kan dit leiden tot een andere eindconclusie
- Te weinig monstermateriaal (protocol 2018): Voor het asbestmengmonster MMA4 is minder dan in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid (10 kg droge stof) monstermateriaal aangeleverd. Er is 0,5 % te weinig materiaal aangeleverd. Omdat dit een minimale afwijking betreft wordt niet ervan uitgagaan dat het invloed heeft op de eindconclusie

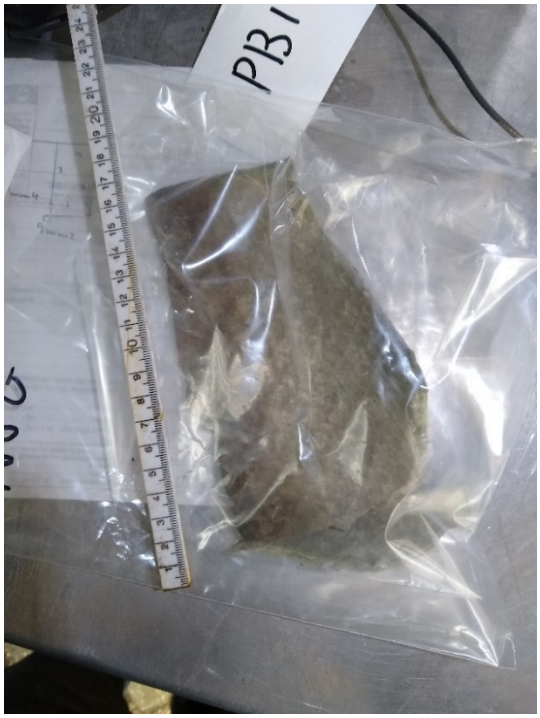
- Conserveringstermijn overschrijding OCB: Na uitvoering van het veldwerk is nieuwe informatie verkregen over de aanwezigheid van boomgaarden op de locatie. Uit een luchtfoto van 1949 blijkt dat op de locatie ook een boomgaard aanwezig is geweest. Gekozen is bestaand monstermateriaal te gebruiken, waardoor de conserveringstermijn voor OCB is overschreden. Ondanks deze overschrijding van de conserveringstermijn kan een voldoende uitspraak gedaan worden over de aan-/afwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de grond

Ondanks dat incidenteel is afgeweken van de protocollen kan met voldoende zekerheid worden gesteld dat de eindconclusies betrouwbaar zijn. Voor een uitleg van de afwijking en de gevolgen ervan wordt verwezen naar bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Maaiveldinspectie

Hoewel geen maaiveldinspectie conform protocol 2018 uitgevoerd kon worden, zijn wel twee stukken asbestverdacht materiaal waargenomen naast de garage met smeerput.
Het asbestverdachte materiaal is mogelijk afkomstig van het dak van de gesloopte schuur.
Het wordt beschreven als vlakke plaat en golfplaat (zie veldwerkformulier in bijlage 8). In onderstaande foto (figuur 4.1) is een stuk asbestverdacht materiaal opgenomen.



Figuur 4.1 Asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen naast de 'wasplaats' bij schuur 1

4.2 Samenstelling mengmonsters asbestonderzoek

Voor het asbestonderzoek zijn meerdere mengmonsters van de grond in het veld samengesteld. Een overzicht van de geanalyseerde asbestmengmonsters is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht samengestelde mengmonsters

Mengmonster	Meetpunten	Traject (m -mv)	Bijmengingen
MMA1 (afwateringszone schuur 1)	7	0,0-0,05	-
MMA2 (afwateringszone schuur 2)	8	0,0-0,05	-
MMA3 (lekzone regenpijp)	9	0,0-0,05	-
MMA4 (asbestgat bij asbestverdacht materiaal)	10	0,0-0,5	Baksteen, betonpuin, metselpuin
MMA5 (mengmonster overig terrein)	11, 13, 14, 16	0,0-0,5	Baksteen, betonpuin

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem van de onderzoekslocatie bestaat in de eerste meter voornamelijk uit klei, daaronder is tot de geboorde einddiepte matig grof zand waargenomen. In schuur 2 is geen klei aanwezig, hier bestaat de bodem in zijn geheel uit zand. In de kleiige bovengrond zijn plaatselijk zeer lichte tot matige bijmengingen met baksteen, betonpuin, metselpuin en restanten van tegeltjes waargenomen. In de ondergrond is geen bodemvreemd materiaal waargenomen. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

4.4 Veldmetingen

De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
1	1,50	2,50	16.03.2021	1,61	7,11	910	66
15	2,00	3,00	16.03.2021	1,39	6,74	601	11

De gemeten waarden voor pH en EC worden als normaal beschouwd. In het grondwater wordt een verhoogde troebelheid gemeten (>10 ntu). Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting van de met name organische parameters.

4.5 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.3 en 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.3 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng)-monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden[1]	> AW	> T	> I	BBK[2]	LMW[3]
Bovengrond								
MM1 (Schuur 1)	5-1, 6-1	0,05-0,5	klei	Pb	-	-	AT	-
MM3 (Schuur 2)	1-1, 2-1, 3-1, 4-1	0,0-0,5	fijn zand	Ni	-	-	AT	-
MM5	10-1	0,0-0,5	klei, baksteen (2), betonpuin (2), metselpuin (2)	Cd, Pb, Zn, PAK	-	-	IND	-
MM 6	11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1	0,0-0,5	klei, baksteen (3), betonpuin (2), baksteen (2), tegeltjes (1), betonpuin (1)	Zn	-	-	AT	-
MM 8	17-1, 18-1	0,0-0,5	klei	Co, Pb, Ni, Zn, PAK	-	-	IND	-
Mengmonster ten behoeve van kwekerij								
MM 9	5-1, 6-1, 8-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 16-1, 17-1	0,0-0,5	klei, baksteen (2), betonpuin (2), metselpuin (2), baksteen (3), tegeltjes (1), betonpuin (1)	-	-	-	AT	-
Ondergrond								
MM2	6-2, 7-2	0,5-1,0	klei	-	-	-	AT	-
MM4	1-2, 1-3, 1-4, 8-3, 8-4	0,5-2,0	matig grof zand	Ni	-	-	AT	-
MM 7	12-3, 12-4	1,0-2,0	matig grof zand	Co	-	-	AT	-

AW: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijding door de geanalyseerde parameters

[1] De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3)

[2] Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit met AT = Altijd Toepasbaar, IND = Klasse Industrie

[3] Overschrijding LMW (Lokale Maximale Waarden). De toetsing is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.4 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 1	150-250	Ba	-	-
Pb 15	200-300	Ba	-	-

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

4.6 Resultaten asbestonderzoek

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10x het gehalten aan amfibool asbest. De berekening van asbestgehalten is opgenomen in bijlage 9. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. In tabel 4.5 zijn de resultaten van het verkennend asbestonderzoek van het overig terrein weergegeven. In tabel 4.6 is een overzicht gegeven van de resultaten van het onderzoek naar de afwateringszones.

Tabel 4.5 Resultaten verkennend asbestonderzoek overig terrein

Mengmonster	Meetpunten	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)*	Toetsing norm	Totale indicatief gewogen gehalte asbest fractie <0,5 mm (mg/kg d.s.)	Toetsing risiconorm
MMA4 (gat bij asbestverdacht materiaal op maaiveld)	10	0,0-0,5	760	+	n.a.	-
MMA5 (mengmonster overig terrein)	11, 13, 14, 16	0,0-0,5	< 2,0	-	n.a.	-

* Inclusief resultaat fractie <0,5 mm door middel van SEM

- kleiner dan 0,5 * interventiewaarde

+: groter dan 0,5 * interventiewaarden

n.a. = niet aangetoond

Tabel 4.6 Resultaten asbestonderzoek afwateringszones

Mengmonster	Meetpunten	Traject (m -mv)	Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)*	Toetsing norm	Totale gewogen gehalte asbest fractie <0,5 mm (mg/kg d.s.)	Toetsing risiconorm
MMA1 (afwateringszone schuur 1)	7	0,0-0,05	3.500	+	n.a.	-
MMA2 (afwateringszone schuur 2)	8	0,0-0,05	< 2	-	n.a.	-
MMA3 (afwateringszone regenton)	9	0,0-0,05	59.000	+	n.a.	-

* Inclusief resultaat fractie <0,5 mm d.m.v. SEM

- Interventiewaarde wordt niet overschreden ;+: Interventiewaarde wordt overschreden

n.a. = niet aangetoond

4.7 Interpretatie onderzoeksvragen

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater?
Visueel zijn in de bovengrond plaatselijk zeer lichte tot matige bijmengingen met baksteen, metsel- en betonpuin waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond achtergrondwaarde overschrijdingen aan zware metalen (lood, nikkel, cadmium, zink, kobalt en zink) en PAK gemeten. Het gehalte aan bestrijdingsmiddelen is in de bovengrond niet boven de achtergrondwaarde en / of rapportagegrens gemeten. In de ondergrond zijn de gehalten aan nikkel en kobalt boven de achtergrondwaarde gemeten. Geen van de gemeten gehalten overschrijdt de lokale maximale waarden.

In het geanalyseerde monster van de bovengrond zijn geen van de OCB-parameters gemeten boven de achtergrondwaarde. De hypothese dat de locatie niet verdacht is op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen kan worden aanvaard.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond indicatief beoordeeld als altijd toepasbaar of klasse industrie. De ondergrond wordt indicatief beoordeeld als altijd toepasbaar.

In het grondwater is de concentratie aan barium boven de streefwaarde aangetoond. Barium komt vaker van nature voor in verhoogde concentraties. In het grondwater is geen van de organische parameters in concentraties boven de streefwaarde en / of rapportagegrens gemeten. Derhalve wordt geconcludeerd dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten.

Is het overig terrein wel of niet asbestverdacht?
Ter plaatse van het aangetroffen asbestverdacht materiaal op het maaiveld is asbest in de grond gemeten (MMA4). Het asbest is gemeten in de 2 tot 20 mm fractie en betreft zowel hechtgebonden als niet hechtgebonden serpentijn asbest. Daarnaast zijn met de optische lichtmicroscoop in de fractie < 0,5 mm asbestverdachte vezels gevonden. De kleinste fractie is aanvullend onderzocht met een SEM-analyse op het voorkomen van respirabele vezels. Uit de SEM-resultaten blijkt dat er geen respirabele vezels zijn gemeten. Het totaal gemeten gehalte asbest bedraagt 760 mg/kg d.s. en overschrijdt daarmee de toetsingsnorm voor nader onderzoek.

Op het overige terrein is in het mengmonster geen asbest gemeten (MMA5). Echter zijn in het mengmonster van MMA5 aanwijzingen gevonden voor respirabele vezels in de < 0,5 mm fractie. Deze fractie is aanvullende onderzocht met een SEM-analyse. Bij de SEM-analyse zijn geen respirabele vezels gemeten.

Zijn de afwateringszones verdacht op een bodemverontreiniging met asbest?
Ter plaatse van de afwateringszone van schuur 1 en in de afwateringszone van de regenton is asbest in zeer hoge gehalten gemeten. De gewogen gehalten asbest zijn gemeten tussen 3.500 en 59.000 mg/kg d.s. en betreffen de mengmonsters van MMA1 en MMA3. De gemeten gehalten asbest overschrijden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).
In de afwateringszone van de regenton (MMA3) zijn de asbest gehalten het hoogst. Het asbest is gemeten in de grondfracties 0,5 tot 20 mm en betreft zowel hechtgebonden als niet hechtgebonden serpentijn en amfibool asbest. Daarnaast is in het mengmonster in het lab een vezelbundel asbestverdacht materiaal in de > 20 mm fractie waargenomen. Deze vezelbundel is aanvullend geanalyseerd op het voorkomen van asbest. Uit de resultaten blijkt dat dit monster daadwerkelijk asbesthoudend is. De vezelbundel bestaat uit gelijke aandelen van niet hechtgebonden serpentijn en amfibool asbest. In de kleinste fractie (< 0,5 mm) is geen asbest gemeten. Derhalve wordt het totaal gehalte van 59.000 mg/kg d.s. bepaald door de grondfractie 0,5 tot 20 mm en het gemeten asbest van de vezelbundel > 20 mm. Er zijn geen respirabele vezels (< 0,5 mm) gemeten.

In de onderzochte afwateringszone van schuur 1 (MMA1) is eveneens asbest gemeten. Het asbest is gemeten in de 0,5 tot 8 mm fractie en betreft niet hechtgebonden serpentijn asbest. Het totaal gehalte van 3.500 mg/kg d.s wordt bepaald door deze fracties. In de kleinste fractie (< 0,5 mm) is geen asbest gemeten.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De boven genoemde gevallen zijn horizontaal en verticaal niet afgeperkt.

In de afwateringszone van schuur 2 is geen asbest gemeten boven de rapportagegrens.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Met het onderhavige onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond op de locatie aan de Griftdijk Noord 24 in Lent vastgesteld. Daarnaast is bepaald of de locatie wel of niet verdacht is op het voorkomen van asbest in grond. Op basis van de resultaten kunnen drie conclusies worden getrokken, namelijk: grond en grondwater, asbest overig terrein en asbest afwateringszones.

Grond en grondwater
De locatie is voldoende onderzocht op basis van de chemische parameters. In de grond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen gemeten, maar overschrijden de lokale maximale waarden niet. In het grondwater zijn streefwaarde overschrijdingen gemeten. De licht verhoogde waarden in grond en grondwater zijn geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de locatie.

Asbest overig terrein
Uit het verkennend asbestonderzoek op het overig terrein blijkt dat in één gat (gat 10) een gehalte aan asbest is gemeten groter dan de norm voor nader onderzoek. In het andere mengmonster van het overig terrein is geen asbest gemeten boven de rapportagegrens. De locatie is voor wat asbest betreft niet voldoende onderzocht

Asbest afwateringzones
Op basis van de onderzoeksresultaten is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden. Er is geen sprake van onaanvaardbare humane risico's, omdat respirabele asbestvezels niet zijn gemeten. Op basis van het bouwjaar van de schuren (jaren '50) én dat de bron nog aanwezig is, kan bijdrage aan de verontreiniging voor én na 1987 zijn. Omdat niet uit te sluiten valt wanneer de verontreiniging exact is ontstaan gaan we uit van een historische verontreiniging. De verontreiniging is horizontaal en verticaal niet in beeld gebracht.

5.2 Aanbevelingen

Nader onderzoek asbest overig terrein
We adviseren om ter plaatse van gat 10 en de directe omgeving een nader onderzoek naar asbest uit te voeren. Doel van het nader onderzoek is om vast te stellen wat de ernst van en omvang is van de verontreiniging met asbest.

Sanering asbest afwateringszone
Wij adviseren om de afwateringszones te saneren. Onderstaand hebben we beschreven welke maatregelen hiervoor nodig zijn:

- Wet bodembescherming: Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een aannemer onder de BRL 7000 met begeleiding van een milieukundig begeleider (BRL 6000). We adviseren de saneringsprocedure vooraf af te stemmen met het bevoegd gezag Wbb
- Arbowetgeving: Op basis van de resultaten dient een V&G-paragraaf voor de verontreinigde grond te worden opgesteld. In de V&G-paragraaf dient bepaald te worden welke veiligheidsklasse van toepassing is conform de CROW 400. De voorlopige veiligheidsklasse is zwart niet vluchtig op basis van gehalten aan asbest > 100 mg/kg.ds

Voorafgaand aan het saneren van de afwateringszones adviseren wij om eerst de asbesthoudende daken te verwijderen, omdat anders nieuwe verontreiniging kan ontstaan.

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



N

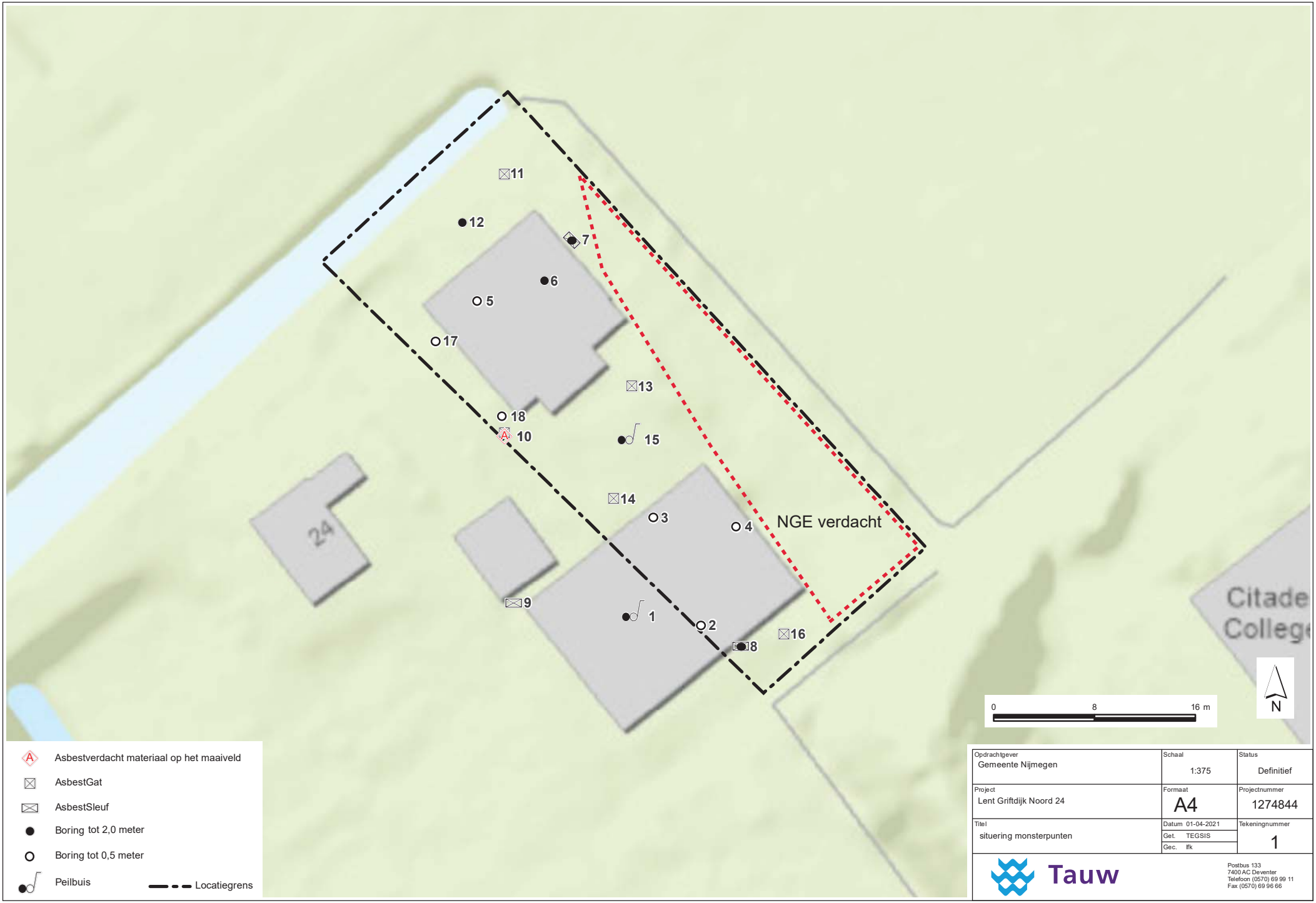
0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever: Gemeente Nijmegen	Schaal: 1:10000	Status: Definitief
Project: Lent Griftdijk Noord 24	Formaat: A4	Projectnummer: 1274844
Onderdeel: Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 12-3-2021 Get.: TDA Gec. #	Tekeningnummer: 1

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten



Opdrachtgever: Gemeente Nijmegen	Schaal: 1:375	Status: Definitief
Project: Lent Griftdijk Noord 24	Formaat: A4	Projectnummer: 1274844
Titel: situering monsterpunten	Datum 01-04-2021 Get. TEGSIS Gec. Ifk	Tekeningnummer: 1

Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

Het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma’s zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Beeldmerk niet van toepassing op Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Consequenties afwijking van de norm, protocol 2018 (maaiveldinspectie):

- De onderdelen die niet volgens de eisen uit het certificaatschema zijn uitgevoerd: Uitvoeren van een maaiveldinspectie ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek
- De aard van de afwijkingen: Door vegetatie op het maaiveld was de inspectie-efficiëntie zeer laag
- De motivatie voor deze afwijkingen: Door de bedekking van het maaiveld was het niet mogelijk een maaiveldinspectie volgens het protocol uit te voeren
- De inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek: Door een lage inspectie-efficiëntie kan asbest gelegen op het maaiveld gemist zijn
- De inschatting van de risico’s die dit met zich meebrengt: Het risico van deze afwijking wordt als hoog beoordeeld, omdat de gemeten gehalten boven de norm nader onderzoek zijn gemeten

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Consequenties afwijking van de norm, protocol 2018 (drooggewicht monster MMR):

- De onderdelen die niet volgens de eisen uit het certificaatschema zijn uitgevoerd: Voor mengmonsters MMA4 is niet voldaan aan de eis uit de NEN 5898 (aanleveren ten minste 10 kilogram droge stof monstermateriaal bij het laboratorium)
- De aard van de afwijkingen: De aard van de afwijking van de hierboven genoemde mengmonsters is gering. Er is sprake van circa 0,5 % te weinig monstermateriaal
- De motivatie voor deze afwijkingen: De veldwerker heeft een te hoog droge stof percentage ingeschat dan in werkelijkheid het geval is
- De inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek: Doordat er minder gewicht is geanalyseerd kan het gehalte aan asbest overschat zijn
- De inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt: Het gemeten gehalte asbest is ver boven de norm gemeten, waardoor de afwijking geen risico met zich meebrengt. De gehalten aan asbest zouden met 0,5 % meer materiaal niet significant veranderen waardoor ook de conclusie niet zal veranderen. Geconcludeerd wordt met bovenstaande onderbouwing dat de afwijking niet kritisch van aard is en geen invloed heeft op het onderzoeksresultaat

Op de genoemde protocollen is het gebruikte beeldmerk niet van toepassing.

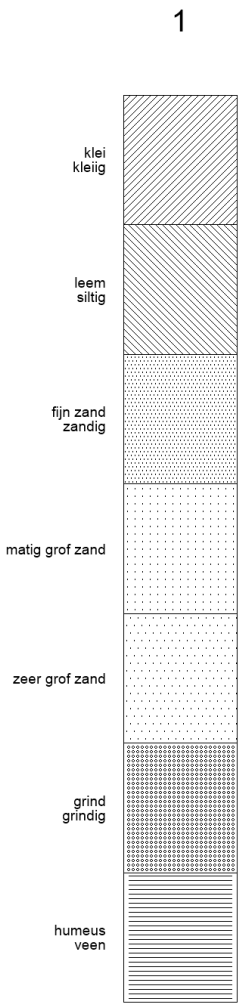
TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

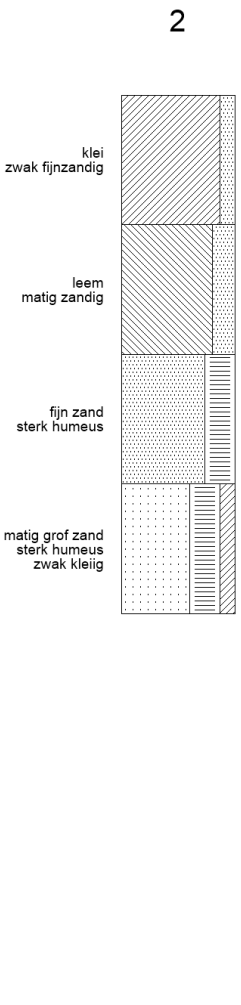
De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium. De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.

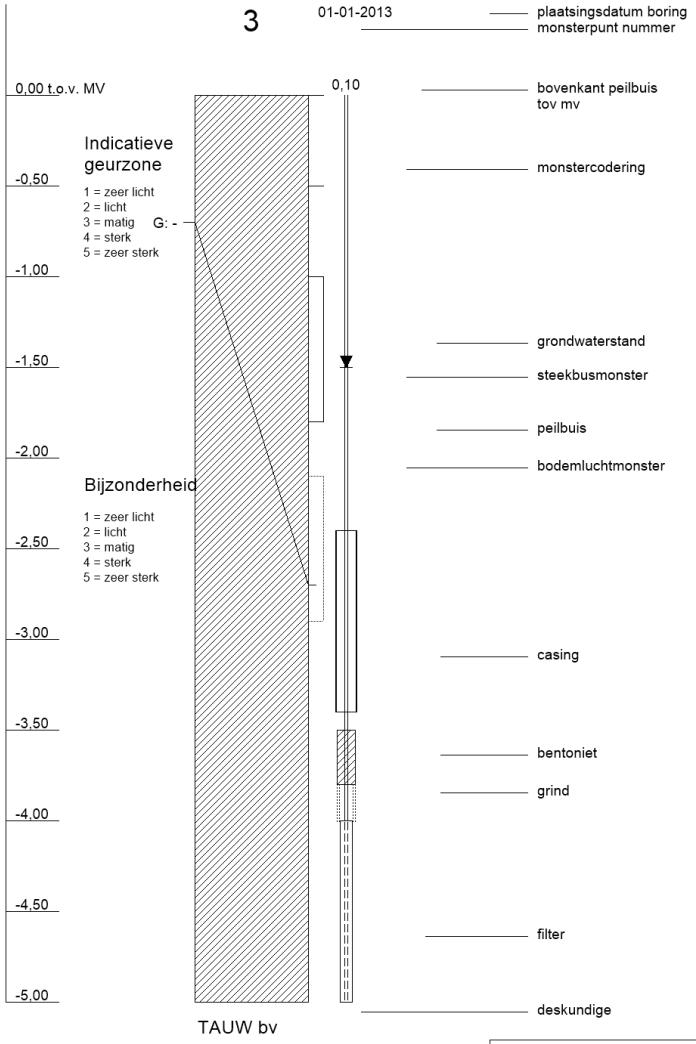
Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 4 Boorprofielen

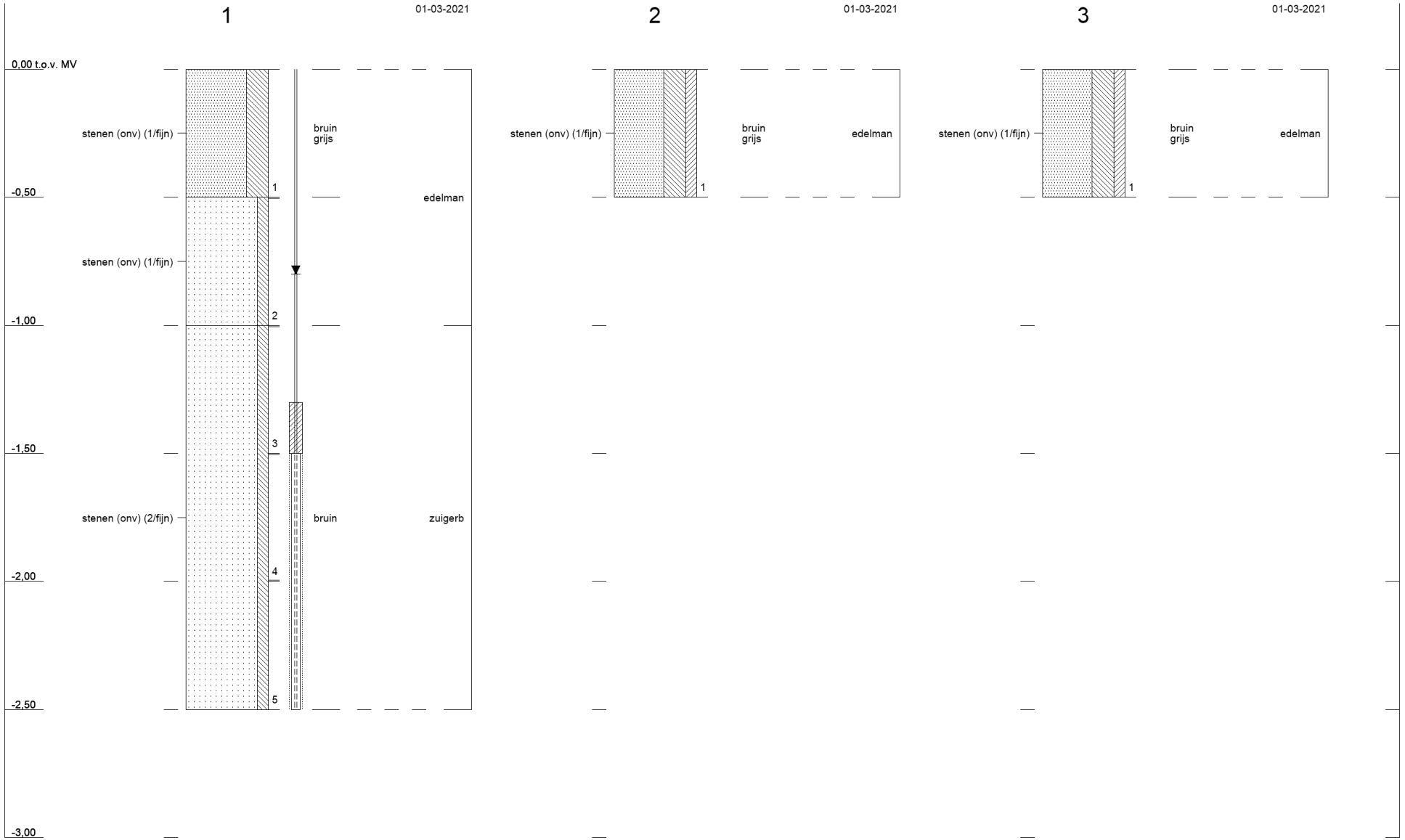
Legenda boorprofielen

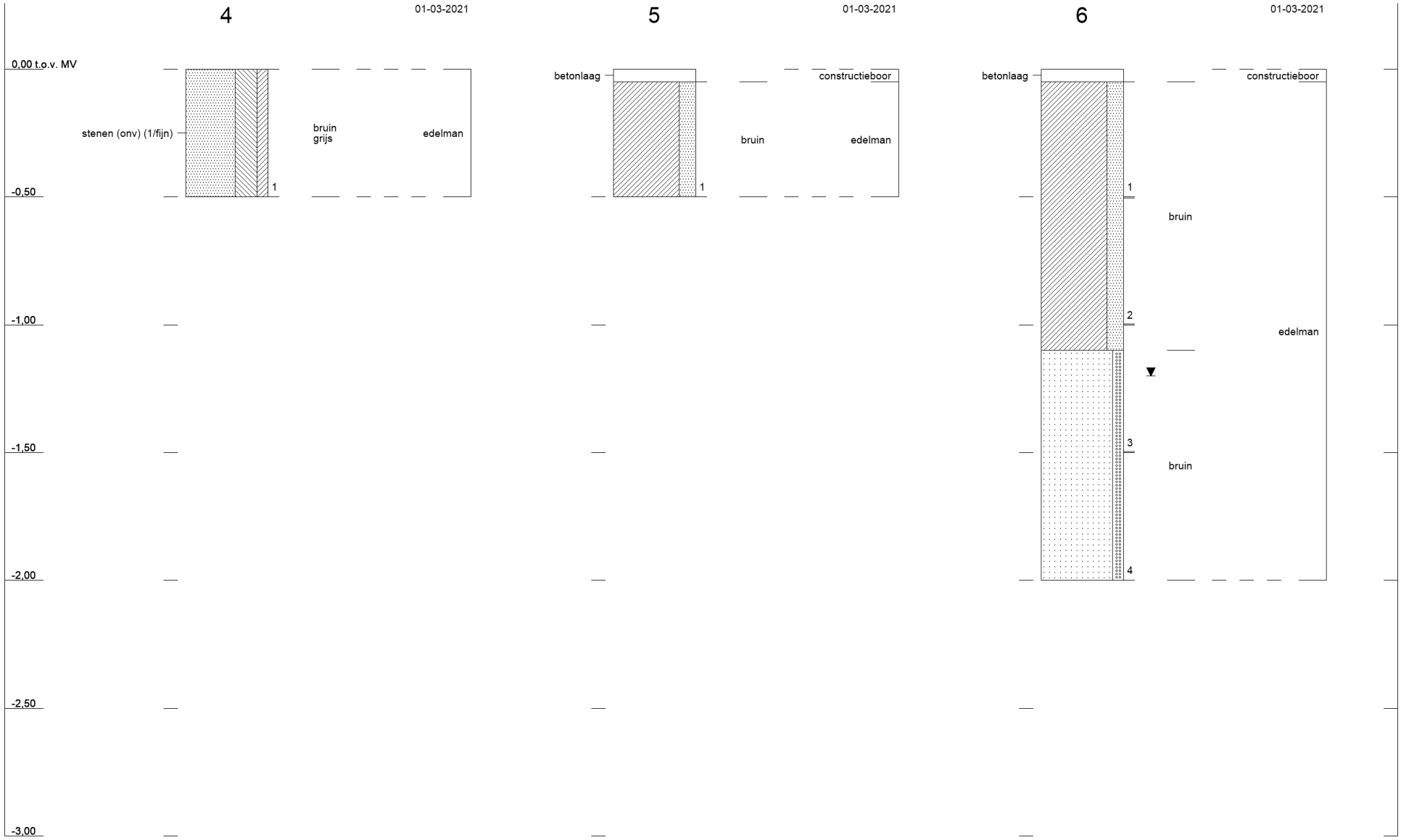


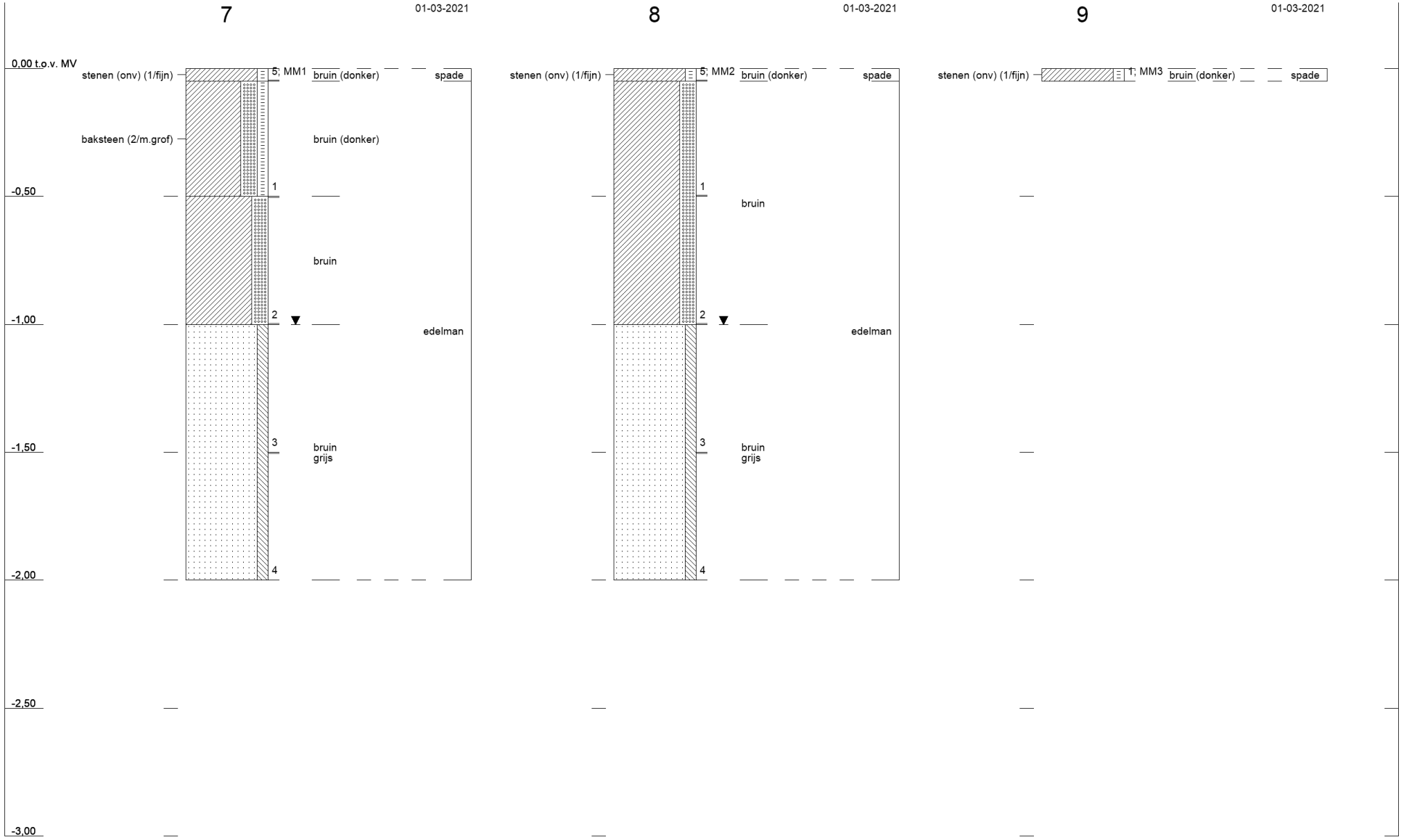


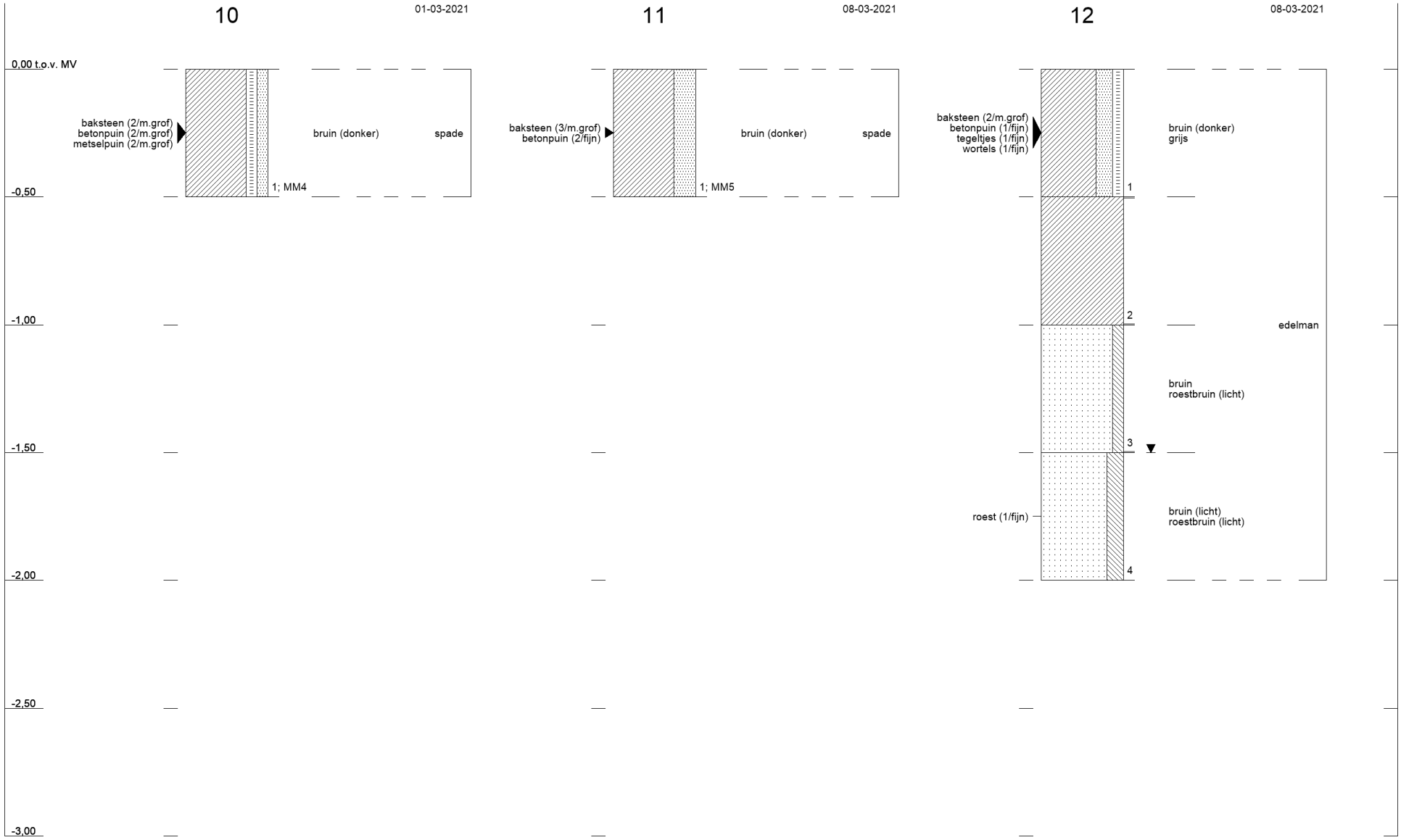


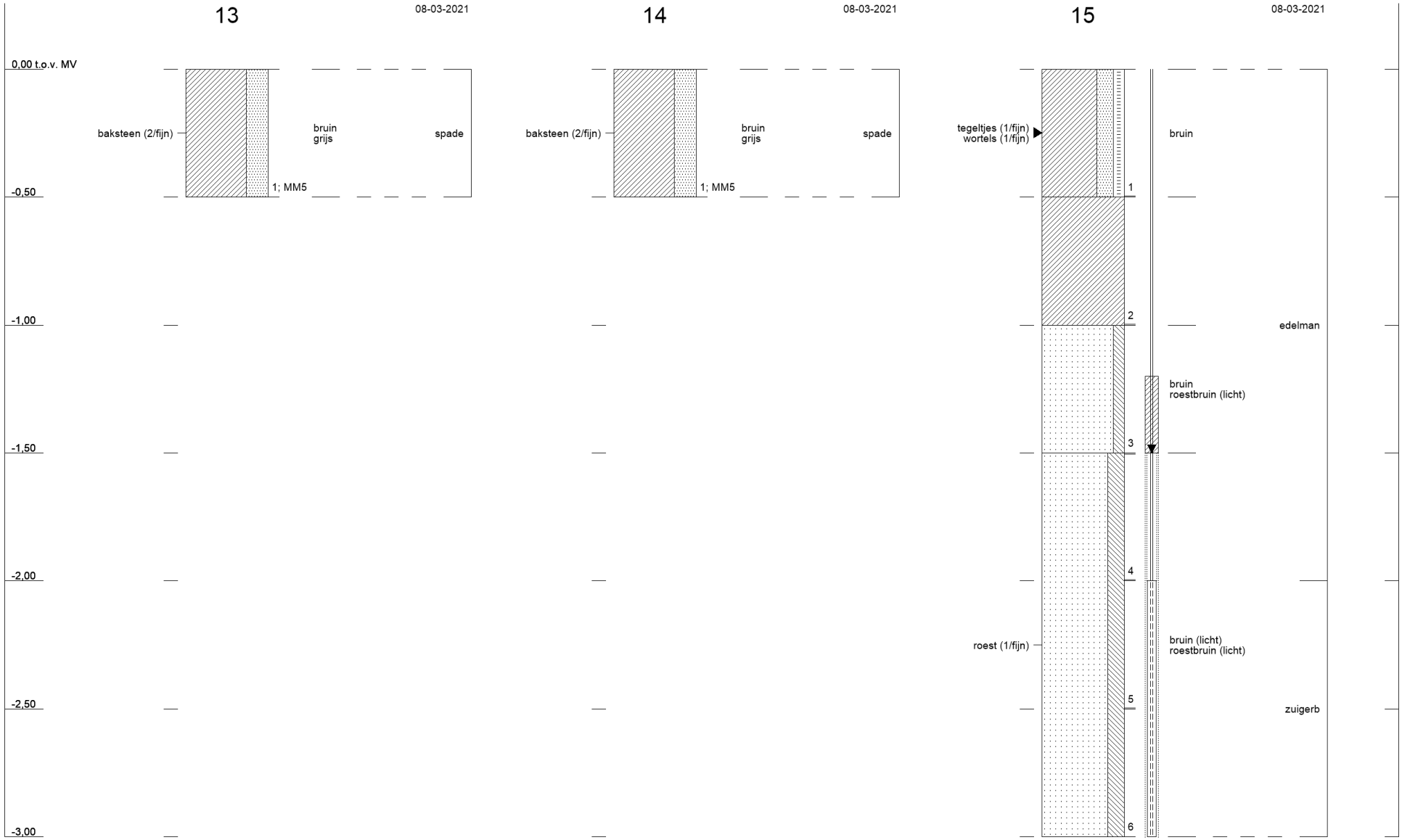
arcering conform NEN 5104

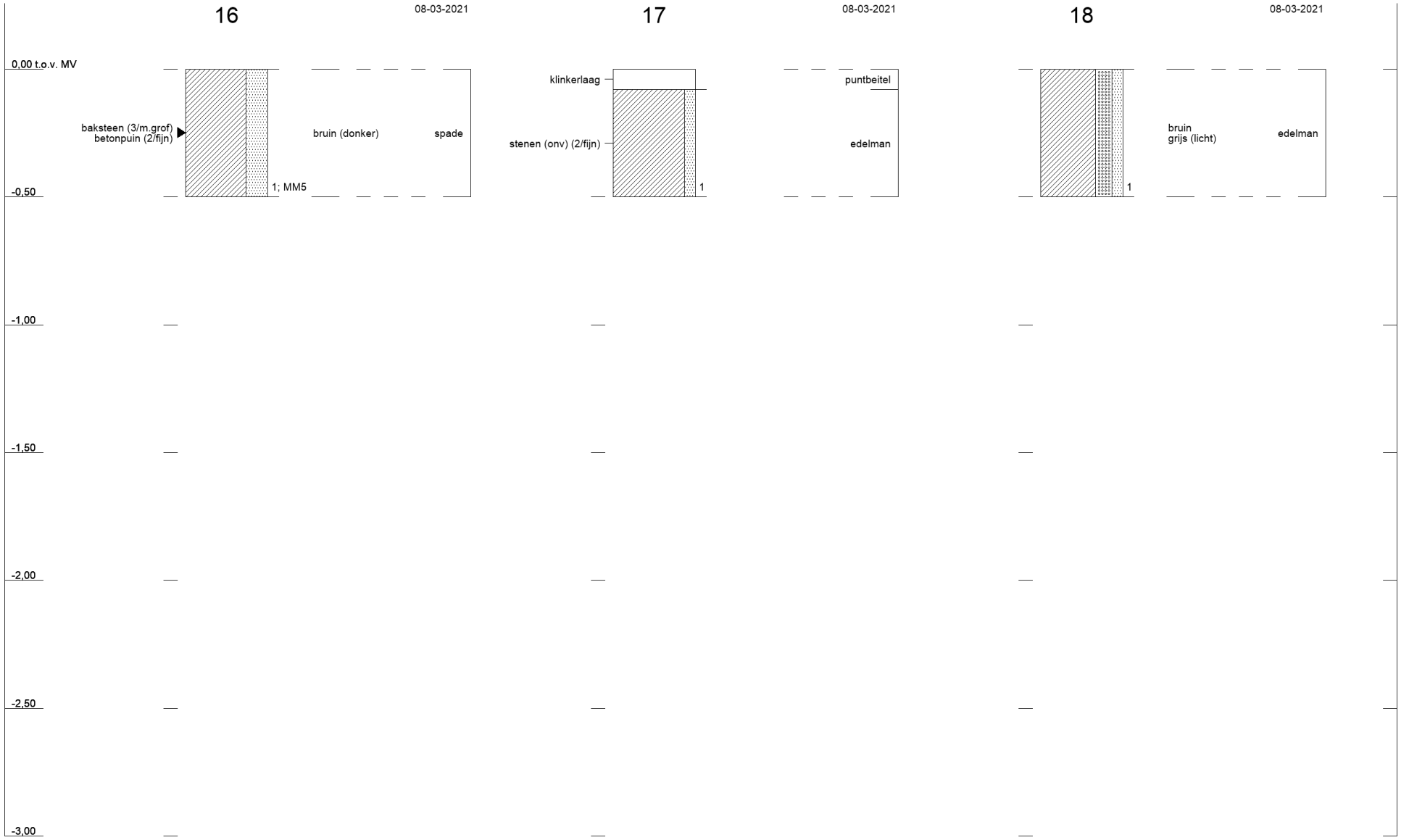

1
01-03-2021
2
01-03-2021
3
01-03-2021
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
stenen (onv) (1/fijn)
stenen (onv) (1/fijn)
stenen (onv) (2/fijn)
bruin grijs
edelman
bruin
zuigerb
1
2
3
4
5
stenen (onv) (1/fijn)
bruin grijs
edelman
1
stenen (onv) (1/fijn)
bruin grijs
edelman
1


4
01-03-2021
0,00 t.o.v. MV
stenen (onv) (1/fijn)
1
bruin
grijs
edelman
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
5
01-03-2021
betonlaag
constructieboor
1
bruin
edelman
6
01-03-2021
betonlaag
constructieboor
1
2
3
4
bruin
edelman
bruin


7
01-03-2021
0,00 t.o.v. MV
stenen (onv) (1/fijn)
5; MM1
bruin (donker)
spade
baksteen (2/m.grof)
bruin (donker)
-0,50
1
bruin
-1,00
2
edelman
-1,50
3
bruin
grijs
-2,00
4
-2,50
-3,00
8
01-03-2021
stenen (onv) (1/fijn)
5; MM2
bruin (donker)
spade
1
bruin
2
edelman
3
bruin
grijs
4
9
01-03-2021
stenen (onv) (1/fijn)
1; MM3
bruin (donker)
spade


10
01-03-2021
0,00 t.o.v. MV
baksteen (2/m.grof)
betonpuin (2/m.grof)
metselpuin (2/m.grof)
bruin (donker)
spade
1; MM4
-0,50
11
08-03-2021
baksteen (3/m.grof)
betonpuin (2/fijn)
bruin (donker)
spade
1; MM5
12
08-03-2021
baksteen (2/m.grof)
betonpuin (1/fijn)
tegeltjes (1/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs
1
2
edelman
bruin
roestbruin (licht)
3
roest (1/fijn)
bruin (licht)
roestbruin (licht)
4
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00


13
08-03-2021
0,00 t.o.v. MV
baksteen (2/fijn)
bruin
grijs
spade
1; MM5
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
14
08-03-2021
baksteen (2/fijn)
bruin
grijs
spade
1; MM5
15
08-03-2021
tegeltjes (1/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin
1
2
edelman
bruin
roestbruin (licht)
3
4
roest (1/fijn)
bruin (licht)
roestbruin (licht)
5
zuigerb
6


16
08-03-2021
0,00 t.o.v. MV
baksteen (3/m.grof)
betonpuin (2/fijn)
bruin (donker)
spade
1; MM5
-0,50
17
08-03-2021
klinkerlaag
stenen (onv) (2/fijn)
puntbeitel
edelman
1
18
08-03-2021
bruin
grijs (licht)
edelman
1
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00

Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering[6]
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit[7]

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de **T**ussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als **T** = ½(**AW + I**) voor grond en **T** = ½(**S + I**) voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
> T-waarde ≤ I-waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
> I-waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G[8] onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa[9]-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

[6] (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013
[7] (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)
[8] Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012
[9] BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

B5.2 Toetsingswaarden

Grond standaard parameters

Lutum	25%			
Organisch stof	10%	gAW	T	I
METALEN				
barium (Ba)		-	463	925
cadmium (Cd)		0,6	6,8	13
kobalt (Co)		15	102,5	190
koper (Cu)		40	115	190
kwik (Hg)		0,15	18,08	36
lood (Pb)		50	290	530
molybdeen (Mo)		1,5	95,8	190
nikkel (Ni)		35	67,5	100
zink (Zn)		140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)		1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,02	0,51	1
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)		190	2595	5000

gAW:	Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T:	Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I:	Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Grond bestrijdingsmiddelen

Lutum	25 %		
Organisch stof	10 %		
	AW	T	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	1,0043	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
chloordaan (som)	0,002	2,001	4
DDT (som)	0,2	1	1,7
DDE (som)	0,1	1,2	2,3
DDD (som)	0,02	17,01	34
aldrin	-	0,16	0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,015	2,007	4
alfa-endosulfan	0,0009	2,0005	4
alfa-HCH	0,001	8,501	17
beta-HCH	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH (lindaan)	0,003	0,601	1,2
heptachloor	0,0007	2,0004	4
heptachloorepoxide (som)	0,002	2,001	4
hexachloorbutadieen	0,003	0,002	-

AW	Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T	Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I	Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Grondwater

	So	To	Io
METALEN			
barium (Ba)	50	337,5	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
naftaleen	0,01	35,01	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So:	Streefwaarden grondwater [µg/l]
To:	Tussenwaarden grondwater [µg/l]
Io:	Interventiewaarden grondwater [µg/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

B5.4 Toetsing aan lokale maximale waarden

Naast de toetsing aan de STI waarden vanuit de Wet bodembescherming is getoetst aan de lokale maximale waarden (LMW). In de Nota bodembeheer[10] zijn LMW opgesteld voor verschillende deelgebieden binnen de gemeente Nijmegen. De onderzoekslocatie ligt in deelgebied “Waalsprong”. In tabel B5.1 zijn de LMW voor deelgebied “Waalsprong” weergegeven. De LMW wordt niet overschreden.

Tabel B5.1 Lokale maximale waarden binnen deelgebied “Waalsprong” in mg/kg ds voor standaard bodem [1)]

Traject (m -mv)	Cd	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Ba	Co	Mo	PAK	PCB	DDT	DDE	DDD	drins
0 - 1,0	1,2	54	0,3	110	70	274	380	30	3	16	0,04	1,7	2,3	0,84	0,03
> 1,0	1,2	54	0,3	100	70	200	380	30	3	3	0,04	1,7	2,3	0,84	0,03

Cd = cadmium, Cu = koper, Hg = kwik, Pb = lood, Ni = nikkel, Zn = zink, Ba = barium, Co = kobalt, Mo = molybdeen

[1)] Bron: Nota bodembeheer gemeente Nijmegen, september 2012, tabel 6 lokale maximale waarden (pagina 23)

B5.4 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is dan 0,5 * de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is statistisch onderbouwd dat de kans gering is dat asbest in een nader onderzoek boven de interventiewaarde wordt aangetroffen. Een nader onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is niet noodzakelijk.

[10] Nota bodembeheer Gemeente Nijmegen; afdeling Milieu, bureau Bodem en Water; september 2012

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	MM1		MM2		MM3		MM4	
Diepte (m -mv)	0,05-0,5		0,5-1,0		0,0-0,5		0,5-2,0	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	131		122		155		132	
cadmium (Cd)	0,31	-	<0,17	-	<0,20	-	<0,24	-
kobalt (Co)	13	-	9,9	-	13	-	15	-
koper (Cu)	22	-	16	-	21	-	<7,2	-
kwik (Hg)	<0,039	-	<0,034	-	<0,041	-	<0,050	-
lood (Pb)	64	+	19	-	25	-	<11	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	34	-	28	-	38	+	38	+
zink (Zn)	77	-	62	-	82	-	52	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	0,35	-	0,35	-	0,35	-	0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	0,025	-	0,025	-	0,025	-	0,025	-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	<123	-	<123	-	<123	-	<123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**	

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Monsteromschrijving	MM5		MM 6		MM 7		MM 8	
Diepte (m -mv)	0,0-0,5		0,0-0,5		1,0-2,0		0,0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	129		129		135		235	
cadmium (Cd)	1,1	+	0,60	-	<0,24	-	<0,22	-
kobalt (Co)	11	-	11	-	15	+	20	+
koper (Cu)	31	-	36	-	11	-	33	-
kwik (Hg)	0,10	-	0,090	-	<0,049	-	0,091	-
lood (Pb)	92	+	46	-	<11	-	54	+
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	33	-	29	-	34	-	49	+
zink (Zn)	230	+	192	+	<31	-	163	+
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	2,3	+	0,43	-	0,35	-	1,7	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	0,015	-	0,017	-	0,025	-	0,020	-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	173	-	124	-	<123	-	<102	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	**Toepasbaar als klasse Industrie**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Toepasbaar als klasse Industrie**	

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Monsteromschrijving	MM9	
Diepte (m -mv)	0,0-0,5	
Lutum (%)	25	
Organisch stof (%)	10	
Eenheid	mg/kg Ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0028	-
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
chloordaan (som)	0,0056	-
DDT (som)	0,011	-
DDE (som)	0,013	-
DDD (som)	0,0056	-
aldrin	<0,0028	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0084	-
alfa-endosulfan	<0,0028	-
alfa-HCH	<0,0028	-
beta-HCH	<0,0028	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,0028	-
heptachloor	<0,0028	-
heptachloorepoxide (som)	0,0056	-
hexachloorbutadieen	<0,0028	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	**Altijd toepasbaar**	

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 1		Pb 15	
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5		2,0-3,0	
Eenheid	µg/l		µg/l	
METALEN				
barium (Ba)	95	+	100	+
cadmium (Cd)	< 0,20	-	< 0,20	-
kobalt (Co)	< 2,0	-	< 2,0	-
koper (Cu)	< 2,0	-	< 2,0	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2,0	-	< 2,0	-
molybdeen (Mo)	< 2,0	-	< 2,0	-
nikkel (Ni)	< 3,0	-	< 3,0	-
zink (Zn)	< 10	-	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,20	-	< 0,20	-
ethylbenzeen	< 0,20	-	< 0,20	-
tolueen	0,27	-	0,26	-
xylenen (som)	0,21	-	0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,20	-	< 0,20	-
naftaleen	< 0,020	-	< 0,020	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,20	-	< 0,20	-
dichloormethaan	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1-dichloorethaan	< 0,20	-	< 0,20	-
1,2-dichloorethaan	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1-dichlooretheen	< 0,10	-	< 0,10	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,14	-	0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,10	-	< 0,10	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,10	-	< 0,10	-
trichlooretheen (tri)	< 0,20	-	< 0,20	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10	-	< 0,10	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,10	-	< 0,10	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,20	(14)	< 0,20	(14)

(14): Streefwaarde ontbreekt

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 7 Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	08.03.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1019209

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1019209 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1274844 Lent Griftdijk Noord 24 standaard schuren 443972
Opdrachtacceptatie	02.03.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1019209 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
377564	01.03.2021	MM1
377567	01.03.2021	MM2
377570	01.03.2021	MM3
377575	01.03.2021	MM4
377581	01.03.2021	MM5

	Eenheid	377564 MM1	377567 MM2	377570 MM3	377575 MM4	377581 MM5
Algemene monstervoorbehandeling						
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	88,2	83,8	88,3	80,0	82,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S Fractie < 2 µm	% Ds	20	32	16	1,6	18
Klassiek Chemische Analyses						
S Organische stof	% Ds	1,6 x)	1,8 x)	1,9 x)	0,9 x)	3,7 x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	110	150	110	34	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23	<0,20	<0,20	<0,20	0,81
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	11	12	9,6	4,2	8,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	16	15	<5,0	24
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	54	19	20	<10	78
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	29	34	28	13	26
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	62	66	59	22	180
PAK (AS3000)						
S *Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,22
S *Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,29
S *Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,26
S *Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,16
S *Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,26
S *Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,34
S *Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,47
S *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,23
S *Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	2,3 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	64
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1019209 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	377564 MM1	377567 MM2	377570 MM3	377575 MM4	377581 MM5
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5 *)	5 *)	<3 *)	<3 *)	5 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *)	8 *)	<4 *)	<4 *)	6 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	8 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	12 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	16 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	10 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
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	<0,0010	0,0012
S *PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0054 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 02.03.2021
Einde van de analyses: 08.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht 1019209 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

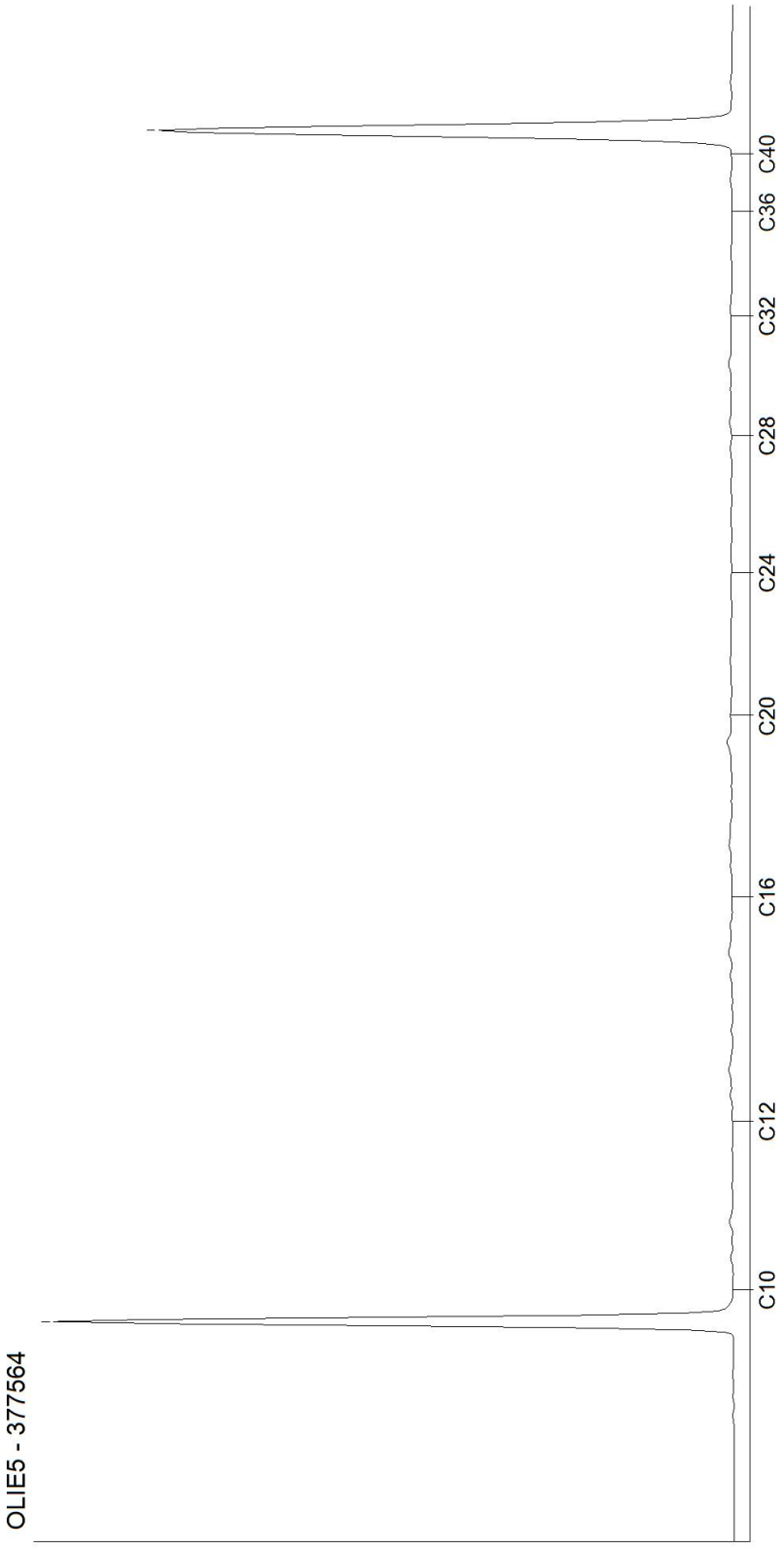
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1019209, Analysis No. 377564, created at 05.03.2021 08:54:03

Monster beschrijving: MM1



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

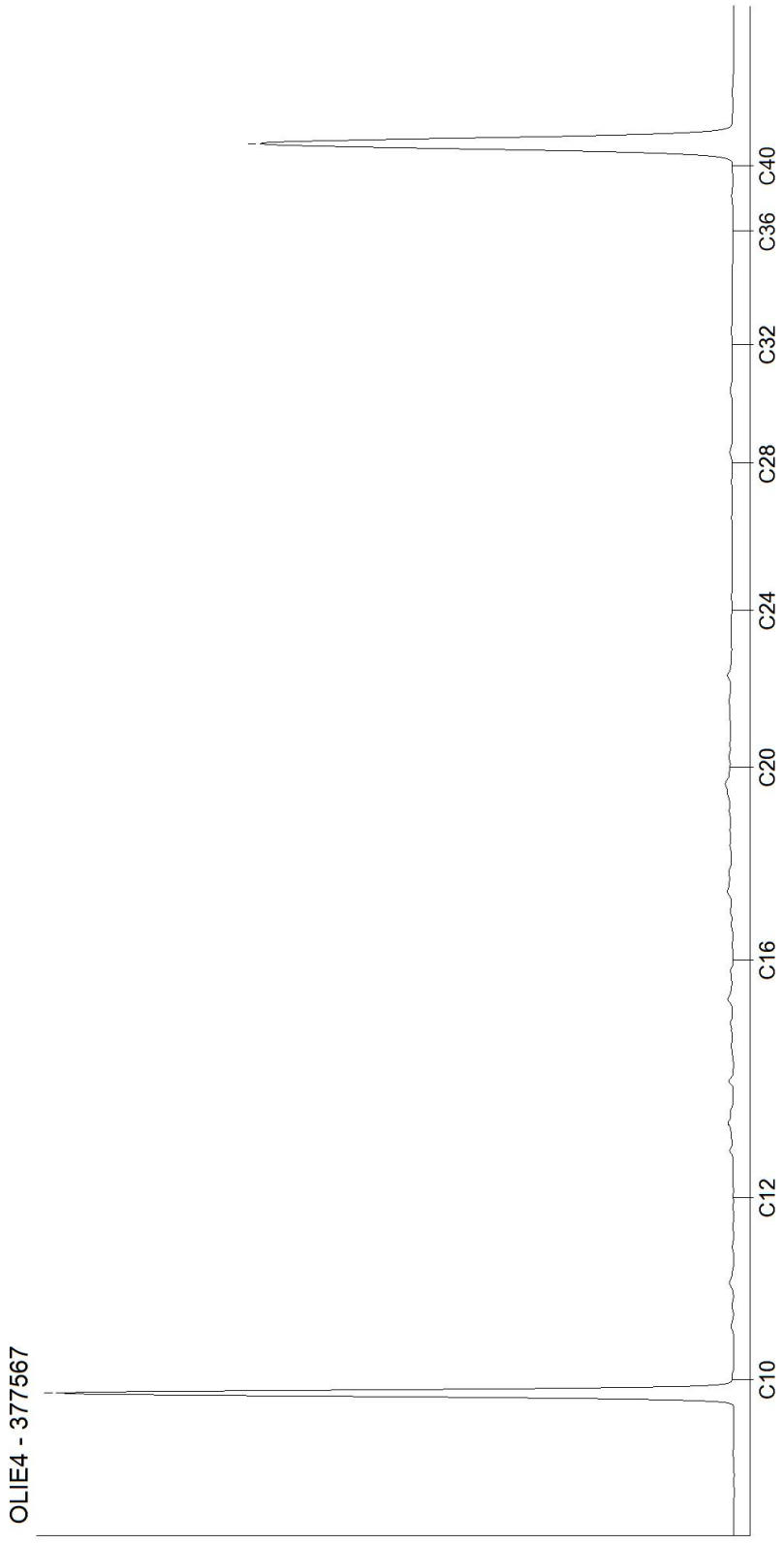
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15787361-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1019209, Analysis No. 377567, created at 05.03.2021 08:02:02

Monster beschrijving: MM2



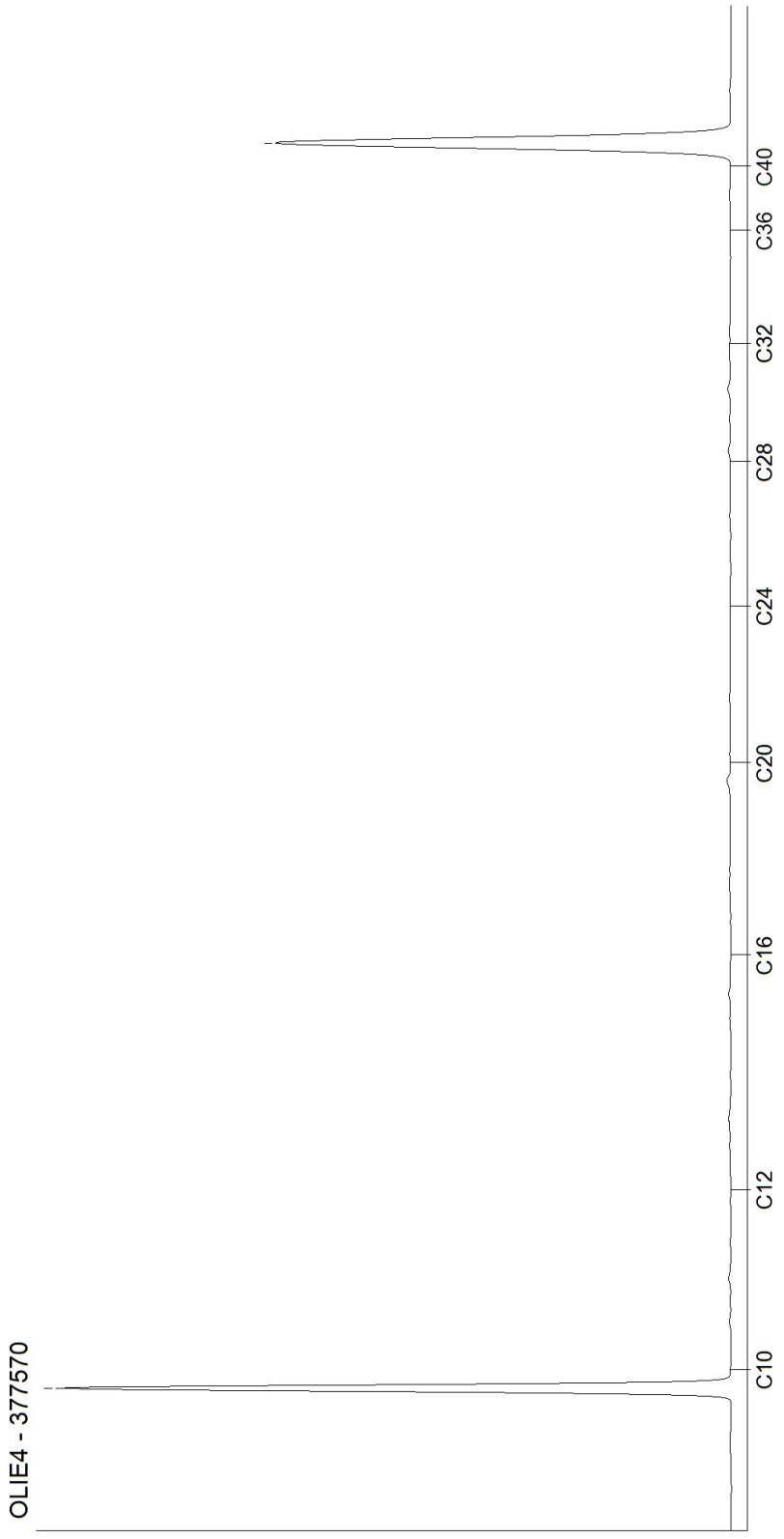
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1019209, Analysis No. 377570, created at 05.03.2021 08:02:02

Monster beschrijving: MM3



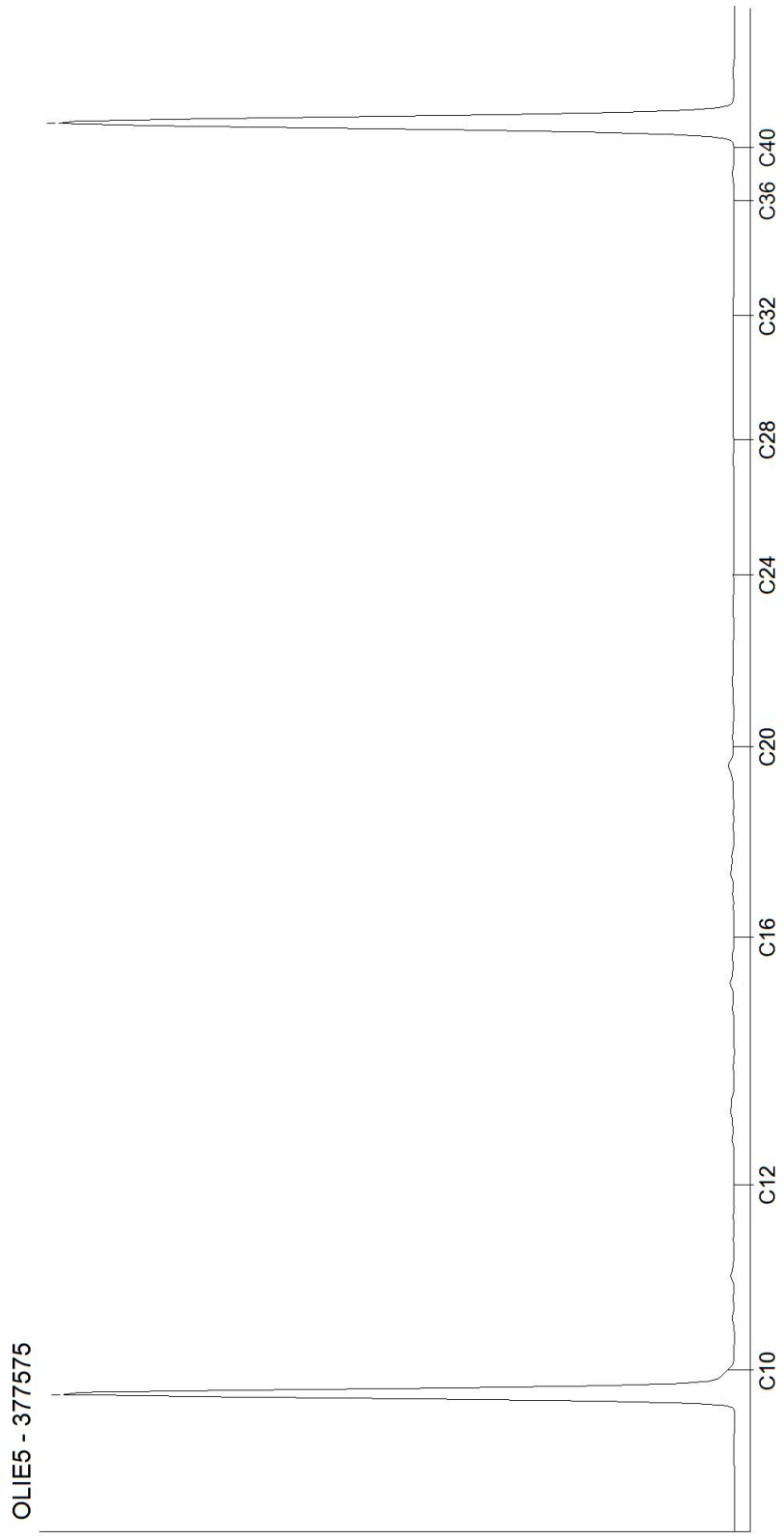
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1019209, Analysis No. 377575, created at 05.03.2021 08:54:03

Monster beschrijving: MM4



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

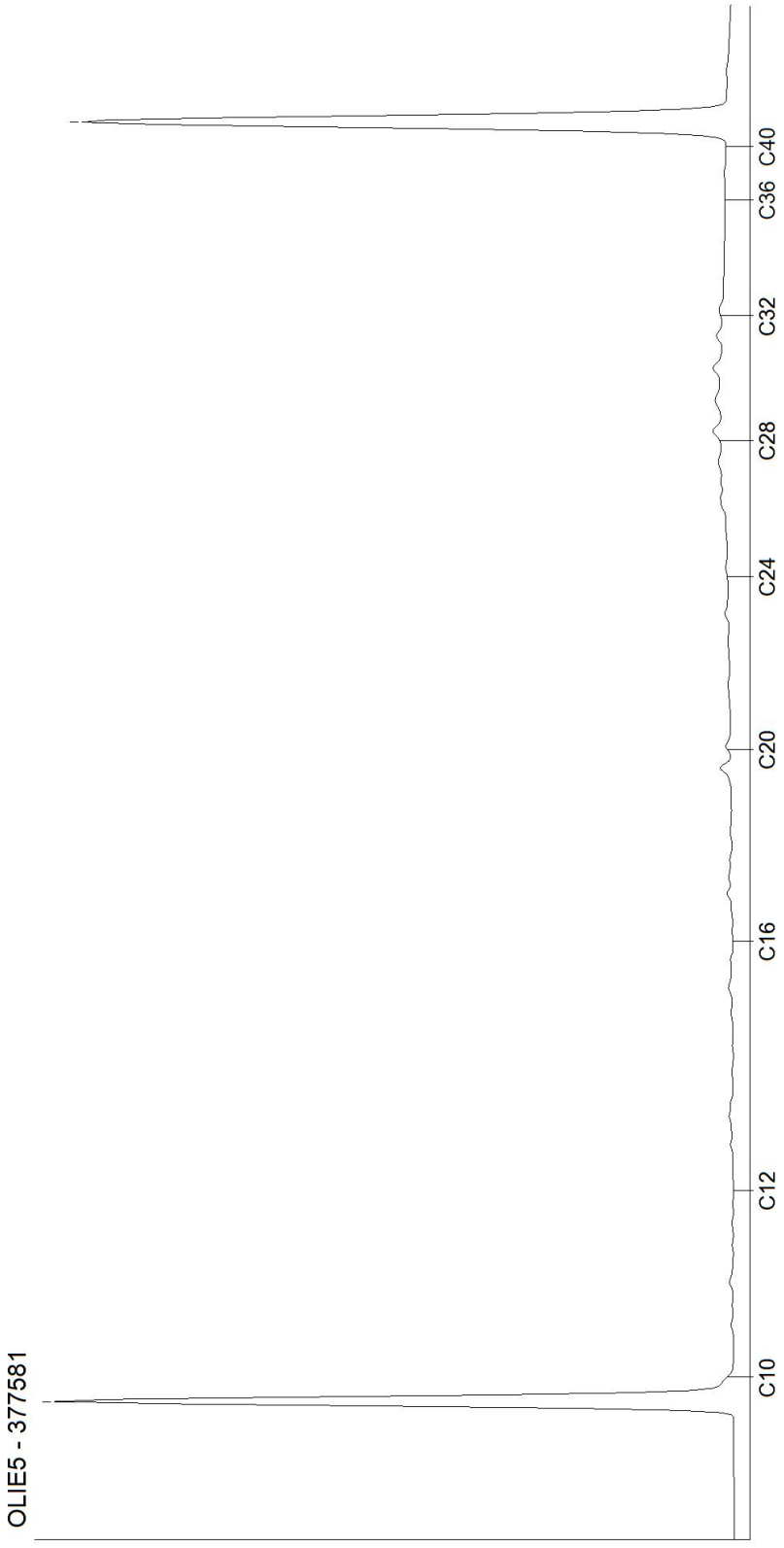
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15787361-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1019209, Analysis No. 377581, created at 05.03.2021 08:54:03

Monster beschrijving: MM5



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	12.03.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1024564

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 1024564 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1274844 Lent Griftdijk Noord 24 standaard 444300
Opdrachtacceptatie	09.03.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1024564 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
387606	08.03.2021	MM 6
387613	08.03.2021	MM 7
387616	08.03.2021	MM 8

		Eenheid	387606 MM 6	387613 MM 7	387616 MM 8
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	82,9	80,5	85,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	18	3,4	8,5
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	3,7 x)	0,8 x)	2,4 x)
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	41	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,46	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,4	5,0	9,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	28	5,8	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05	0,07
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	39	<10	39
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	23	13	26
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	<20	92
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,19
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,19
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,14
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,089
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,066	<0,050	0,17
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,28
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,083	<0,050	0,41
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,14
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,43 #)	0,35 #)	1,7 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	46	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15820704-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1024564 Bodem / Eluaat

	Eenheid	387606 MM 6	387613 MM 7	387616 MM 8
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**4** *)	**6** *)	**4** *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	**5** *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**11** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**13** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**7** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**0,0016**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**0,0012**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0063** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 09.03.2021
Einde van de analyses: 12.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht **1024564 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

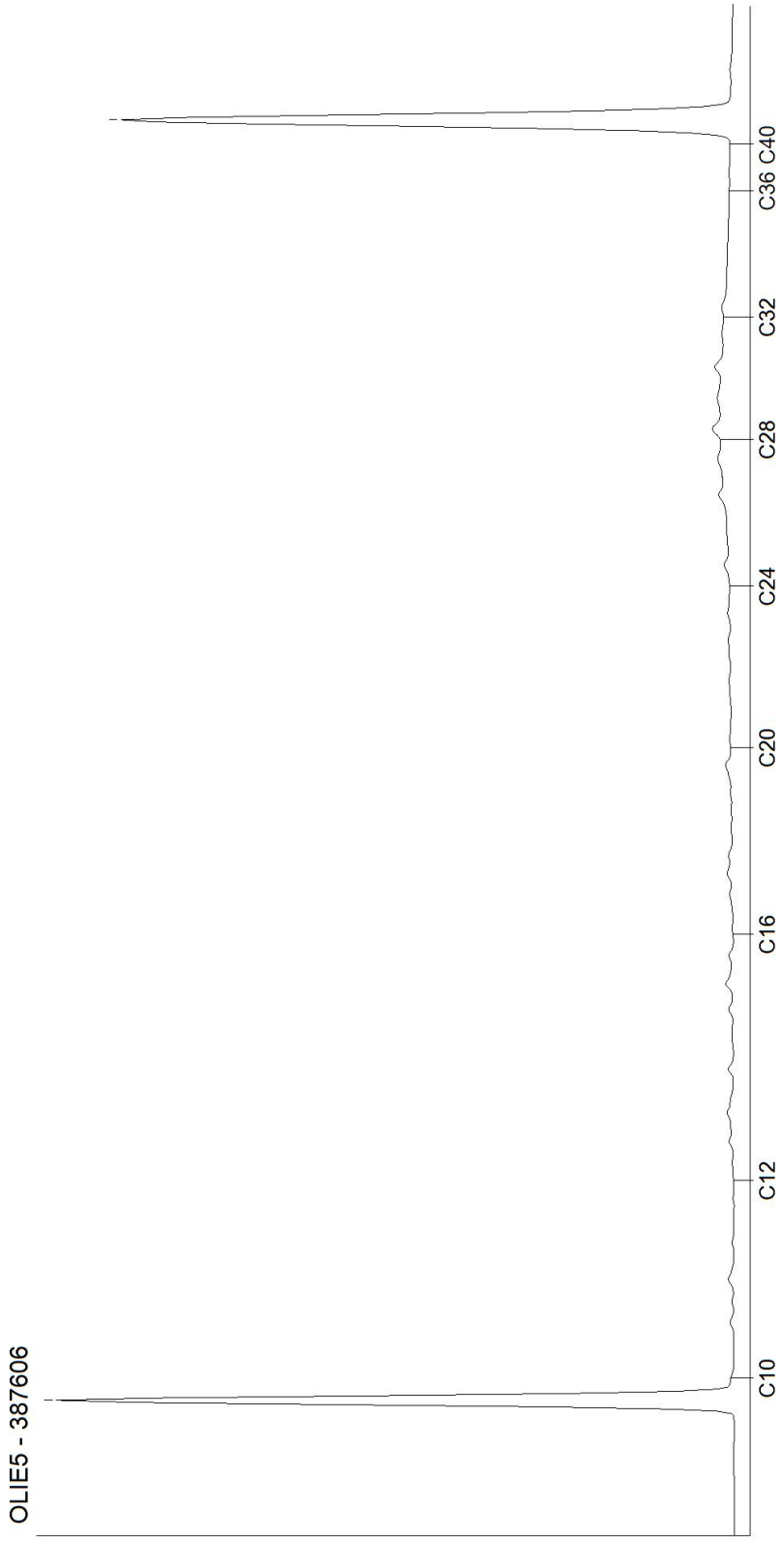
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1024564, Analysis No. 387606, created at 11.03.2021 08:39:23

Monster beschrijving: MM 6



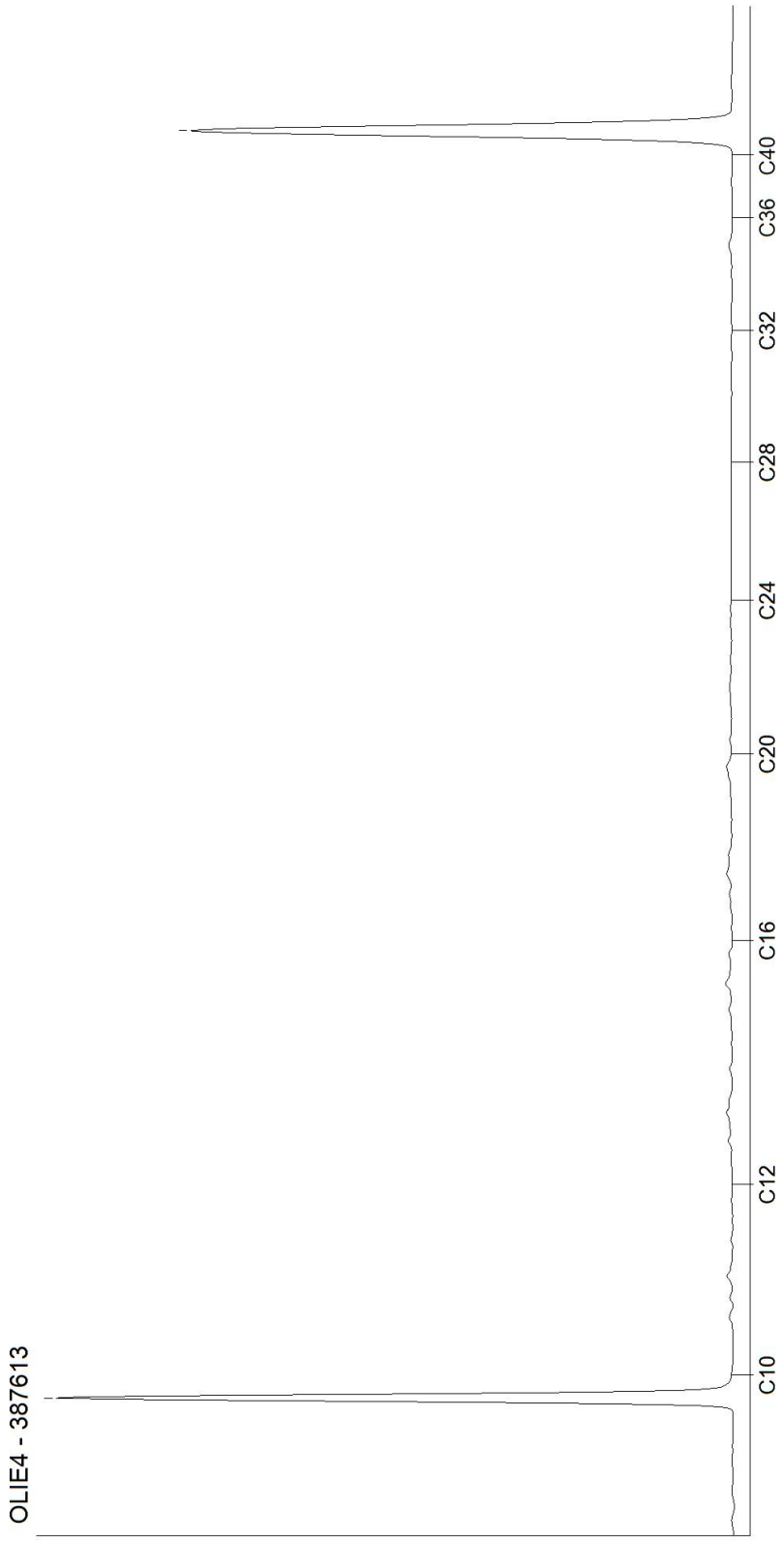
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1024564, Analysis No. 387613, created at 11.03.2021 08:50:22

Monster beschrijving: MM 7



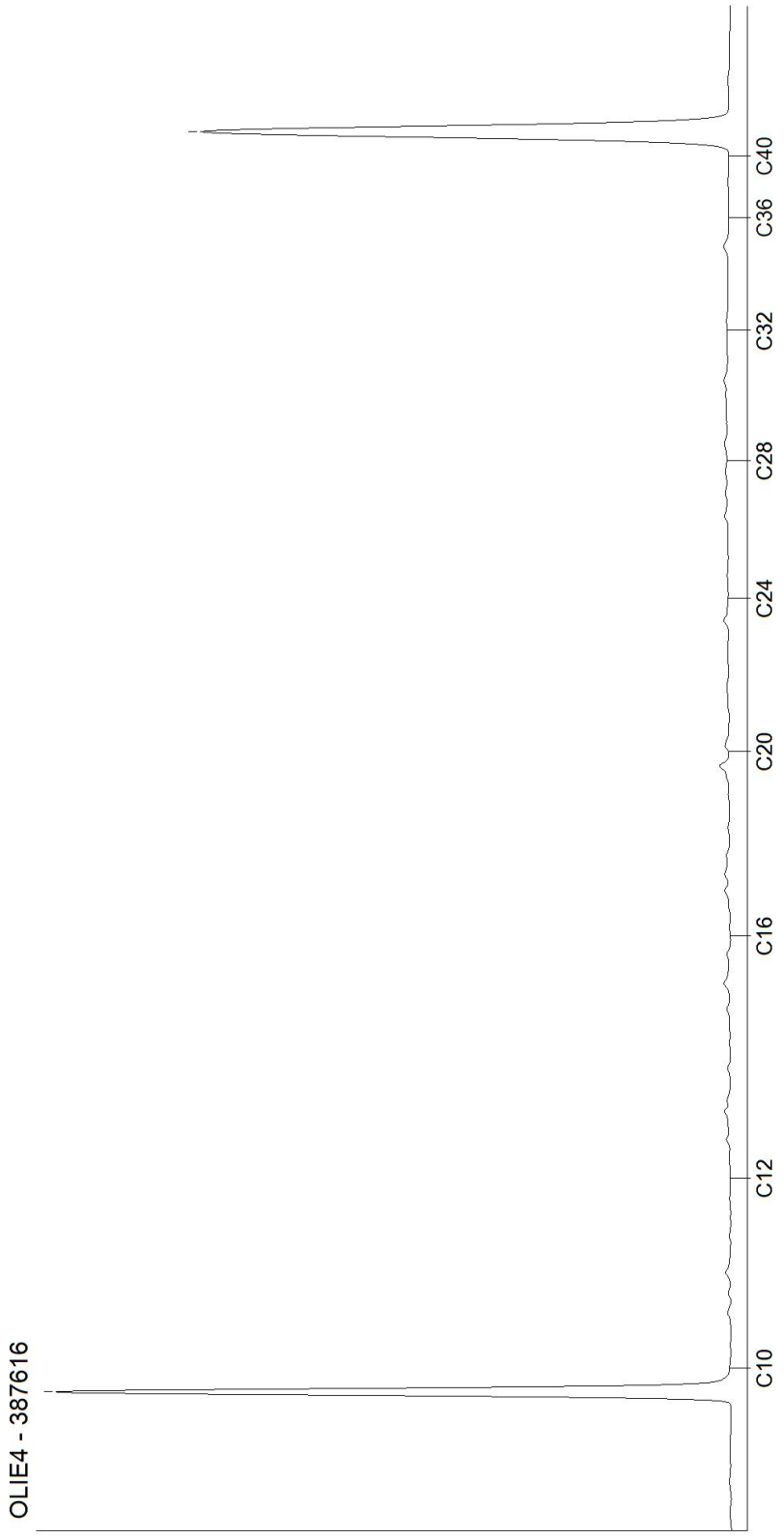
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1024564, Analysis No. 387616, created at 11.03.2021 08:50:22

Monster beschrijving: MM 8



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15820738-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	09.04.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1033710

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1033710 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1274844 Lent Griftdijk Noord 24 OCB's 446053
Opdrachtacceptatie	02.04.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1033710 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
432485	01.03.2021	MM9

		Eenheid	432485 MM9	
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	
S	Droge stof	%	92,3	
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm	% Ds	22	
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	2,5	x)
Pesticiden (OCB's)				
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0014	#)
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	0,0026	
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0033	#)
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	0,0020	
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0027	#)
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0074	#)
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*Endrin*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*Isodrin*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*Telodrin*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0021	#)
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0028	#)
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,0010	
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0014	#)
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	<0,0010	

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-16009790-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1033710 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	432485 MM9	
Pesticiden (OCB's)				
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014**	#)
S	*Heptachloor*	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	*alfa-Endosulfan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,018**	#)
Chloorbenzenen				
S	*Hexachloorbenzeen (HCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 02.04.2021
Einde van de analyses: 09.04.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1033710

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

cis-Heptachloorepoxide	432485
delta-HCH	432485
4,4-DDD (para, para-DDD)	432485
Droge stof	432485
Isodrin	432485
Dieldrin	432485
cis-Chloordaan	432485
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	432485
4,4-DDT (para, para-DDT)	432485
trans-Chloordaan	432485
Endrin	432485
trans-Heptachloorepoxide	432485
Telodrin	432485
beta-HCH	432485
Aldrin	432485
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	432485
Hexachloorbenzeen (HCB)	432485
1,3-Hexachloorbutadieen	432485
4,4-DDE (para, para-DDE)	432485
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	432485
gamma-HCH	432485
alfa-Endosulfan	432485
Heptachloor	432485
alfa-HCH	432485

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	19.03.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1028071

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1028071 Water**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1274844 Lent Griftdijk Noord 24 444044
Opdrachtacceptatie	16.03.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1028071 Water**

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
400772	Pb 1 F(1,5-2,5)	16.03.2021	
400773	Pb 15 F(2,0-3,0)	16.03.2021	

		Eenheid	400772 Pb 1 F(1,5-2,5)	400773 Pb 15 F(2,0-3,0)
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**95**	**100**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	**<10**
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**0,27**	**0,26**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1028071 Water**

		Eenheid	400772 Pb 1 F(1,5-2,5)	400773 Pb 15 F(2,0-3,0)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**6,9** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**7,7** *)	**5,3** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 16.03.2021
Einde van de analyses: 19.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-15873448-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1028071 Water**

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

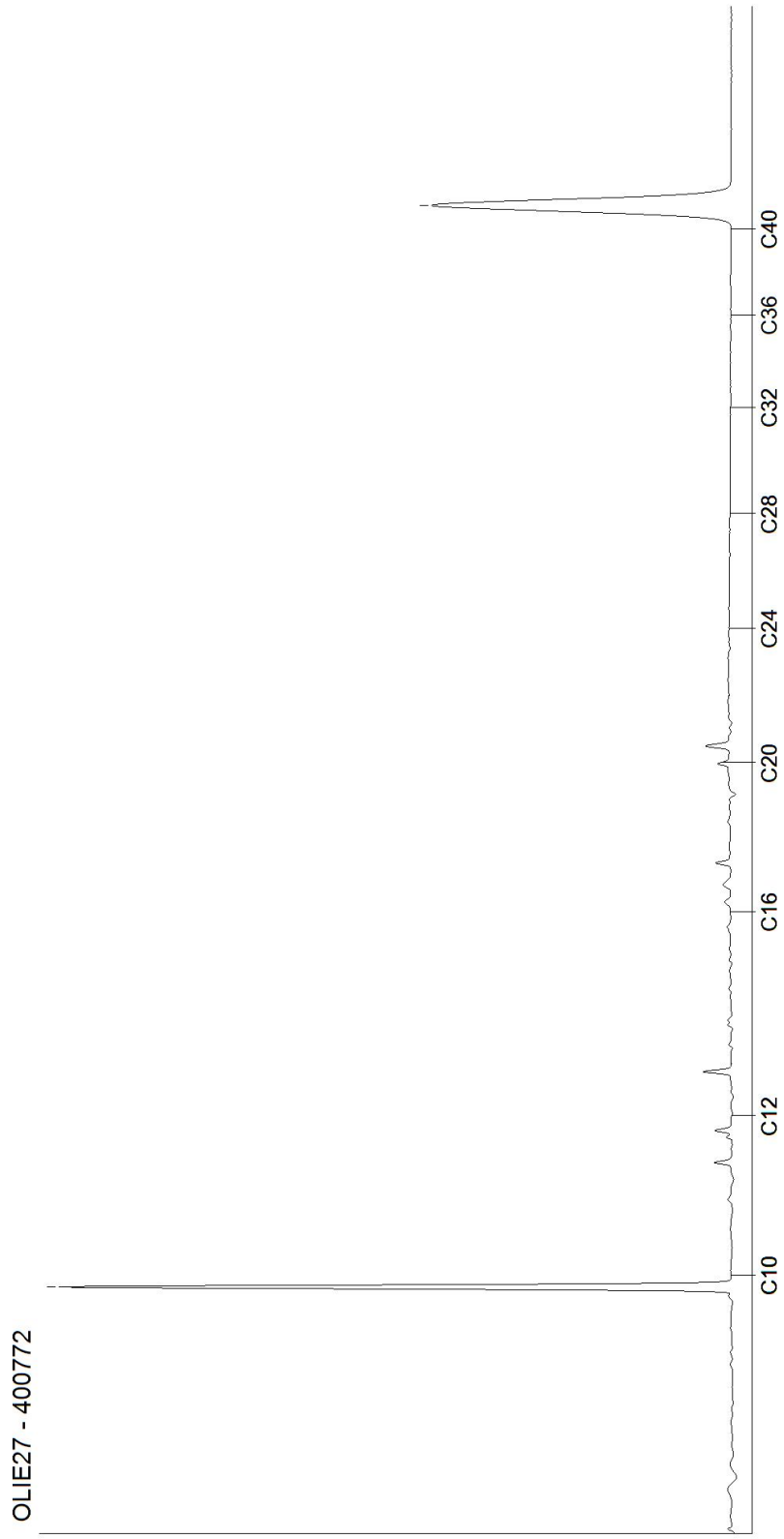
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1028071, Analysis No. 400772, created at 19.03.2021 09:22:42

Monster beschrijving: Pb 1 F(1,5-2,5)



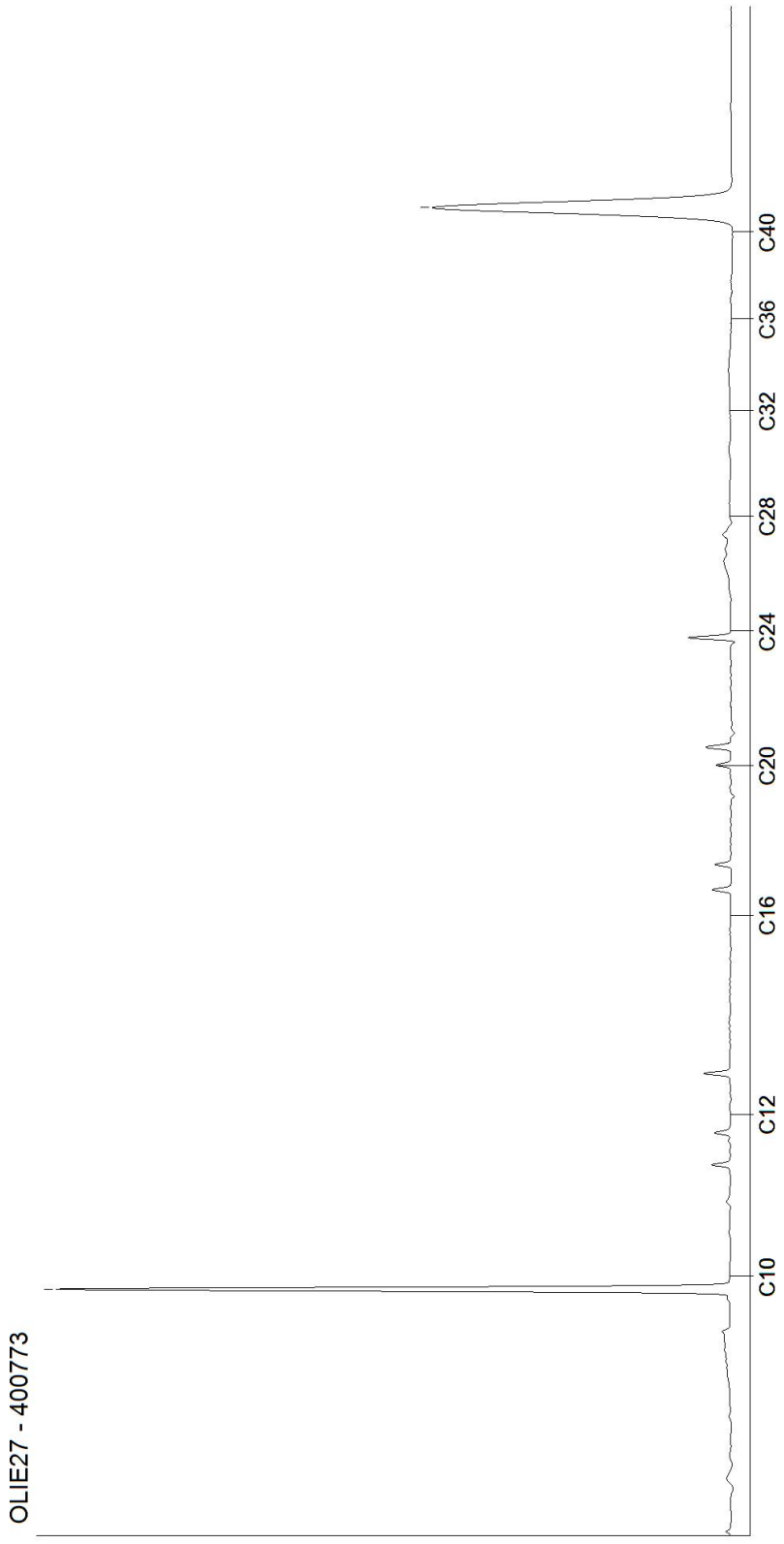
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1028071, Analysis No. 400773, created at 19.03.2021 08:03:03

Monster beschrijving: Pb 15 F(2,0-3,0)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15873508-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	08.03.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1019208

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1019208 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1274844 Lent Griftdijk Noord 24 asbest 443974
Opdrachtacceptatie	02.03.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1019208 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
377563	01.03.2021	MM4

		Eenheid	377563 MM4
Asbestbepaling in grond/puin			
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**810**
Aanvullende asbestgegevens			
	Monstermassa droog	g	**9953**
	Droge stof	%	**81,6**
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	**810**
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	**320**
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	**1300**
	Gemeten Amfibool	mg/kg	**0,20**
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	**<0,20**
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	**1,0**
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	**3,3**
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	**810**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 02.03.2021
Einde van de analyses: 08.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1019208 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
377563	MM4	81,6	12190	9953

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,5	351	100	290		<0.2	1	75	290	120	460
4 - 8 mm	3,8	376,4	100	380		<0.2	1	101	380	150	600
2 - 4 mm	2	201,5	54	120		<0.2	1	76	120	42	210
1 - 2 mm	2,1	204,4	24	12		<0.2	0	51	12	4	25
0.5 mm - 1 mm	4,8	473,5	7	15		<0.2	0	51	15	4,6	32
< 0.5 mm	83	8242,922	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	9849,722		810		0,2	3	354	810	320	1300,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	810	320	1300

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels in organisch materiaal	nee
Asbest cement	ja
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,3	2,5	4,8
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	810	320	1300
Serpentijn asbest	810	320	1300
Amfibool asbest	0,2	<0.2	1
Totaal asbest	810	320	1300
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**810**	**320**	**1300**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15790260-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	15.03.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1024563

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1024563 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1274844 Lent Griftdijk Noord 24 asbest in grond 444311
Opdrachtacceptatie	09.03.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1024563 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
387605	08.03.2021	MM5

		Eenheid	387605 MM5
Asbestbepaling in grond/puin			
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**<2**
Aanvullende asbestgegevens			
	Monstermassa droog	g	**10342**
	Droge stof	%	**81,6**
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	**0,5**
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	**0,30**
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	**1,3**
	Gemeten Amfibool	mg/kg	**<0,20**
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	**<0,20**
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	**<0,20**
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	**<2,0**
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	**<2,0**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 09.03.2021
Einde van de analyses: 15.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1024563 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
387605	MM5	81,6	12670	10342

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,4	149,9	100				0	0			
4 - 8 mm	1,8	181,1	100				0	0			
2 - 4 mm	1,2	119,1	55	0,4			0	2	0,4	0,2	1
1 - 2 mm	1,5	159,2	24	<0.2			0	2		<0.2	0,2
0.5 mm - 1 mm	5	516,1	6				0	0			
< 0.5 mm	88	9110,686	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	10236,09		0,5			0	4	0,5	0,3	1,3
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,3	1,3
Serpentijn asbest	0,5	0,3	1,3
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
1

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15838316-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	16.03.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1024287

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1024287 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1274844 Lent Griftdijk Noord 24 asbest vezels 444299
Opdrachtacceptatie	08.03.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1024287 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
387157	01.03.2021	MM1
387158	01.03.2021	MM2
387159	01.03.2021	MM3

	Eenheid	387157 MM1	387158 MM2	387159 MM3
Asbestbepaling in grond/puin				
Asbest ACMAA AS3000 (NEN5898)	mg/kg Ds	**3500** v)	**<2,0** v)	**55000** v)
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**	**++**	**++**
Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	**zie bijlage** v)	**zie bijlage** v)	**zie bijlage** v)
Overig onderzoek				
Monstermassa droog (ACMAA) - FS	g	**12400**	**10000**	**13400**
Droge stof (ACMAA) - FS	%	**82,2**	**75,1**	**75,1**
Gemeten serpentijn (ACMAA)- FS	mg/kg	**3500**	**n.a**	**5300**
Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)	mg/kg	**2200**	**-**	**700**
Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)	mg/kg	**5400**	**1,7**	**10000**
Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	**n.a.**	**n.a.**	**50000**
Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	**n.a.**	**-**	**4700**
Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	**n.a**	**-**	**97000**
Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	**<2,0**	**<2,0**	**31**
Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	**3500**	**<2,0**	**55000**
SEM - Monstermassa droog (ACMAA)	g	**12359**	**10025**	**10963**
SEM - Droge stof (ACMAA)	%	**-**	**-**	**-**
SEM - Serpentijn (ACMAA)	mg/kg	**-**	**-**	**-**
SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)	mg/kg	**-**	**-**	**-**
SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)	mg/kg	**-**	**-**	**-**
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	**-**	**-**	**-**
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	**-**	**-**	**-**
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	**-**	**-**	**-**
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (RPS)	mg/kg	**-**	**-**	**-**
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	**-**	**-**	**-**

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15849191-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1024287 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 08.03.2021
Einde van de analyses: 16.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5898 : Monstermassa droog (ACMAA) - FS Droge stof (ACMAA) - FS Gemeten serpentijn (ACMAA)- FS

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI (C7) v) **:** Asbestvezels met electronenmicroscopie

conform Protocollen AS 3000 (C7) v) **:** Asbest ACMAA AS3000 (NEN5898)

conform NEN 5898 : Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA) Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA) Gemeten Amfibool (ACMAA) Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA) Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA) Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA) Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : SEM - Monstermassa droog (ACMAA) SEM - Droge stof (ACMAA) SEM - Serpentijn (ACMAA) SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA) SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA) SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA) SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA) SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA) SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (RPS) SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door
Extern geleverde service door
(C7) Eurofins ACMAA Testing , geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2005? , Accreditation procedure: L 376 - TEST
Methode
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI
conform Protocollen AS 3000

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210301114 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	09-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	09-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	16-03-2021
Projectcode	DV 387159	Pagina	1 van 4
Project omschrijving			

Naam	MM3	Datum monstername	01-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,1						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Massa monster (droog)	10,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	5300	5300	700	700	10000	10000	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5000	50000	470	4700	9700	97000	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	5300	5300	670	670	10000	10000	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	31	31	25	25	37	37	mg/kg ds
Totaal serpentijn	5300	5300	700	700	10000	10000	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	5000	50000	470	4700	9700	97000	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	5000	50000	470	4700	9700	97000	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	10000	55000	1100	5400	20000	110000	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	31	31	25	25	37	37	mg/kg ds
Totaal asbest	10000	55000	1200	5400	20000	110000	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210301114 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	09-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	09-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	16-03-2021
Projectcode	DV 387159	Pagina	2 van 4
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	65	2394	2055	1691	1067	888	1866	10026
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	0,37	0,56	0,47	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		2,2592	0,2467					2,5059
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		2	2					4
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		282,4	30,8					313,2
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)		2352,9500	2038,8500	331,0811	28,8750	4,9574		4756,7135
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		740	10000	55	53	55		10903
Percentage chrysotiel (%)		1,05	1,05	1,05	3,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		24706,0	21407,9	3476,4	1010,6	2602,6		53203,5
Percentage crocidoliet (%)		1,05	1,05	1,05	1,05	3,5		
Gewicht crocidoliet (mg)		24706,0	21407,9	3476,4	303,2	173,5		50067,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		2464,19	2135,24	346,74	100,80	259,59		5306,56
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		28,17	3,07					31,24
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		2492,36	2138,31	346,74	100,80	259,59		5337,8
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)		2464,19	2135,24	346,74	30,24	17,31		4993,72
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		2464,19	2135,24	346,74	30,24	17,31		4993,72
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		742	10002	55	53	55		10907
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4928,39	4270,48	693,48	131,04	276,89		10300,28
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		28,17	3,07					31,24
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4956,55	4273,55	693,48	131,04	276,89		10331,51

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210301114 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	09-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	09-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	16-03-2021
Projectcode	DV 387159	Pagina	3 van 4
Project omschrijving			

Naam	MM3	Datum monstername	01-03-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	15-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

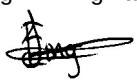
Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Vezelbundels	chrysotiel	1,05	0,1	2	51	936,58	nee	9834	937	18732
	crocidoliet	1,05	0,1	2		936,58	nee	9834	937	18732
Totaal Asbest								19668	1874	37464
Totaal Serpentijn								9834	937	18732
Totaal Amfibool								9834	937	18732
Totaal Gewogen asbest								108174	10307	206052

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210301114 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	09-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	09-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	16-03-2021
Projectcode	DV 387159	Pagina	4 van 4
Project omschrijving			

Naam	MM3	Datum monstername	01-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Labcode zeeffractie monster:	V210301114	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	1866	g
Massa totale monster:	10,963	kg
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	-	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	-	-	-	-
Totaal asbest	-	-	-	-

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN
RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210301112 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	09-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	09-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	16-03-2021
Projectcode	DV 387157	Pagina	1 van 3
Project omschrijving			

Naam	MM1	Datum monstername	01-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,2						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	3500	3500	2200	2200	5400	5400	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	3500	3500	2200	2200	5400	5400	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	3500	3500	2200	2200	5400	5400	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	3500	3500	2200	2200	5400	5400	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	3500	3500	2200	2200	5400	5400	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210301112 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	09-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	09-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	16-03-2021
Projectcode	DV 387157	Pagina	2 van 3
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	431	542	739	923	2914	6810	12359
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	1,51	0,27	0,02	*	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)			0,2043					0,2043
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			3					3
Percentage chrysotiel (%)			25					
Gewicht chrysotiel (mg)			51,1					51,1
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				56,6623	89,2963	199,5000		345,4586
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				51	52	56		159
Percentage chrysotiel (%)				3,5	7,5	17,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				1983,2	6697,2	34912,5		43592,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			4,13	160,47	541,89	2824,86		3531,35
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			4,13	160,47	541,89	2824,86		3531,35
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			3	51	52	56		162
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			4,13	160,47	541,89	2824,86		3531,35
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			4,13	160,47	541,89	2824,86		3531,35

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210301112 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	09-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	09-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	16-03-2021
Projectcode	DV 387157	Pagina	3 van 3
Project omschrijving			

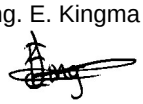
Naam	MM1	Datum monstername	01-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Labcode zeeffractie monster:	V210301112	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	6810	g
Massa totale monster:	12,359	kg
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	-	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	-	-	-	-
Totaal asbest	-	-	-	-

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210301113 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	09-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	09-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	16-03-2021
Projectcode	DV 387158	Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	MM2	Datum monstername	01-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,1						%
Massa monster (veldnat)	13,3						kg
Massa monster (droog)	10,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds

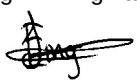
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1355	2622	1903	1261	768	639	1477	10025
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210301113 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	09-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	09-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	16-03-2021
Projectcode	DV 387158	Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

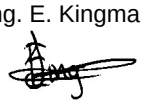
Naam	MM2	Datum monstername	01-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Labcode zeeffractie monster:	V210301113	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	1477	g
Massa totale monster:	10,025	kg
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	-	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	-	-	-	-
Totaal asbest	-	-	-	-

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	30.03.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1029822

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1029822 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1274844 Lent Griftdijk Noord 24 asbestvezels middels SEM II 445142
Opdrachtacceptatie	22.03.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1029822 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
411173	01.03.2021	MM4

	Eenheid	411173 MM4
Asbestbepaling in grond/puin		
Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	**zie bijlage** v)
Overig onderzoek		
SEM - Monstermassa droog (ACMAA)	g	**9947**
SEM - Droge stof (ACMAA)	%	-
SEM - Serpentijn (ACMAA)	mg/kg	-
SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)	mg/kg	-
SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)	mg/kg	-
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	-
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	-
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	-
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (RPS)	mg/kg	-
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	-

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 22.03.2021
Einde van de analyses: 30.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1029822 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI (C7) v) **:** Asbestvezels met electronenmicroscopie

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : SEM - Monstermassa droog (ACMAA) SEM - Droge stof (ACMAA)
SEM - Serpentijn (ACMAA) SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)
SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (RPS)
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door
(C7) Eurofins ACMAA Testing , geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2005? , Accreditation procedure: L 376 - TEST
Methode
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15947695-NL-P3

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210302777 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	23-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	23-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	30-03-2021
Projectcode	DV 411173	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MM4	Datum monstername	01-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

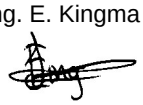
Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V210302777	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	8243	g
Massa totale monster:	9,947	kg
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	-	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	-	-	-	-
Totaal asbest	-	-	-	-

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	31.03.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1029823

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1029823 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1274844 Lent Griftdijk Noord 24 asbestvezels middels SEM 445141
Opdrachtacceptatie	22.03.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1029823 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
411174	08.03.2021	MM5

	Eenheid	411174 MM5	
Asbestbepaling in grond/puin			
Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	**zie bijlage**	v)
Overig onderzoek			
SEM - Monstermassa droog (ACMAA)	g	**10338**	
SEM - Droge stof (ACMAA)	%	**-**	
SEM - Serpentijn (ACMAA)	mg/kg	**-**	
SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)	mg/kg	**-**	
SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)	mg/kg	**-**	
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	**-**	
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	**-**	
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	**-**	
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (RPS)	mg/kg	**-**	
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	**-**	

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 22.03.2021
Einde van de analyses: 31.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1029823 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI (C7) v) **:** Asbestvezels met electronenmicroscopie

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : SEM - Monstermassa droog (ACMAA) SEM - Droge stof (ACMAA)
SEM - Serpentijn (ACMAA) SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)
SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (RPS)
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door
(C7) Eurofins ACMAA Testing , geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2005? , Accreditation procedure: L 376 - TEST
Methode
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210302796 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	24-03-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	24-03-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	31-03-2021
Projectcode	DV 411174	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MM5	Datum monstername	08-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V210302796	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	9111	g
Massa totale monster:	10,338	kg
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	-	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	-	-	-	-
Totaal asbest	-	-	-	-

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 8 Veldwerkformulieren

PROJECTNAAM, NR:	Lent, Griftdijk Noord 24, 1274844
VELDMEDEWERKER:	Stijn van de Loo
TYPE ONDERZOEK:	Verkennend onderzoek (VBO) NEN 5707
DATUM:	1-3-2021

Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen)			
1a	*bruinkoord en bruin of blauw isolatie*	***1b***	*wit koord of wit isolatie materiaal*
2	*zachte brandwerende platen*	***3***	*harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe*
4	*harde vlakke en golfplaten, ac-buizen*	***5***	*spijkerplaat (ca 2-3mm) dun*

Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):			**Begintijd:** (UU:MIN)	08:00	**Eindtijd:** (UU:MIN)	12:30
Oppervlakte:	300	m^2	**Verslag neerslag:**	geen neerslag	**Soort neerslag:**	N.V.T.

Bedekking maaiveld: ☐ <75% ☑ >75%
(ivm inspecteerbaarheid)
☑ vegetatie ☐ elementverharding ☐ anders: ….

Vegetatie verwijderd?: ☑ ja ☐ nee

Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☑ >75%

Aangetroffen asbest: ☐ geen

type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:
4	2	168	golfplaten dak	AG0891941F

Bedekking maaiveld > 75%; daardoor is een maaiveldinspectie conform protocol 2018 niet mogelijk

PROJECTNAAM, NR:	Lent, Griftdijk Noord 24, 1274844	
VELDMEDEWERKER:	Stijn van de Loo	
TYPE ONDERZOEK:	0	
DATUM:	1-3-2021	

Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel-)locatie (VBO):		**Oppervlakte:** (m^2)	300	**Begintijd:** (UU:MIN)	08:00	**Eindtijd:** (UU:MIN)	12:30	**Verslag neerslag:**	geen neerslag	**Soort neerslag:**	N.V.T.
Conform protocol 2018 of met onderbouwde afwijking?											

Meetpunt nr:		**lengte sleuf/gat cm**	**breedte in cm**	**diepte in cm**	**Ø boor cm**	**Vocht% in laag m-mv**	**Foto nummers:**	**Ø max. in cm stuk asbest:**	**Opmerkingen:**
7	**SLEUF/BORING**	100	50	5	12	>10%	20		
8	**SLEUF/BORING**	100	50	5	12	>10%	21		
9	**SLEUF/BORING**	100	50	5		>10%	22		
10	**GRAAFGAT**	30	30	50		>10%	23		

Mengmonsterregistratie:						**Voorbehandeling!**	**Norm?**	**Gewogen massa (kg) voor het laboratorium**	
MM code:	**Registratie in Boris?**	**Barcode MM**	**Sleuven (nrs.)**	**diepte van**	**- tot (cm)**	**door uitspreiden, uitharken of volledig gezeefd (mobiele zeefinstallatie)?**	**5707 of 5897**	**Monstermassa (Kg)**	**Gewogen residu >20 mm (Kg) niet in het mengmonster meegenomen**
MM1	Ja, zie info in boorstaat	A99900423299	7	0	5	Uitspreiden en uitgeharkt	**NEN 5707**	15	
MM2	Ja, zie info in boorstaat	A99900423301	8	0	5	Uitspreiden en uitgeharkt	**NEN 5707**	13.3	
MM3	Ja, zie info in boorstaat	A99900423300	9	0	5	Uitspreiden en uitgeharkt	**NEN 5707**	14.7	
MM4	Ja, zie info in boorstaat	A99900423298	10	0	50	Uitspreiden en uitgeharkt	**NEN 5707**	12.2	0.6

PROJECTNAAM, NR:	Lent, Griftdijk Noord 24, 1274844
VELDMEDEWERKER:	Stijn van de Loo
DATUM:	8-3-2021

RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nr:		**Oppervlakte M^2:**		**Begintijd: (UU:MIN):**	08:00	**Eindtijd: (UU:MIN):**	11:00	**Verslag neerslag:**	geen neerslag	**Soort neerslag:**	N.V.T.
Onderzoek conform of indicatief!!:											

Meetpunt nr:		**lengte sleuf/gat cm**	**breedte in cm**	**diepte in cm**	**Ø boor cm**	**Vocht% in laag m-mv**	**Foto nummers:**	**Ø max. in cm stuk asbest:**	**Opmerkingen:**
11	**GRAAFGAT**	30	30	50		>10%			
13	**GRAAFGAT**	30	30	50		>10%			
14	**GRAAFGAT**	30	30	50		>10%			
16	**GRAAFGAT**	30	30	50		>10%			

Mengmonsterregistratie:						**Voorbehandeling!**	**Norm?**	**Gewogen massa (kg) voor het laboratorium**	
MM code:	**Registratie in Boris?**	**Barcode MM**	**Sleuven (nrs.)**	**diepte van**	**- tot (cm)**	**door uitspreiden,uit-harken of volledig gezeeft (mobile zeefinstallatie)?**	**5707 of 5897**	**Monstermassa (KG)**	**Gewogen residu >20 mm (KG) niet in het mengmonster meegenomen**
MM5	Ja, zie info in boorstaat	A99901110931	11 - 13 - 14 - 16	0	50	Uitspreiden en uitgeharkt	**NEN 5707**	12,7	1.1

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 9 Asbestrekensheet

Berekening asbestgehalte nader onderzoek NEN 5707 en nader puinonderzoek NEN 5897

Versie 6.0

NEN 5707 en 5897

Projectnummer:	1274844
Projectnaam:	Griftdijk Noord 24
Ingevoerd door:	L. Korte
Datum berekening:	31 maart 2021

Berekening asbestgehalte serpentijn asbest (Chrysotiel)

	Veldgegevens					Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond (NEN5707) of puin (NEN5897) monster(s)				
monster codering	Ontgraven (m³)	Massa residu (kg)	Inspectie efficientie laagste (%)	Inspectie efficientie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Verzamel-monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Droge stof %	Massa monster (kg ds)	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg
MMA1	0,025	0,0	100	100	1,75	0,0	0,0	0,0	82,2	12,4	3500	2200	5400
MMA3	0,025	0,0	100	100	1,75	9,834	0,937	18,732	75,1	10,000	5300,0	700,0	10000,0
MMA4	0,045	0,6	100	100	1,75	0,0	0,0	0,0	81,6	10,0	810,0	320,0	1300,0

Berekening asbestgehalte amfibool asbest (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

	Veldgegevens					Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond (NEN5707) of puin (NEN5897) monster(s)				
monster codering	Ontgraven (m³)	Massa residu (kg)	Inspectie efficientie laagste (%)	Inspectie efficientie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Verzamel-monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Droge stof %	Massa monster (kg)	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg
MMA1	0,025	0,0	100	100	1,8	0,0	0,0	0,0	82,2	12,4	0,0	0,0	0,0
MMA3	0,025	0,0	100	100	1,8	9,834	0,937	18,732	75,1	10,0	5000,0	470,0	9700,0
MMA4	0,045	0,6	100	100	1,8	0,0	0,0	0,0	81,6	10,0	0,2	0,2	1,0

Gewogen totalen (serpentijn + 10 x amfibool)

	Serpentijn			10 x Amfibool			Totalen Toetsen gemeten gehalte			
monster codering	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	
MMA1	3500,0	2200,0	5400,0	0	0	0	**3500**	2200	5400	(+)
MMA3	5600,0	730,0	11000,0	53000	5000	100000	**59000**	5700	111000	(+)
MMA4	760,0	300,0	1200,0	2	2	9	**760**	300	1200	(+)

Kenmerk R001-1274844LFK-V01-mwl-NL

Bijlage 10 Foto’s

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Dak zonder dakgoot (schuur 1)



Foto 2: Asbestsleuf 7



Foto 3: Dak zonder dakgoot (schuur 2)



Foto 4: Asbestsleuf 8



Foto 5: open regenpijp in regenton



Foto 6: Asbestsleuf 9

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: Asbestgat 10 naast voormalige garage met smeerput



Foto 8: Peilbuis pb 1 in schuur 2



Verkennend bodem- en asbestonderzoek Griftdijk Noord 24 te Lent

10 december 2021

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Griftdijk Noord 24 te Lent
Opdrachtgever	De heer T. Arntz
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Laura Korte
Tweede lezer	Stefan Kasemier (kwaliteitsborger BRL 2000, protocol 2018)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Mark (M.) Doornbos en Tim (T.) Knoppers (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1281086
Aantal pagina's	17
Datum	10 december 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Inhoud

1 Inleiding 5
2 Vooronderzoek 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
2.3 Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie 6
2.4 Overzicht verdachte deellocaties 7
2.5 Asbestverdachtheid van de bodem 8
2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem 10
2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie 10
2.8 Terreinverkenning 11
2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen 11
3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden 12
3.1 Onderzoeksstrategie 12
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden 12
3.3 Veiligheid en kwaliteit 13
4 Resultaten 14
4.1 Mengmonster samenstelling ten behoeve van asbestonderzoek 14
4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 14
4.3 Veldmetingen 14
4.4 Resultaten grond en grondwater 14
4.5 Resultaten asbest 16
4.6 Interpretatie onderzoeksvragen 16
5 Conclusies en aanbevelingen 17

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten
Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4 Boorprofielen
Bijlage 5 Toetsingskader
Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

Bijlage 7 Analysecertificaten

Bijlage 8 Veldwerkformulieren

Bijlage 9 Asbestrekenmethode

Bijlage 10 Foto’s

1 Inleiding

In opdracht van de heer Arntz heeft TAUW een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740[1] en een onderzoek naar asbest in grond volgens NEN 5707[2] uitgevoerd op de locatie Griftdijk Noord 24 in Lent.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het voornemen is op de locatie vier bouwkavels te ontwikkelen.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Daarnaast dient te worden bepaald of de locatie wel of niet verdacht is op het voorkomen van asbest in grond.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725[3] uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie gegeven.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Gegevens	
Adres	Griftdijk Noord 24, 6663AC Lent
Kadastrale gegevens	Gemeente: Nijmegen, sectie: F, perceelnummer: 18 (ged.)
RD-coördinaten (X/Y)	X: 187.162, Y: 431.364
Oppervlakte (m^2)	Circa 2.070
Verhardingssituatie (m^2)	Grotendeels onverhard, plaatselijk klinkers en beton
Bebouwing (m^2)	Circa 55
Voormalig gebruik	Weide- en akkerland/boomgaard
Huidig gebruik	Wonen met tuin
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Wonen met tuin
Bodemfunctieklasse[1]	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse[1]	Boven- en ondergrond: Achtergrondwaarde
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS? [1]	Ja
Deelgebied[2]	Waalsprong
Explosieven[2]	Ja, verdacht op geschutmunitie

1) Bron: Nota bodembeheer gemeente Nijmegen, concept november 2020
2) Bron: Milieuatlas Nijmegen, NGE verdachtheid: input opdrachtgever

[1] NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016
[2] NEN 5707+C2:2017: Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, december 2017
[3] NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw gegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Kalkhoudende poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5	Bodemkaart van Nederland, WUR[1]
Maaiveld hoogte	8,56 m +NAP	AHN[2]
Stijghoogte freatische grondwater	7,56 m +NAP	NAGROM[3]
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Zuid West	NAGROM[3]
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View[4]
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl[5]
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	infiltratie (0,1-0,5 mm/dag)	Klimaateffectatlas[6]

[1] https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm
[2] Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)
[3] NAGROM, Nationaal GROndwater Model
[4] INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies
[5] Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn
[6] Klimaateffectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie

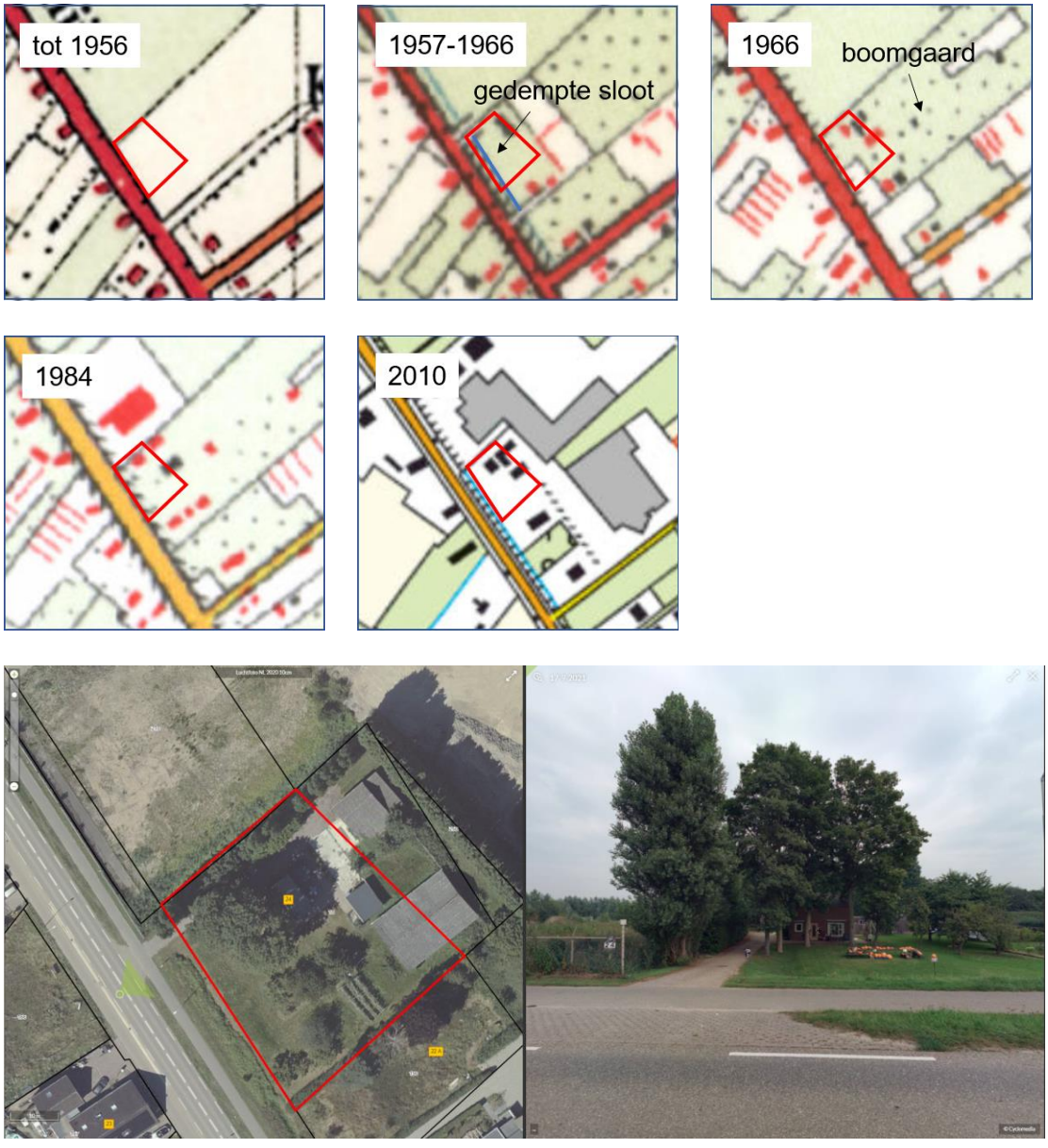
Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- BAG-gegevens
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2008-2020)
- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2021)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1900-2020
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Fysieke terreinverkenning
- Milieuatlas gemeente Nijmegen, kaartlagen historische luchtfoto's, bodem, NGE

Historie

De onderzoekslocatie ligt aan de Grijftdijk Noord 24 in Lent. Op basis van historisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie tot de jaren '50 in gebruik als weide- en akkerland. Aan de westzijde van de locatie blijkt een sloot aanwezig geweest te zijn. Omstreeks de jaren '60 is de sloot gedempt. Aan de noordzijde is nog steeds een sloot aanwezig.
In 1956 werd op de locatie gebouwd, er kwamen een woonhuis en enkele schuren te staan. Vanaf deze tijd is de locatie is in gebruik geweest als kleinschalig agrarisch bedrijf (kwekerij/boomgaard). In de schuren buiten de huidige onderzoekslocatie heeft opslag van aardappelen en fruit plaats gevonden. Ook zijn er kippen gehouden met uitloop tussen de schuren. Op de noordgrens van de onderzoekslocatie is een schuur gesloopt.

Op dit moment is de locatie in gebruik als woning met tuin. De oprit is verhard met klinkers. In figuur 2.1 is historisch kaartmateriaal opgenomen en recente lucht- en straatbeelden opgenomen.



Figuur 2.1 Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl). Recente lucht- en straatbeelden (Cyclomedia Streetsmart) Onderzoekslocatie rood omkaderd.

2.4 Overzicht verdachte deellocaties

Uit raadpleging van de in paragraaf 2.3 opgegeven informatiebronnen komt naar voren dat de gesloopte schuur op het noordelijk gedeelte in gebruik is geweest als garage voor stalling van een auto. In de garage is een smeerput aanwezig die sporadisch is gebruikt. De smeerput is verhard met beton.

Daarnaast blijkt op het westelijk gedeelte een gedempte sloot aanwezig te zijn. De sloot blijkt in de jaren ’60 gedempt. Het is niet bekend met welk materiaal de sloot is gedempt.

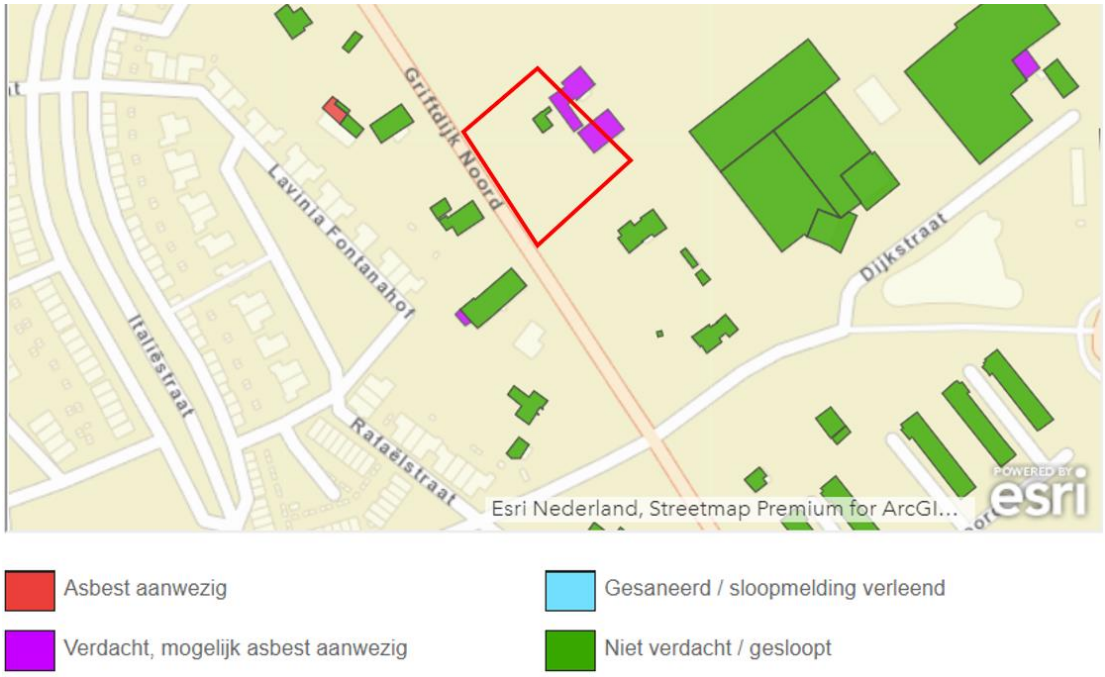
In figuur 2.2 zijn de verdacht deellocaties opgenomen.



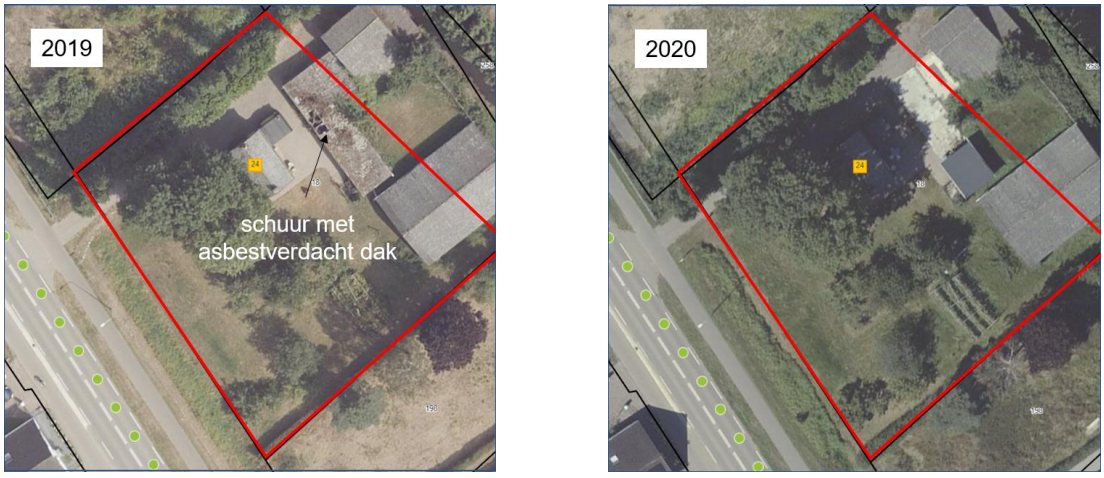
Figuur 2.2 Overzicht verdacht deellocaties

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem

De onderzoekslocatie is vanaf de jaren ’50 van het vorige eeuw bebouw. De bouwperiode valt in de asbestverdachte periode van circa 1945-1993. Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland blijken de daken van aanwezige schuren mogelijk asbestverdacht (zie figuur 2.3). De schuur op het noordelijk gedeelte is recent gesloopt. Op basis van luchtbeelden uit 2019 en 2020 blijkt dat op het dak golfplaten aanwezig zijn geweest. Op de luchtfoto van 2019 blijkt dat het dak niet meer in goede staat verkeerde (enkele gaten in het dak, zie figuur 2.4). Gezien de recente sloop (2019/2020) gaan we ervan uit dat dit niet heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest.

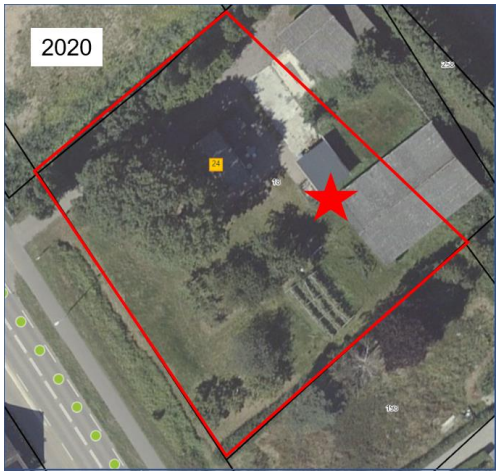


Figuur 2.3 Overzicht asbestdakenkaart provincie Gelderland. Onderzoekslocatie rood omkaderd



Figuur 2.4 recente luchtbeelden van gesloopte schuur op oostelijk terreindeel. Onderzoekslocatie rood omkaderd.

De grote schuur op het oostelijk gedeelte van de locatie en de schuur op het achterste gedeelte buiten de onderzoekslocatie zijn nog steeds aanwezig. Ter plaatse is door de gemeente Nijmegen recent een bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat er asbest is gemeten boven de norm voor nader onderzoek. Hierbij is ook één locatie van de huidige onderzoekslocatie onderzocht, op de hoek van de grote schuur (zie figuur 2.5). Het nader onderzoek naar asbest in grond is nog niet uitgevoerd, maar valt buiten de scope van dit onderzoek.



Figuur 2.5 Locatie waar asbest is gemeten in grond is weergegeven met de ster.

Op basis van bovenstaande informatie wordt de huidige onderzoekslocatie vooralsnog als asbest onverdacht beschouwd.

2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen[4 en 5]. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt beperkt geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS[6] als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. De meest recente in directe omgeving van de onderzoekslocatie uitgevoerde onderzoeken zijn in tabel 2.4 vermeld en kort samengevat.

[4] Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018
[5] En op basis van Glüge, J., Scheringer, M., Cousins, I. T., DeWitt, J. C., Goldenman, G., Herzke, D.,Wang, Z. (2020). An overview of the uses OF per- and POLYFLUOROALKYL Substances (pfas). Environmental Science: Processes & Impacts, 22(12), 2345-2373. doi:10.1039/d0em00291g (Glüge, 2020)
[6] Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

Tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Korte samenvatting	Kenmerk
Verkennend bodemonderzoek Griftdijk Noord 26 te Lent Gemeente Nijmegen	Het onderzoek is uitgevoerd op het noordelijk en oostelijk aangrenzende achterliggende terrein van de huidige onderzoeklocatie. Deellocaties 'E' en de watergang 'H' hebben betrekking tot te huidige onderzoekslocatie. Ter plaatse van deellocatie E is in de destijds aanwezige meststoffen bedrijfshal geen verontreiniging gemeten. De watergang in het noorden van de huidige onderzoekslocatie blijkt licht verontreinigd met zink, EOX en minerale olie.	BMA Milieu, NEN20040035, d.d. 25 oktober 2004
Verkennend bodem en asbestonderzoek Griftdijk Noor te Lent	Het onderzoek heeft betrekking op het zuidelijk aangrenzende perceel. Op de kavel is slechts een lichte verontreiniging aan barium in het grondwater gemeten. De grond is niet verontreinigd. Op de locatie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.	Rouwmaat groep, MT.21289, d.d. 7 oktober 2011
Verkennend bodemonderzoek Griftdijk Noord (ong.) te Lent	De locatie betreft het zuidelijk aangrenzende perceel van de huidige onderzoekslocatie. In de grond zijn sporen van baksteen waargenomen en er is maximaal een lichte verontreiniging aan PAK gemeten.	Rouwmaat groep, MT-210210, d.d. 20 mei 2021

Uit de onderzoeken volgt dat de omgeving van de huidige onderzoekslocatie hooguit licht verontreinigd is in grond en grondwater. De watergang in het noorden van de onderzoekslocatie blijkt licht verontreinigd met zink, EOX en minerale olie.

Naast een lichte verontreiniging is de huidige locatie op basis van de historie verdacht op een diffuse verontreiniging aan bestrijdingsmiddelen in de bovengrond door de voormalige aanwezigheid van een kwekerij/boomgaard.

2.8 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is op 12 november 2021 is door Mark (M.) Doornbos en Tim (T.) Knoppers een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen anders dan beschreven in het vooronderzoek. De terreinverkenning heeft niet geleid tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie niet verdacht is op een ernstige bodemverontreiniging. Wel blijkt de locatie naast een lichte verontreiniging in grond en grondwater verdacht op een diffuse verontreiniging aan bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
Voor het bodemonderzoek wordt aandacht besteed aan de twee verdachte deellocatie, met name de smeerput en de voormalige sloot.

Met betrekking tot asbest wordt de locatie vooralsnog als asbest onverdacht beschouwd.

Op basis van het vooronderzoek en de aanleiding en doelstelling van het bodem- en asbestonderzoek kunnen de volgende onderzoeksvragen worden gesteld:

- Wat is de milieuhygienische kwaliteit van de grond en het grondwater?
- Is de locatie wel of niet verdacht op het voorkomen van asbest in grond?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 en NEN 5707 gehanteerd.

Daarbij is met de volgende rekening gehouden:

- De boringen voor het bodem- en asbestonderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd
- Met betrekking tot de voormalige kwekerij/boomgaard is de bovengrond bemonsterd op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen
- Ter plaatse de voormalige sloot zijn drie boringen tot 2,0 m -mv op een raai dwars over de voormalige ligging van de sloot gezet. Eén boring daarvan is gecombineerd met het bodemonderzoek
- Ter plaatse de smeerput is een peilbuis geplaatst
- Onder het beton is doorgeboord tot 1,0 m -mv

Het veldwerk is begeleid door OCE-deskundige van Armaex voor vrijgave van de boorpunten op Niet Gesprongen Explosieven.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op vrijdag 12 november 2021 door Mark (M.) Doornbos en Tim (T.) Knoppers (stagiair). Het grondwater is bemonsterd op vrijdag 19 november 2021 door Stijn (S.G.) van de Loo. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. De uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden zijn opgenomen in tabel 3.1. De situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Bodemonderzoek		
Betonboringen	2	101, 103
Boring tot circa 0,5 m -mv	9	108 t/m 116
Boring tot circa 1,0 m -mv	1	103
Boring tot circa 2,0 m -mv	4	104, 105, 106, 107
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	2	102, 102
Asbestonderzoek		
Gat (0,3*0,3) tot 0,5 m -mv	9	108 t/m 116
Boring tot 2,0 m -mv	3	105, 106, 107
Analyses	**Aantal**	**(Meng)monstercodes**
Standaard stoffenpakket grond[1]	7	MM1, M2, MM3, MM4, M5, MM6, MM7
OCB's in grond	4	MM8 t/m MM11
Standaard stoffenpakket grondwater[2]	2	Pb101, Pb102
Asbest in grond*	2	MMA1, MMA2
Asbestverzamelmateriaal	1	AVM
SEM-analyse	1	MM2

1) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

2) Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

* Op het analysecertificaat en de boorprofielen zijn de asbestmengmonsters als MM1 en MM2 opgenomen. Om verwarring met mengmonsters van het bodemonderzoek te voorkomen zijn de asbestmengmonsters in de tekst als MM**A**1 en MM**A**2 hernoemd.

3.3 Veiligheid en kwaliteit

In deze paragraaf zijn de relevante veiligheids- en kwaliteitsaspecten beschreven. De volgende afwijking is geconstateerd in het onderzoek:

- Maaiveldinspectie (protocol 2018): Door de aanwezige vegetatie kon geen maaiveldinspectie conform protocol 2018 worden uitgevoerd. De bedekking van het maaiveld was > 75 %. Daardoor bestaat de kans dat asbest op het maaiveld gemist is. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt niet verwacht dat een maaiveldinspectie conform protocol 2018 had geleid tot een andere eindconclusie van het onderzoek

Voor een nader toelichting wordt verwezen naar bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Mengmonster samenstelling ten behoeve van asbestonderzoek

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn mengmonsters van de grond in het veld samengesteld. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de samengestelde mengmonsters die aan het laboratorium zijn aangeboden voor een asbestanalyse. In bijlage 8 zijn de veldwerkformulieren opgenomen. Foto's van het veldwerk zijn weergegeven in bijlage 10.

Tabel 4.1 Samenstelling mengmonsters asbestonderzoek

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Bijzonderheden
MMA1	108, 110, 112, 113, 114, 116	0 - 50	Kooldeeltjes
MMA2	109	0 - 50	Asbestverdacht materiaal

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De bovengrond bestaat uit klei. Plaatselijk zijn zeer lichte bijmengingen met baksteen en kooldeeltjes waargenomen. In één boring, boring 109, zijn twee stukjes asbestverdacht materiaal (vlakke plaat) waargenomen. Onder de klinkerlaag van de oprit bevindt zich een circa 0,2 m dikke zandlaag. In de zandlaag is een matige bijmenging met kooldeeltjes waargenomen.

De ondergrond bestaat uit klei en zand. Ter plaatse de voormalige sloot zijn tot circa 1,2 m -mv lichte bijmengingen met baksteen in de klei- en zandlaag waargenomen. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

4.3 Veldmetingen

De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
101	2,50	3,50	19.11.2021	2,32	6,95	780	64
102	2,30	3,30	19.11.2021	1,97	7,16	622	11

De gemeten waarden voor pH en EC worden als normaal beschouwd. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten (>10 ntu). Door een verhoogde troebelheid kunnen met name de organische parameters in het grondwater tijdens de analyse worden overschat.

4.4 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.3 en 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.3 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden[1]	> AW	> T	> I	BBK[2]	LMW[3]
Bovengrond								
MM1	101-1, 102-2, 106-2, 108-2, 112-2, 113-2, 114-2, 115-2, 116-2	0-0,5	klei, baksteen 1	-	-	-	AT	-
M2	107-2	0,18-0,3	matig grof zand, kooldeeltjes 3	Co, Cu, Mo	Ni	-	IND	Cu, Co, Ni
MM3	110-2, 111-2	0-0,5	klei, kooldeeltjes 1	Pb, PAK	-	-	AT	-
Ondergrond								
MM6	101-4, 102-5, 102-6, 102-8, 104-6, 104-7, 107-7	0,7-2	matig grof zand	Co, Ni	-	-	AT	-
MM7	101-2, 101-3, 102-7, 103-2, 107-4, 107-5, 107-6, 107-8	0,3-2	klei	-	-	-	AT	-
Analyse met betrekking tot gedempte sloot								
MM4	104-2, 104-4, 105-4	0-0,8	klei, baksteen 1, baksteen 2	-	-	-	AT	-
M5	105-5	0,8-1,2	matig grof zand, baksteen 2	Hg, Pb, Ni	-	-	WO	-
Analyses met betrekking tot kwekerij/boomgaard								
MM8	102-1, 104-1, 108-1, 113-1, 114-1, 116-1	0-0,25	klei, baksteen 1	-	-	-	AT	-
MM9	102-3, 104-3, 108-3, 113-3, 114-3, 116-3	0,25-0,5	klei, baksteen 1	-	-	-	AT	-
MM10	109-1, 110-1, 111-1, 112-1, 115-1	0-0,25	klei, kooldeeltjes 1, asbest 1, baksteen 1	-	-	-	AT	-
MM11	109-3, 110-3, 111-3, 112-3, 115-3	0,25-0,5	klei, kooldeeltjes 1, asbest 1, baksteen 1	-	-	-	AT	-

AW: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: geen overschrijding van de geanalyseerde parameters

[1] De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3)

[2] Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit, waarbij AT = Altijd Toepasbaar, WO = Klasse Wonen, IND = Klasse Industrie

[3] Overschrijding LMW (Lokale Maximale Waarden). De toetsing is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.4 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
Pb 101 (smeerput)	2,5-3,5	Ba	-	-
Pb 102	2,3-3,3	Ba	-	-

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

4.5 Resultaten asbest

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 x het gehalte aan amfibool asbest. In tabel 4.5 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De berekening van het totaal gewogen indicatieve gehalte asbest van MMA2 is opgenomen in bijlage 9. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.5 Samenvatting analyseresultaten asbest

Monster	Deelmonsters	Traject (m –mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm	Totaal gewogen gehalte asbest fractie <0,5 mm (mg/kg d.s.)	Toetsing risiconorm
MMA1	108, 110, 112, 113, 114, 116	0 - 50	<2,0	-	n.v.t.	-
MMA2	109	0 - 50	39	-	n.a.	-

- 0,5 * interventiewaarde wordt niet overschreden, n.a. niet aangetroffen

4.6 Interpretatie onderzoeksvragen

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater?
De grond bestaat uit klei en zand. In de grond is plaatselijk een zeer licht tot lichte bijmenging met baksteen en kooldeeltjes waargenomen. Analytisch zijn over het algemeen in de grond achtergrondwaarde overschrijdingen aan zware metalen en PAK gemeten. In één boring (boring 107, bodemlaag 0,2-0,3) is een tussenwaarde overschrijding gemeten aan nikkel. In dit monster worden de LMW van de gemeente Nijmegen, deelgebied ‘Waalsprong’ overschreden. De matige verontreiniging aan nikkel betreft een plaatselijke uitschieter. De interventiewaarde wordt niet overschreden. Om deze reden is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Ter plaatse van de voormalige sloot zijn in de ondergrond lichte bijmengingen met baksteen waargenomen die mogelijk door een slootdemping in de ondergrond terecht zijn gekomen. Analytisch zijn ter plaatse de voormalige sloot maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen aan zware metalen gemeten.

Met betrekking tot de voormalige kwekerij/boomgaard zijn geen van de geanalyseerde bestrijdingsmiddelen boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens gemeten.

Uit indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit zou de grond grotendeels beoordeeld zijn als altijd toepasbaar en plaatselijk als klasse Industrie of Wonen.

In het grondwater is de concentratie aan barium boven de streefwaarde gemeten. Barium komt in de Nederlandse bodem vaker voor en is waarschijnlijk van nature aanwezig. Deze lichte verontreiniging komt ook overeen met het vooronderzoek.

In het grondwater is geen van de organische parameters verhoogd gemeten. Derhalve wordt ervan uitgegaan dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten.

In het grondwater ter plaatse de smeerput zijn geen verhoogde concentraties gemeten die te relateren zijn aan de activiteiten ter plaats van de smeerput.

Is de locatie wel of niet verdacht op het voorkomen van asbest in grond?
In gat 109 zijn twee stukjes asbestverdacht materiaal in de grond waargenomen.
Het plaatmateriaal is beschreven als vlakke plaat. Het materiaal is daadwerkelijk asbesthoudend en bestaat uit hechtgebonden chyrostiel asbest (10-15 %), type vlakke plaat en golfplaat.
Naast het plaatmateriaal is in het asbestmonster van gat 109 ook asbest in grond gemeten.
Het asbest is gemeten in de grondfracties van 1 tot 20 mm, en waargenomen met de lichtmicroscoop in de kleinste fractie < 0,5 mm. Het asbest in de grondfracties van 1 tot 20 mm bestaat uit hechtgebonden asbestcement. Het materiaal < 0,5 mm is aanvullend geanalyseerd op respirabele vezels middels een SEM-analyse. Uit de SEM-analyse volgt dat er geen respirabele asbestvezels in het monster zijn gemeten. Het totaal berekend gehalte asbest ter plaatse van gat 109 bedraagt 39 mg/kg d.s.. Het gehalte ligt beneden de norm voor nader asbestonderzoek.
Op het overig terrein is geen asbest gemeten in de grond. In mengmonster MMA1 ligt het gemeten gehalte asbest onder de rapportagegrens.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd wordt dat de onderzoeksresultaten geen belemmering vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie en het voornemen om op de locatie bouwkavels te ontwikkelen.

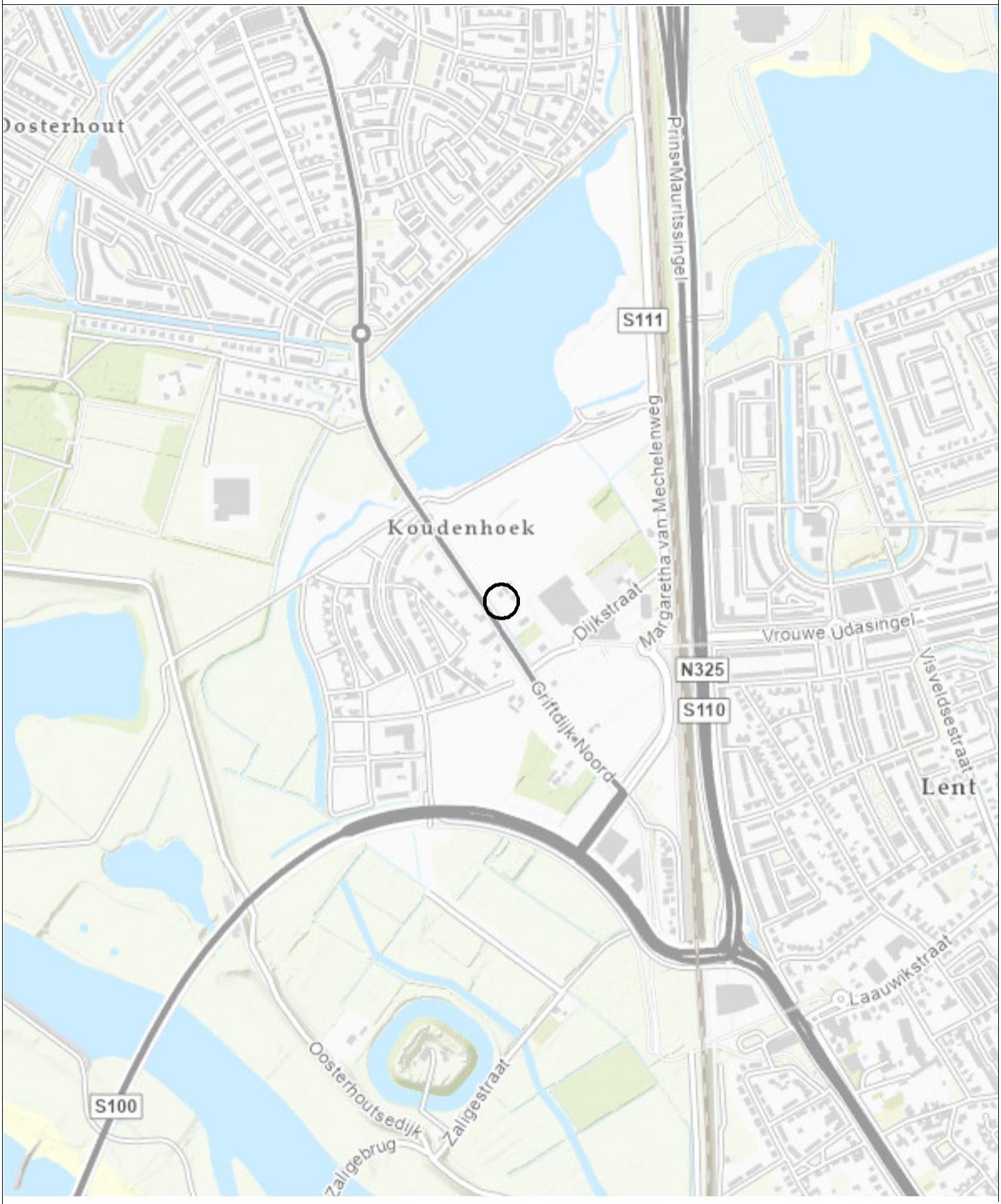
Wel blijkt uit de voorinformatie dat een gedeelte van de grond op de onderzoekslocatie (rondom de nog aanwezige schuren) nog niet voldoende is onderzocht. Wij adviseren om rondom de bebouwing op het achterterrein een nader onderzoek naar asbest in de grond uit te voeren.

Opmerking
Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren. PFAS dient als kritische parameter meegenomen worden in dit onderzoek.

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



N

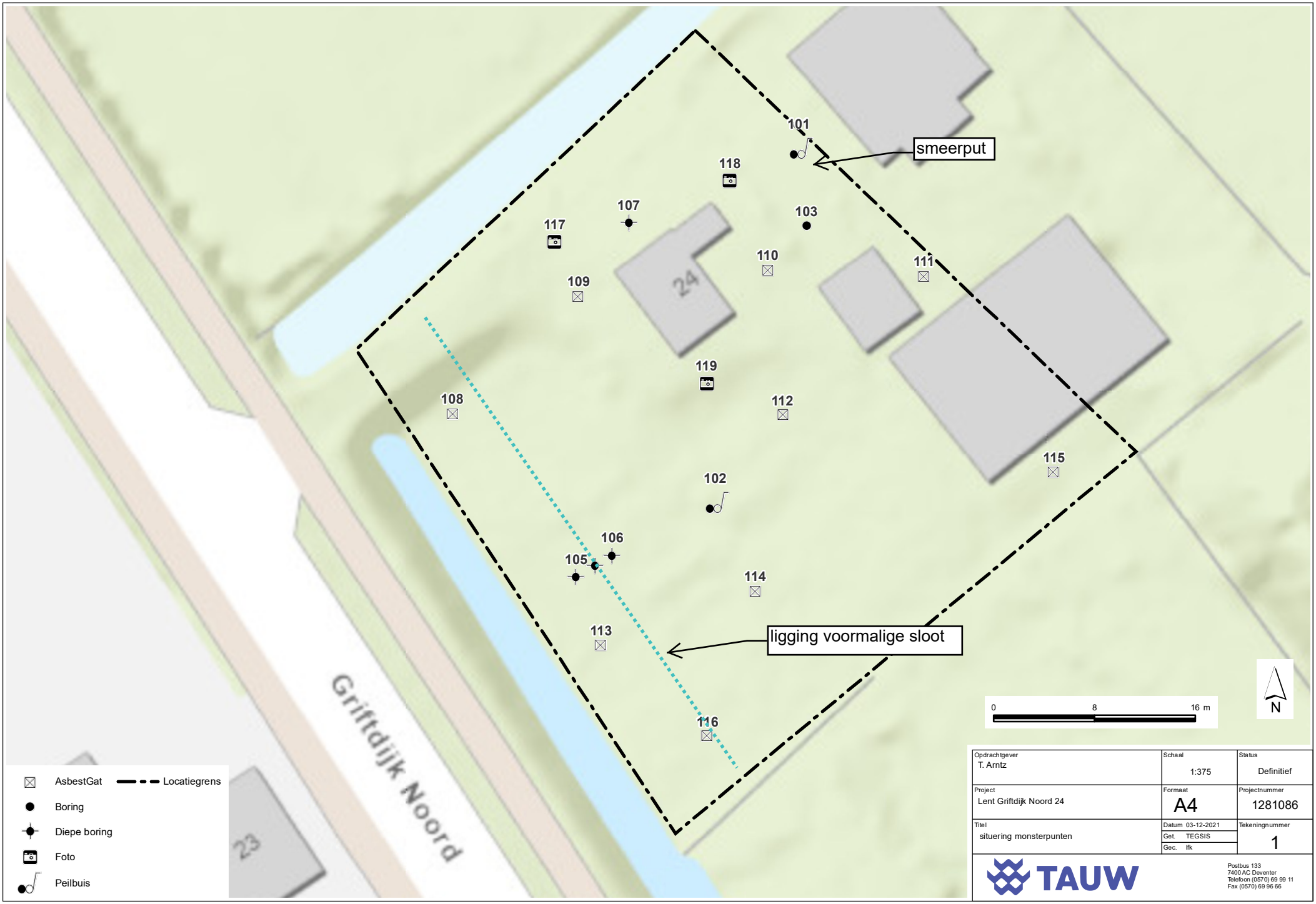
0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever: De heer T. Arntz	Schaal: 1:10000	Status: Definitief
Project: Lent Griftdijk Noord 24	Formaat: A4	Projectnummer: 1281086
Onderdeel: Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 3-12-2021 Get.: TDA Gec. #	Tekeningnummer: 1

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten



Opdrachtgever: T. Arntz	Schaal: 1:375	Status: Definitief
Project: Lent Griftdijk Noord 24	Formaat: A4	Projectnummer: 1281086
Titel: situering monsterpunten	Datum 03-12-2021 Get. TEGSIS Gec. lfk	Tekeningnummer: 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

Het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma’s zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodem- en waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Beeldmerk niet van toepassing op protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Consequenties afwijking van de norm, protocol 2018 (maaiveldinspectie):

- *De onderdelen die niet volgens de eisen uit het certificaatschema zijn uitgevoerd:* Uitvoeren van een maaiveldinspectie ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek
- *De aard van de afwijkingen:* Door vegetatie op was het maaiveld met meer dan 75 % bedekt. Daardoor is de inspectie-efficiëntie zeer laag
- *De motivatie voor deze afwijkingen:* Door de bedekking van het maaiveld was het niet mogelijk een maaiveldinspectie volgens het protocol uit te voeren
- *De inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek:* Door de lage inspectie-efficiëntie bestaat de kans dat asbestverdacht materiaal op het maaiveld gemist is en daardoor de gaten niet op de meest verdachte plekken zijn gezet
- *De inschatting van de risico’s die dit met zich meebrengt:* Het risico van deze afwijking wordt als laag beoordeeld. De verwachting is dat een maaiveldinspectie conform protocol niet tot een andere eindconclusie zou hebben geleid

Op bovengenoemde afwijking is het beeldmerk niet van toepassing.

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

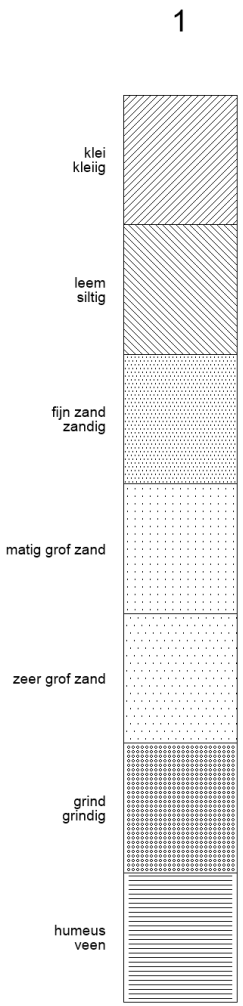
TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

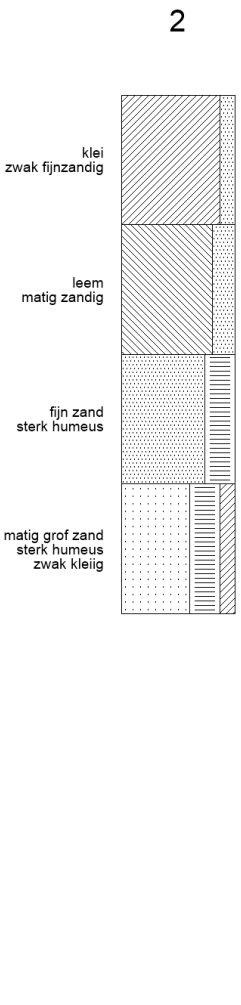
De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium. De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.

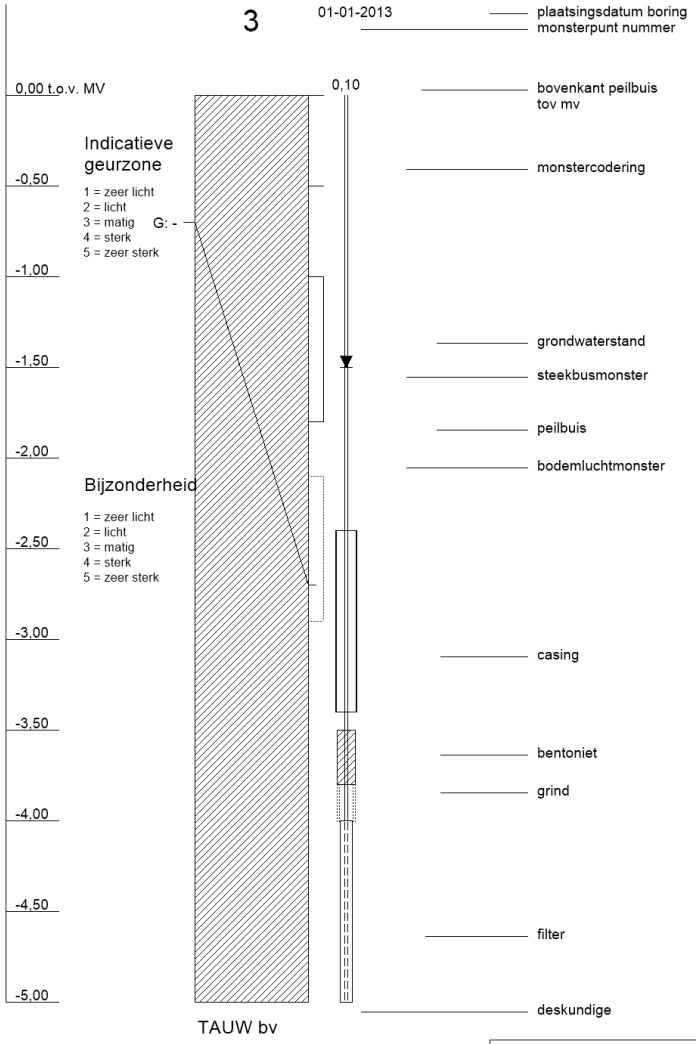
Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Bijlage 4 Boorprofielen

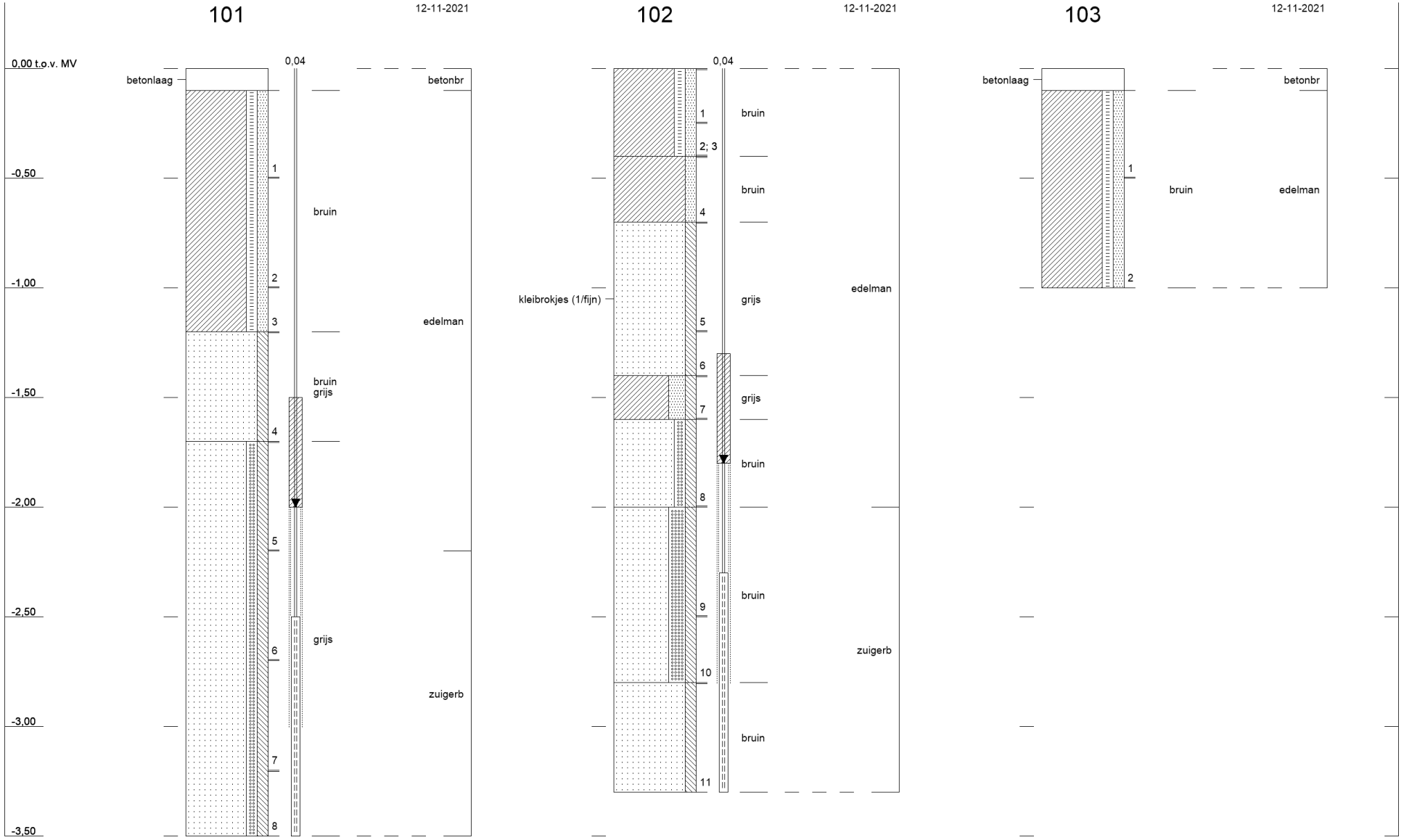
Legenda boorprofielen

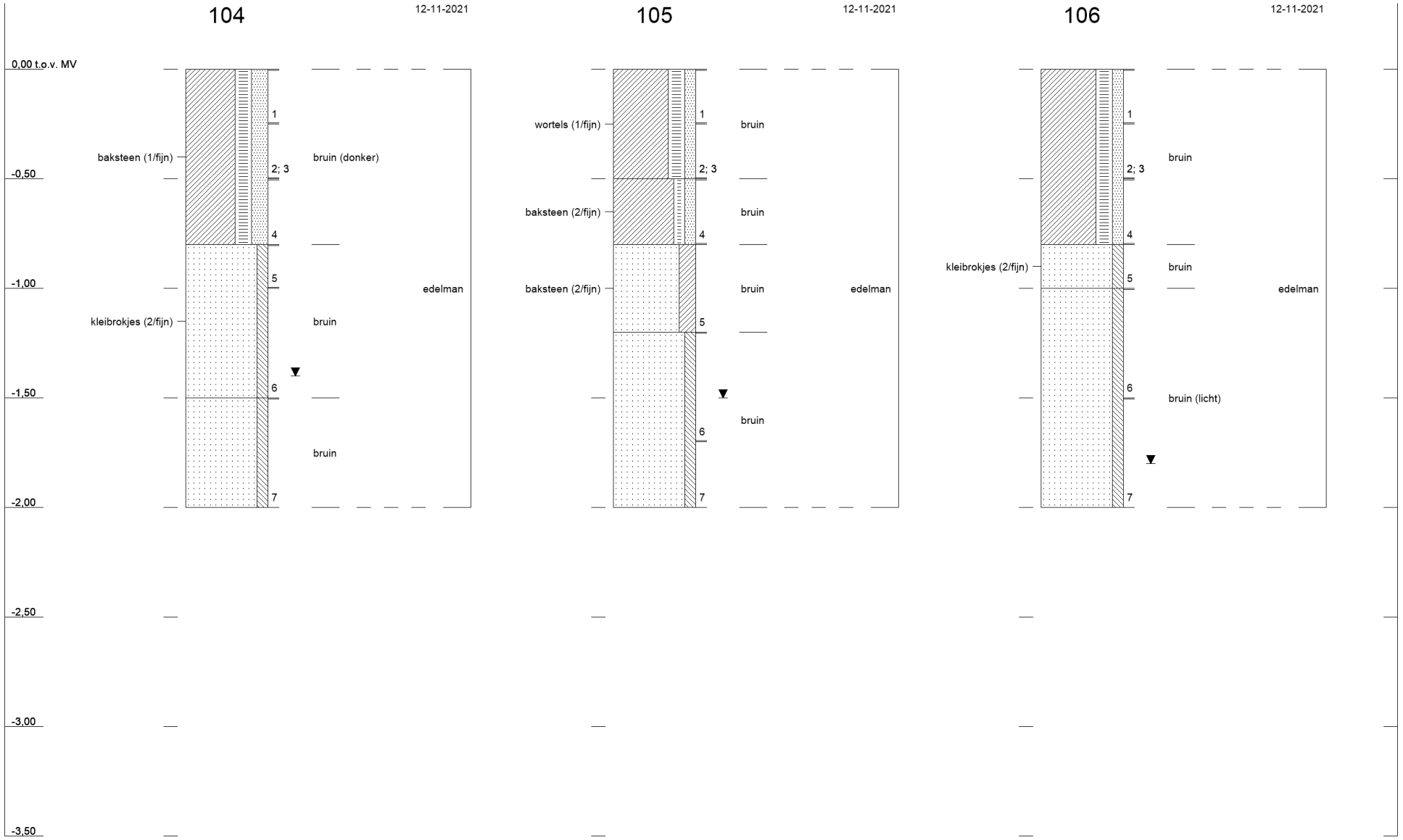


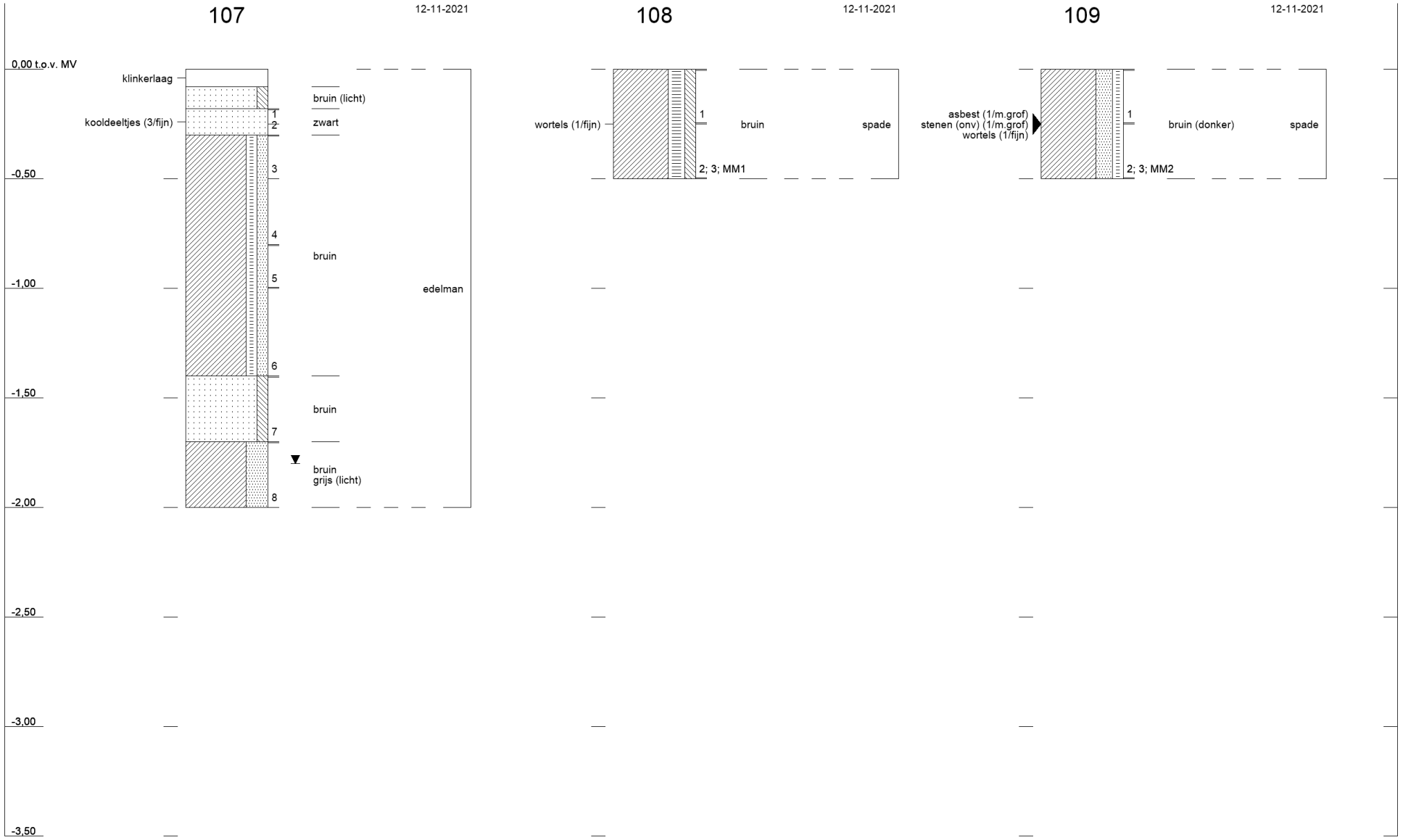


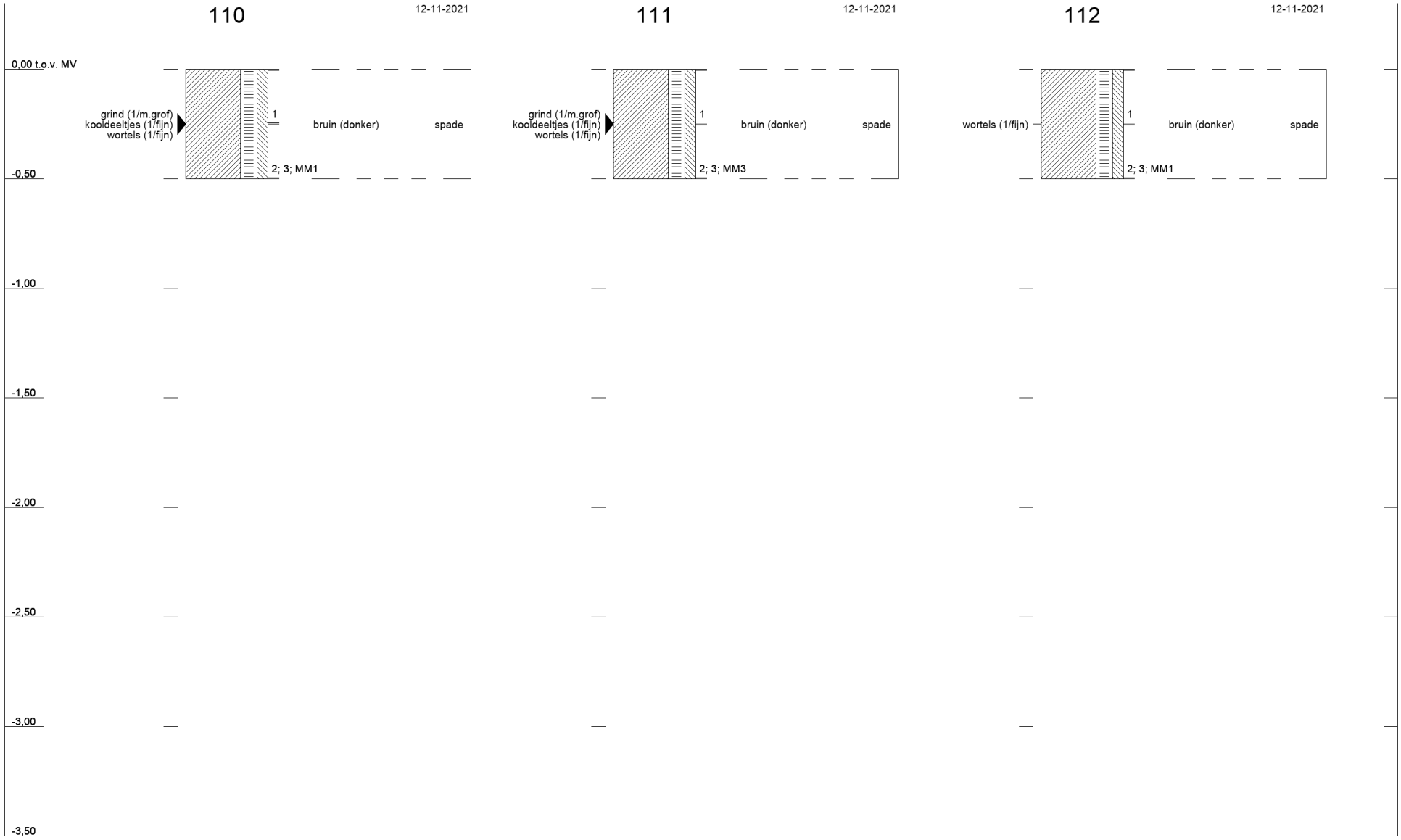


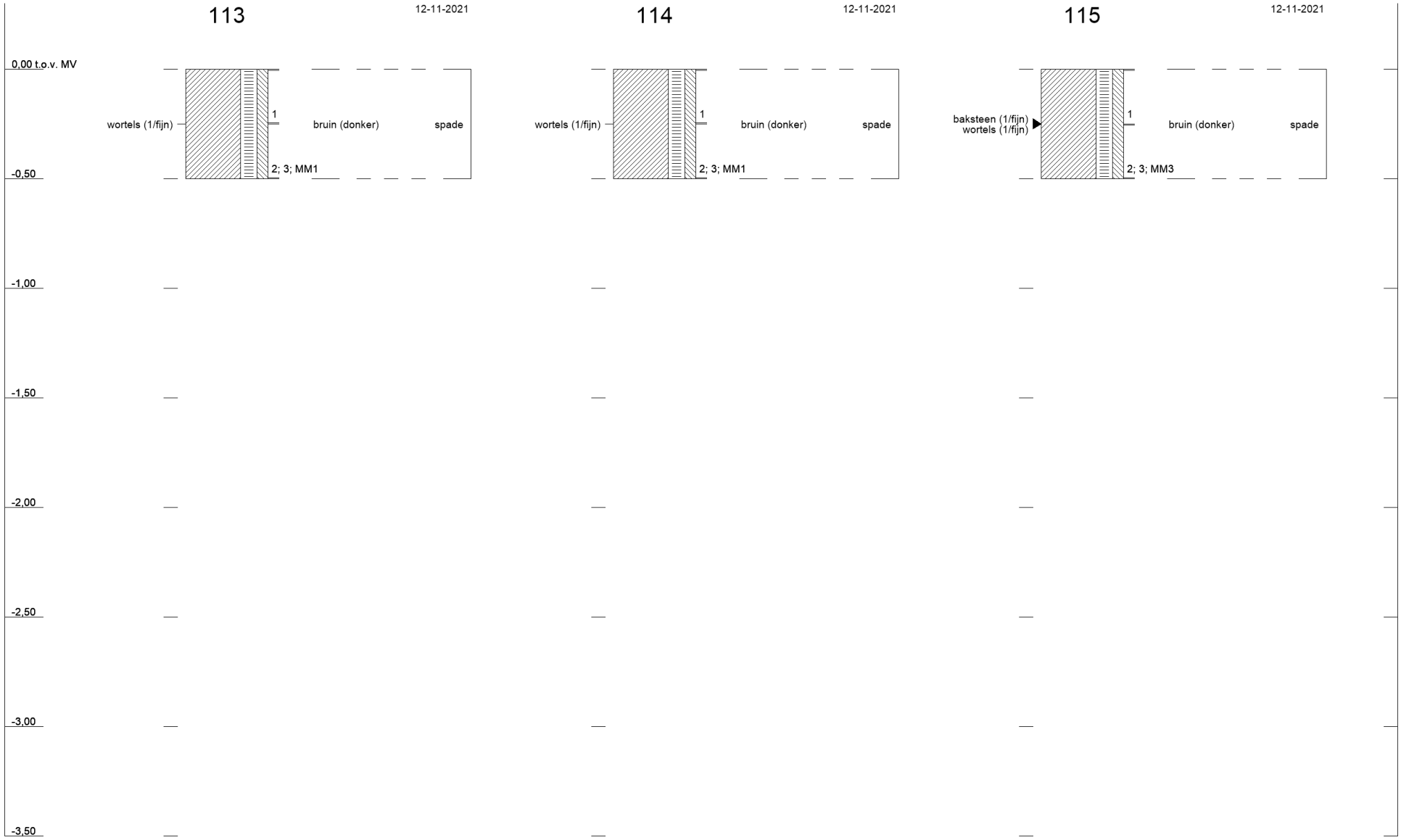
arcering conform NEN 5104


101
12-11-2021
0,00 t.o.v. MV
0,04
betonlaag
betonbr
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
1
2
3
4
5
6
7
8
bruin
edelman
bruin
grijs
grijs
zuigerb
102
12-11-2021
0,04
kleibrokjes (1/fijn)
1
2; 3
4
5
6
7
8
9
10
11
bruin
bruin
grijs
edelman
grijs
bruin
bruin
zuigerb
bruin
103
12-11-2021
betonlaag
betonbr
1
2
bruin
edelman


104
12-11-2021
105
12-11-2021
106
12-11-2021
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
baksteen (1/fijn)
kleibrokjes (2/fijn)
wortels (1/fijn)
baksteen (2/fijn)
baksteen (2/fijn)
kleibrokjes (2/fijn)
1
2; 3
4
5
6
7
bruin (donker)
bruin
bruin
bruin
bruin
bruin
bruin
bruin
bruin (licht)
edelman
edelman
edelman

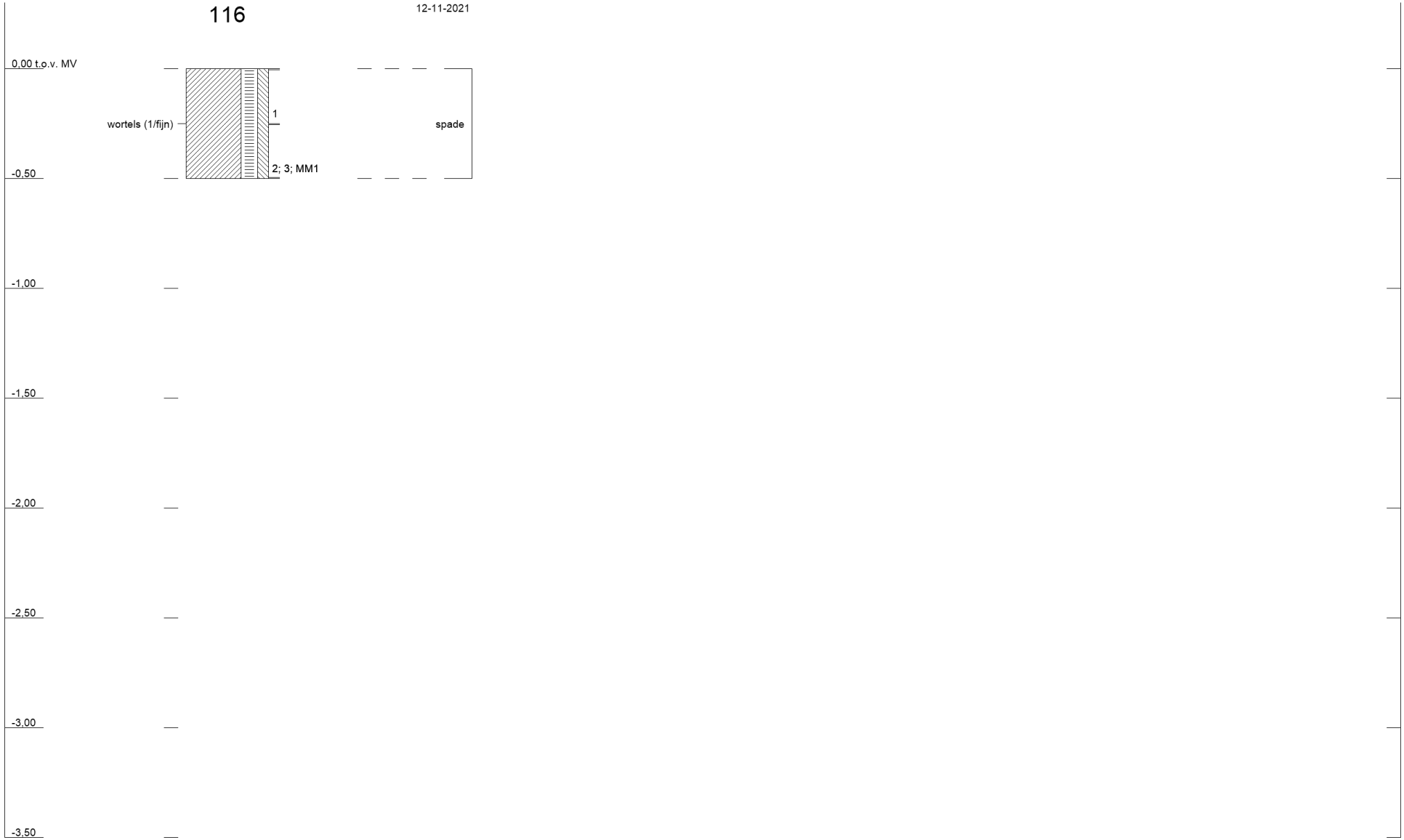

107
12-11-2021
0,00 t.o.v. MV
klinkerlaag
kooldeeltjes (3/fijn)
1
2
3
4
5
6
7
8
bruin (licht)
zwart
bruin
bruin
bruin
grijs (licht)
edelman
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
108
12-11-2021
wortels (1/fijn)
1
2; 3; MM1
bruin
spade
109
12-11-2021
asbest (1/m.grof)
stenen (onv) (1/m.grof)
wortels (1/fijn)
1
2; 3; MM2
bruin (donker)
spade


110
12-11-2021
0,00 t.o.v. MV
grind (1/m.grof)
kooldeeltjes (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
spade
2; 3; MM1
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
111
12-11-2021
grind (1/m.grof)
kooldeeltjes (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
spade
2; 3; MM3
112
12-11-2021
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
spade
2; 3; MM1


113
12-11-2021
0,00 t.o.v. MV
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
spade
2; 3; MM1
-0,50
114
12-11-2021
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
spade
2; 3; MM1
115
12-11-2021
baksteen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
spade
2; 3; MM3
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50

116

12-11-2021



Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering[7]
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit[8]

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de **T**ussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als **T** = ½(**AW + I**) voor grond en **T** = ½(**S + I**) voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
> T-waarde ≤ I-waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
> I-waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G[9] onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa[10]-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

[7] (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013
[8] (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)
[9] Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012
[10] BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

B5.2 Toetsingswaarden

Grond

Lutum 25% Organisch stof 10%	AW	T	I
METALEN			
barium (Ba)	-	-	920
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	103	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,08	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	35	68	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	1,0043	2
PCB (som 7)	0,02	0,51	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
chloordaan (som)	0,002	2,001	4
DDT (som)	0,2	1	1,7
DDE (som)	0,1	1,2	2,3
DDD (som)	0,02	17,01	34
aldrin	-	0,16	0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,015	2,007	4
alfa-endosulfan	0,0009	2,0005	4
alfa-HCH	0,001	8,501	17
beta-HCH	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH (lindaan)	0,003	0,601	1,2
heptachloor	0,0007	2,0004	4
heptachloorepoxide (som)	0,002	2,001	4
hexachloorbutadieen	0,003	0,002	-
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

AW	Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T	Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I	Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Grondwater

	So	To	Io
METALEN			
barium (Ba)	50	337,5	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
naftaleen	0,01	35,01	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So:	Streefwaarden grondwater [µg/l]
To:	Tussenwaarden grondwater [µg/l]
Io:	Interventiewaarden grondwater [µg/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

B5.3 Toetsing aan lokale maximale waarden

Naast de toetsing aan de STI waarden vanuit de Wet bodembescherming is getoetst aan de lokale maximale waarden (LMW). In de Nota bodembeheer[11] zijn LMW opgesteld voor verschillende deelgebieden binnen de gemeente Nijmegen. De onderzoekslocatie ligt in deelgebied “Waalsprong”. In tabel B5.1 zijn de LMW voor deelgebied “Waalsprong” weergegeven. De LMW wordt niet overschreden.

Tabel B5.1 Lokale maximale waarden binnen deelgebied “Waalsprong” in mg/kg ds voor standaard bodem [1)]

Traject (m -mv)	Cd	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Ba	Co	Mo	PAK	PCB	DDT	DDE	DDD	drins
0 - 1,0	1,2	54	0,3	110	70	274	380	30	3	16	0,04	1,7	2,3	0,84	0,03
> 1,0	1,2	54	0,3	100	70	200	380	30	3	3	0,04	1,7	2,3	0,84	0,03

Cd = cadmium, Cu = koper, Hg = kwik, Pb = lood, Ni = nikkel, Zn = zink, Ba = barium, Co = kobalt, Mo = molybdeen

[1)] Bron: Nota bodembeheer gemeente Nijmegen, september 2012, tabel 6 lokale maximale waarden (pagina 23)

B5.4 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest voor grond is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Voor niet-vormgegeven bouwstof is de toepassingsnorm weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is van 0,5 * de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is het niet zinvol om een nader onderzoek naar asbest uit te voeren om het daadwerkelijke gehalte vast te stellen.

[11] Nota bodembeheer Gemeente Nijmegen; afdeling Milieu, bureau Bodem en Water; september 2012

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	MM1		M2		MM3		MM4	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0,18-0,3		0-0,5		0-0,8	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	107		178		149		135	
cadmium (Cd)	0,47	-	<0,16	-	0,44	-	<0,19	-
kobalt (Co)	8,8	-	32	+	11	-	12	-
koper (Cu)	24	-	58	+	37	-	19	-
kwik (Hg)	0,078	-	<0,046	-	0,090	-	<0,040	-
lood (Pb)	50	-	35	-	52	+	27	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	1,9	+	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	26	-	85	++	31	-	35	-
zink (Zn)	108	-	69	-	139	-	79	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	0,38	-	1,0	-	2,8	+	0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	0,025	-	0,0038	-	0,018	-	0,018	-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	<123	-	<19	-	<91	-	<88	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	**Altijd toepasbaar**		**Industrie**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**	

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Monsteromschrijving	M5		MM6		MM7	
Diepte (m -mv)	0,8-1,2		0,7-2		0,3-2	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN						
barium (Ba)	189		151		134	
cadmium (Cd)	<0,22	-	<0,24	-	<0,18	-
kobalt (Co)	14	-	18	+	11	-
koper (Cu)	33	-	11	-	15	-
kwik (Hg)	0,17	+	<0,050	-	<0,037	-
lood (Pb)	54	+	<11	-	18	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	37	+	47	+	30	-
zink (Zn)	90	-	64	-	57	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	0,35	-	0,35	-	0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	0,020	-	0,025	-	0,025	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	<98	-	<123	-	<123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	**Wonen**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**	

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Monsteromschrijving	MM8		MM9		MM10		MM11	
Diepte (m -mv)	0-0,25		0,25-0,5		0-0,25		0,25-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0011	-	<0,0015	-	<0,0017	-	<0,0015	-
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	0,0022	-	0,0030	-	0,0034	-	0,0029	-
DDT (som)	0,0022	-	0,0067	-	0,015	-	0,011	-
DDE (som)	0,0033	-	0,0030	-	0,017	-	0,016	-
DDD (som)	0,0022	-	0,0030	-	0,0068	-	0,0054	-
aldrin	<0,0011		<0,0015		<0,0017		<0,0015	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0033	-	0,0046	-	0,0051	-	0,0044	-
alfa-endosulfan	<0,0011	-	<0,0015	-	<0,0017	-	<0,0015	-
alfa-HCH	<0,0011	-	<0,0015	-	<0,0017	-	<0,0015	-
beta-HCH	<0,0011	-	<0,0015	-	<0,0017	-	<0,0015	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,0011	-	<0,0015	-	<0,0017	-	<0,0015	-
heptachloor	<0,0011	-	<0,0015	-	<0,0017	-	<0,0015	-
heptachloorepoxide (som)	0,0022	-	0,0030	-	0,0034	-	0,0029	-
hexachloorbutadieen	<0,0011	-	<0,0015	-	<0,0017	-	<0,0015	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**	

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 101 F		Pb 102 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,5-3,5		2,3-3,3	
Eenheid	ug/l		ug/l	
METALEN				
barium (Ba)	73	+	85	+
cadmium (Cd)	< 0,20	-	< 0,20	-
kobalt (Co)	< 2,0	-	< 2,0	-
koper (Cu)	< 2,0	-	< 2,0	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2,0	-	< 2,0	-
molybdeen (Mo)	< 2,0	-	< 2,0	-
nikkel (Ni)	< 3,0	-	< 3,0	-
zink (Zn)	< 10	-	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,20	-	< 0,20	-
ethylbenzeen	< 0,20	-	< 0,20	-
tolueen	< 0,20	-	< 0,20	-
xylenen (som)	0,21	-	0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,20	-	< 0,20	-
naftaleen	< 0,020	-	< 0,020	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,20	-	< 0,20	-
dichloormethaan	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1-dichloorethaan	< 0,20	-	< 0,20	-
1,2-dichloorethaan	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1-dichlooretheen	< 0,10	-	< 0,10	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,14	-	0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,10	-	< 0,10	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,10	-	< 0,10	-
trichlooretheen (tri)	< 0,20	-	< 0,20	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10	-	< 0,10	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,10	-	< 0,10	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,20	(14)	< 0,20	(14)

(14): Streefwaarde ontbreekt

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Bijlage 7 Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	19.11.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1099972

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1099972 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1281086 Lent Griftdijk Noord 24 standaard 458071
Opdrachtacceptatie	15.11.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1099972 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
795008	12.11.2021	MM1
795018	12.11.2021	M2
795019	12.11.2021	MM3
795022	12.11.2021	MM4
795026	12.11.2021	M5

		Eenheid	795008 MM1	795018 M2	795019 MM3	795022 MM4	795026 M5
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	85,3	90,0	84,1	77,5	85,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	20	2,7	19	17	7,1
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	1,6 x)	12,8 x)	2,7 x)	2,8 x)	2,5 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	90	50	120	100	80
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,35	<0,20	0,33	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,4	9,9	8,9	9,1	6,4
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	39	29	14	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	0,08	<0,05	0,13
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	42	27	44	22	38
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	1,9	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	22	31	26	27	18
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	87	38	110	59	48
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,11	0,36	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,096	0,36	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,13	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,060	0,18	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	0,22	0,38	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,47	0,30	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,066	0,16	0,77	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,068	0,20	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,38 #)	1,3 #)	2,8 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17342421-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1099972 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
795027	12.11.2021	MM6
795035	12.11.2021	MM7

		Eenheid	795027 MM6		795035 MM7	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	82,6		81,3	
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0		<5,0	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,8		24	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	0,9	x)	0,3	x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	39		130	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0		11	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,4		13	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		16	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	16		29	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	27		51	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17342421-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1099972 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	795008 MM1	795018 M2	795019 MM3	795022 MM4	795026 M5
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**4** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
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**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17342421-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1099972 Bodem / Eluaat

	Eenheid	795027 MM6		795035 MM7	
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)	**<3**	*)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 15.11.2021
Einde van de analyses: 19.11.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-17342421-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1099972 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

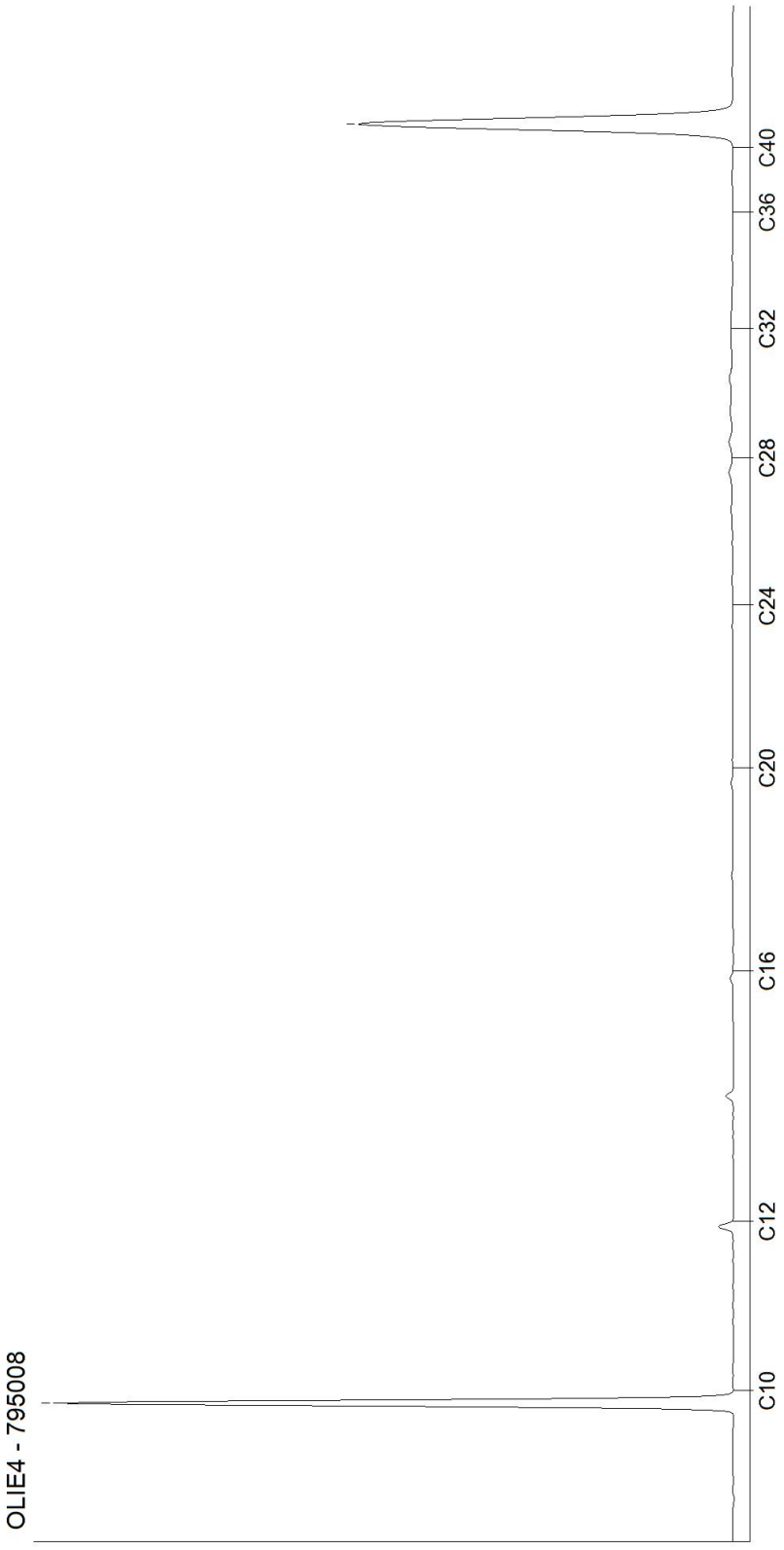
TESTING RvA L 005

DOC-13-17342421-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1099972, Analysis No. 795008, created at 17.11.2021 08:03:01

Monster beschrijving: MM1



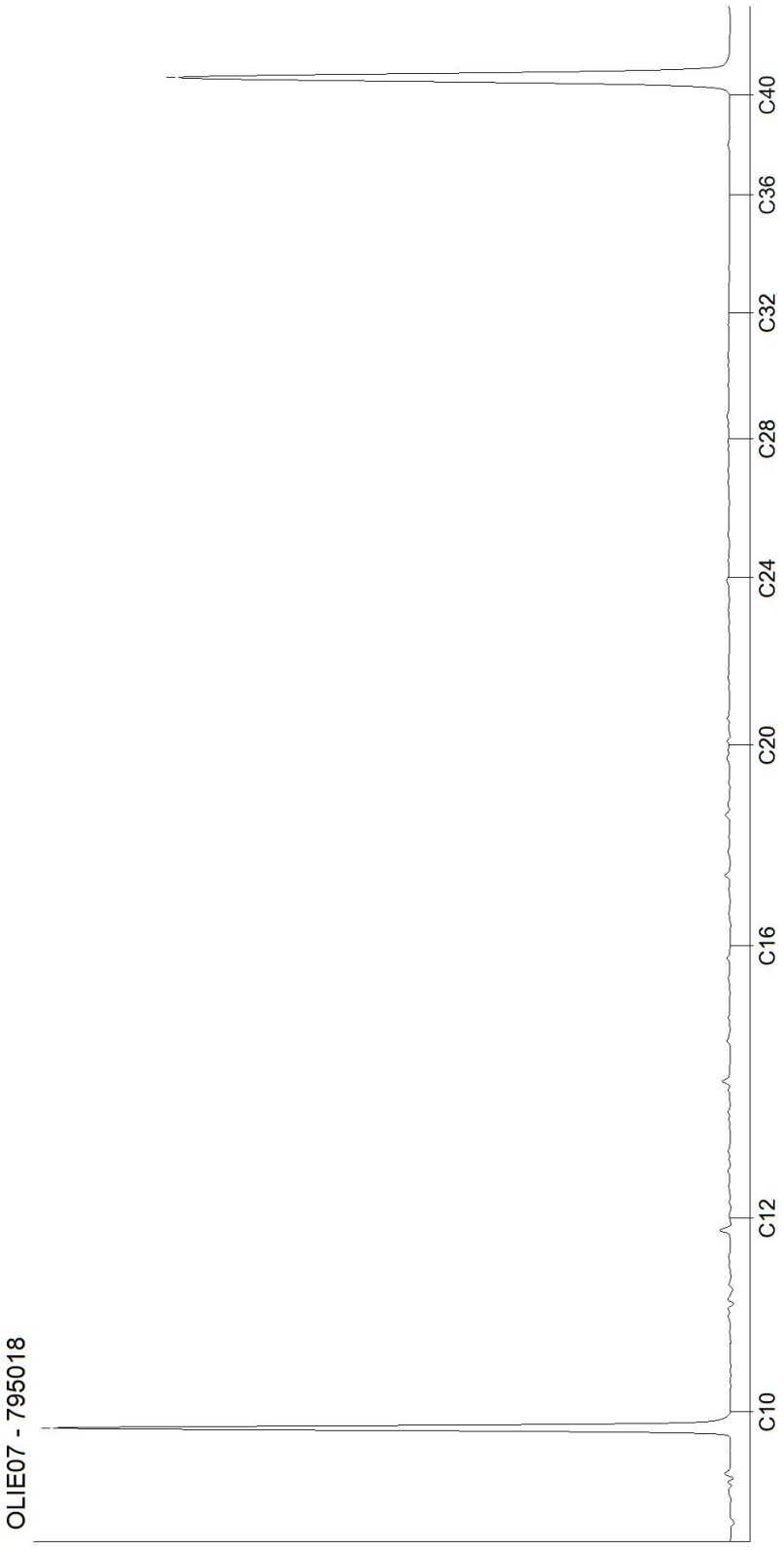
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1099972, Analysis No. 795018, created at 18.11.2021 09:13:11

Monster beschrijving: M2



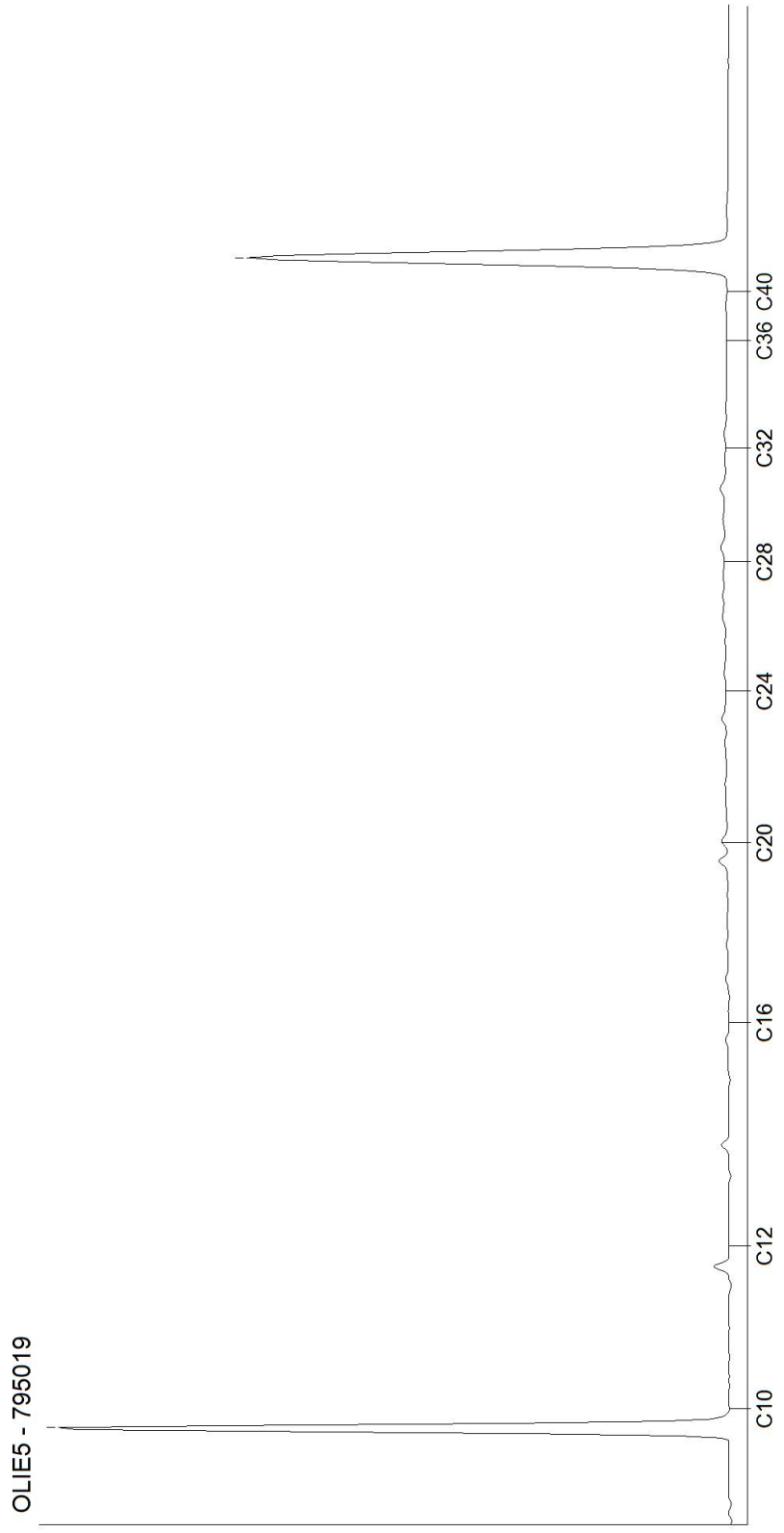
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1099972, Analysis No. 795019, created at 18.11.2021 08:56:38

Monster beschrijving: MM3



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

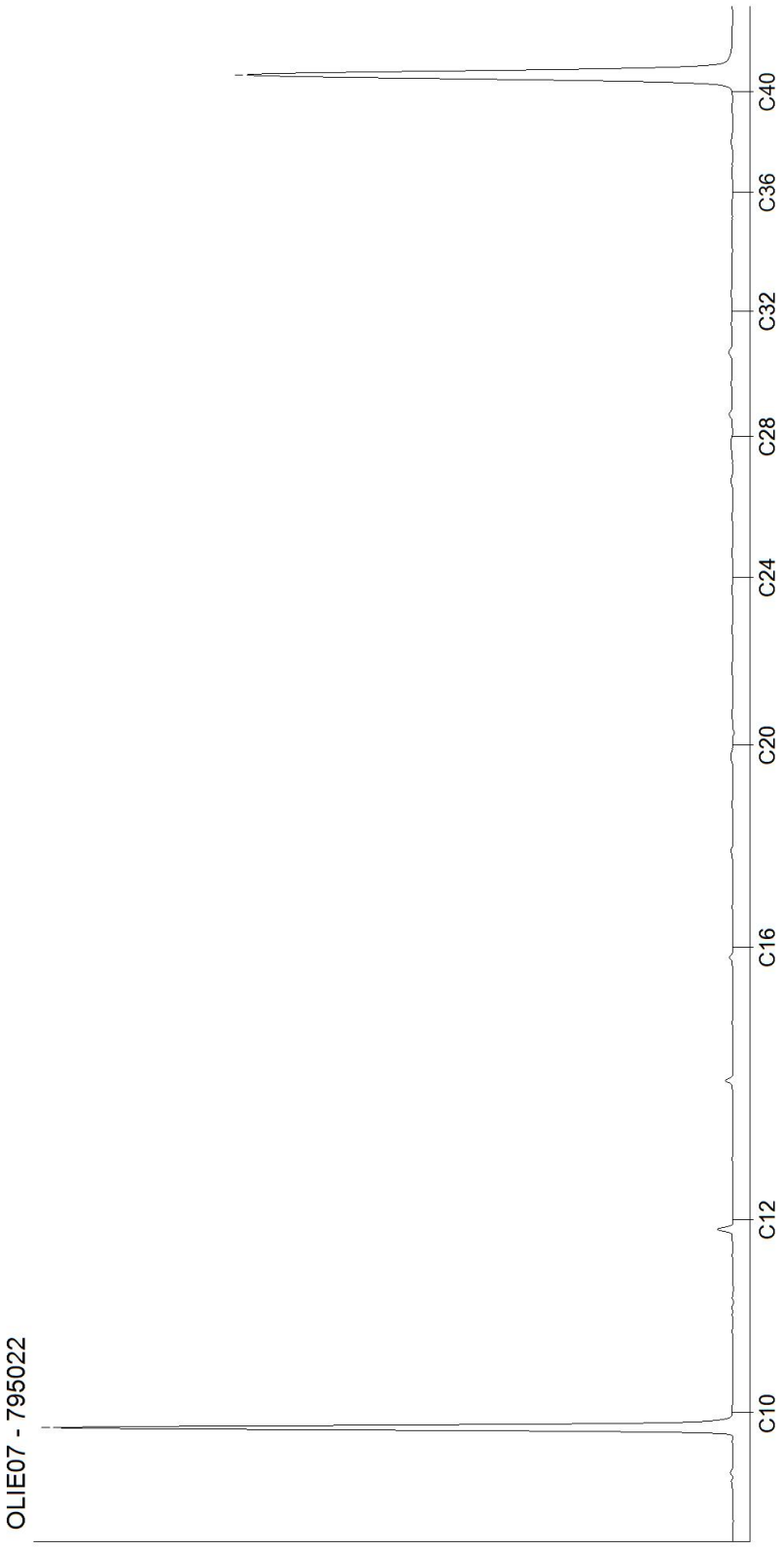
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1734428-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1099972, Analysis No. 795022, created at 17.11.2021 07:43:41

Monster beschrijving: MM4



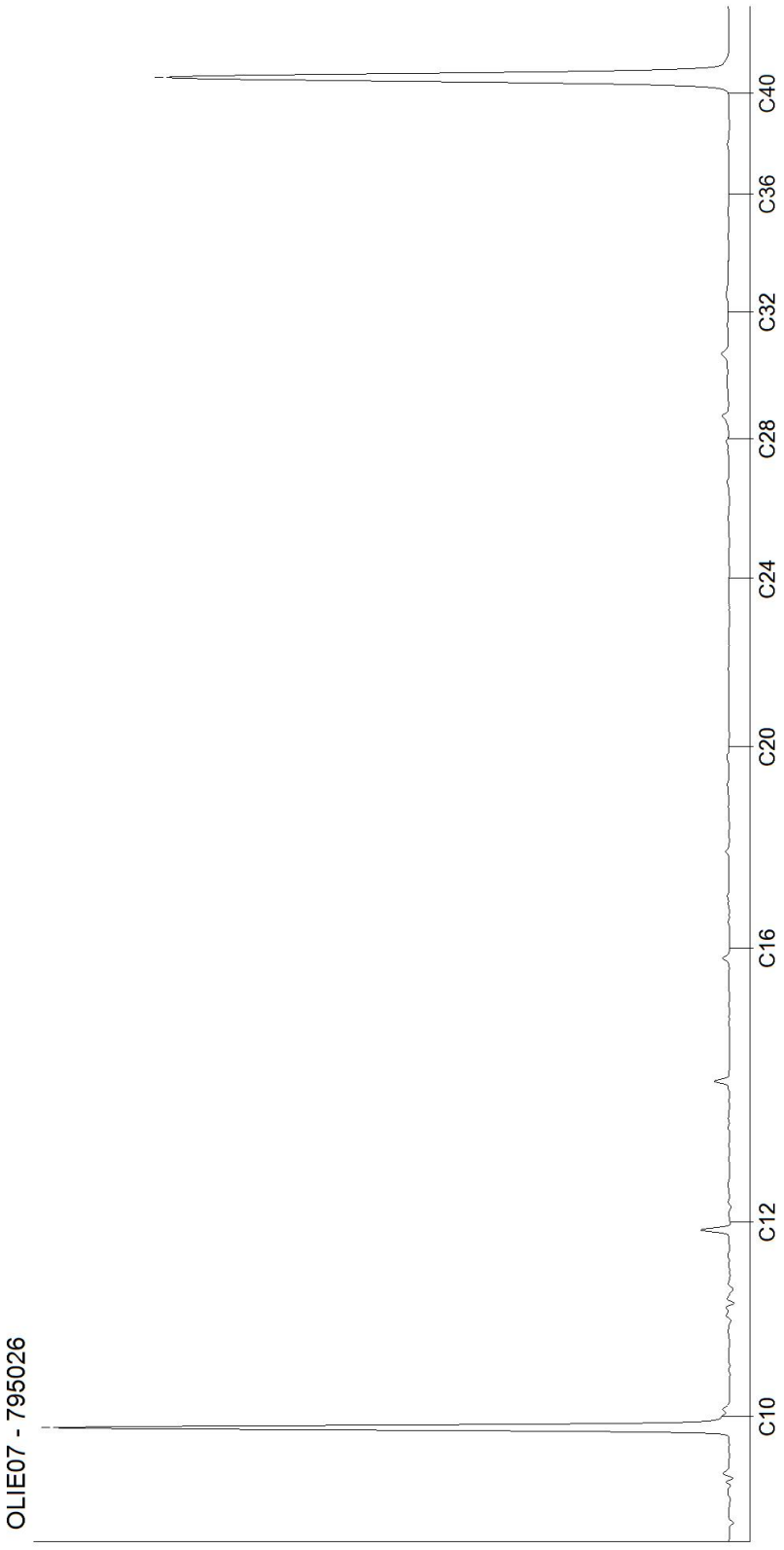
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1099972, Analysis No. 795026, created at 18.11.2021 09:13:11

Monster beschrijving: M5



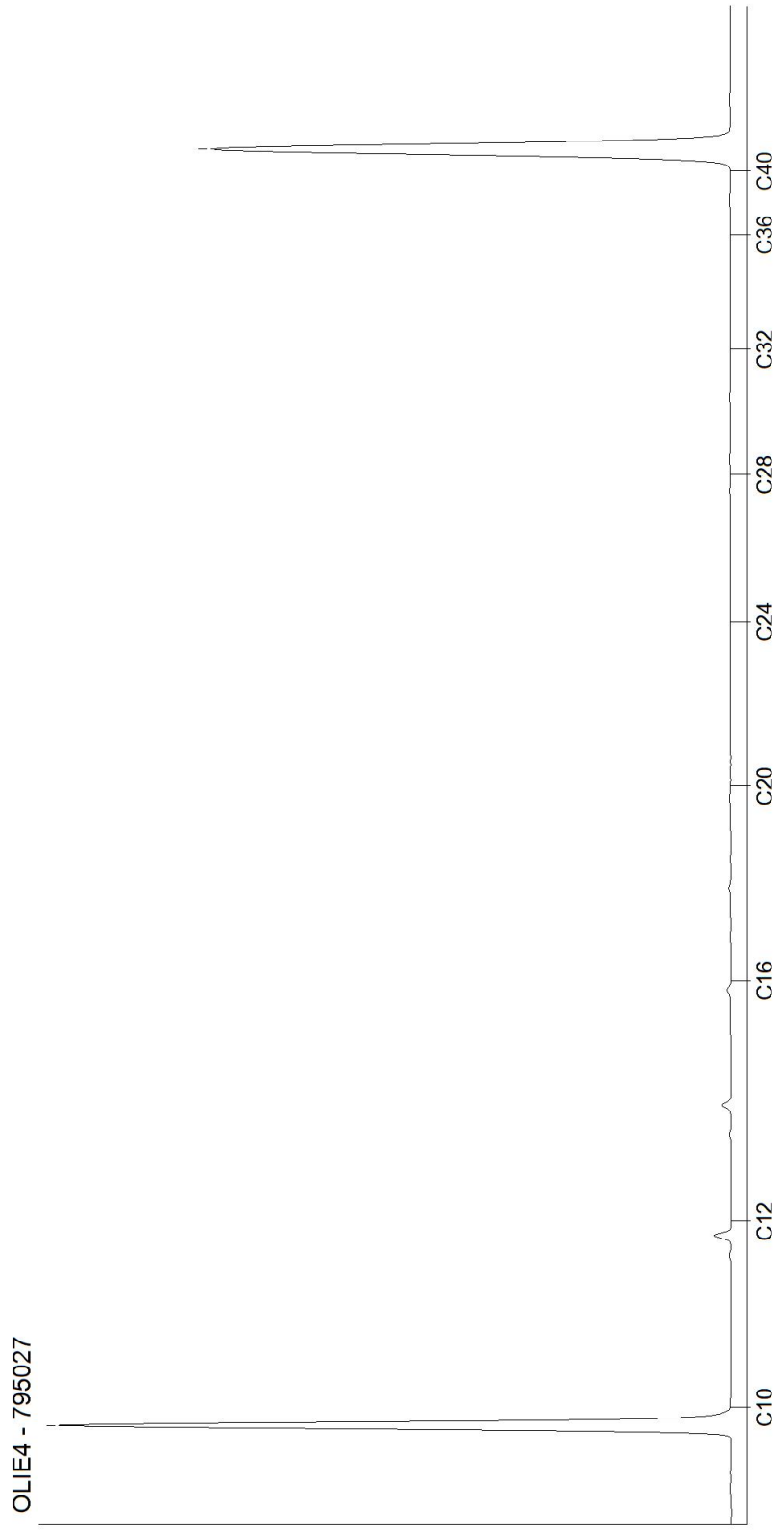
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1099972, Analysis No. 795027, created at 18.11.2021 09:42:55

Monster beschrijving: MM6



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

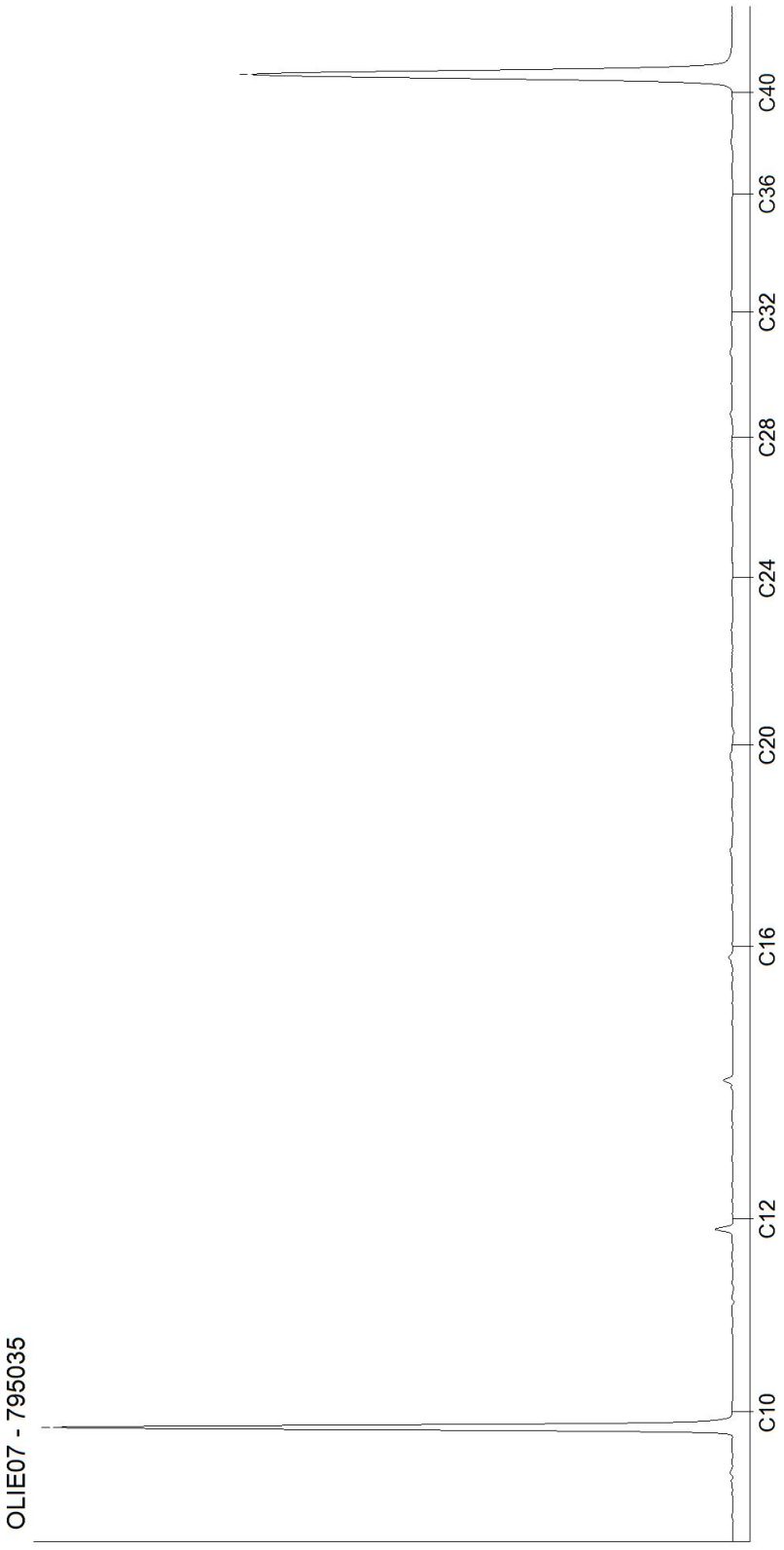
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1734428-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1099972, Analysis No. 795035, created at 17.11.2021 07:43:41

Monster beschrijving: MM7



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1734428-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	25.11.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1102273

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1102273 Water**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1281086 Lent Griftdijk Noord 24 458220
Opdrachtacceptatie	19.11.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1102273 Water**

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
808076	Pb 101 F(2,5-3,5)	19.11.2021	
808077	Pb 102 F(2,3-3,3)	19.11.2021	

		Eenheid	808076 Pb 101 F(2,5-3,5)	808077 Pb 102 F(2,3-3,3)
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**73**	**85**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	**<10**
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1102273 Water**

		Eenheid	808076 Pb 101 F(2,5-3,5)		808077 Pb 102 F(2,3-3,3)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**		**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 19.11.2021
Einde van de analyses: 25.11.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1102273 Water**

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

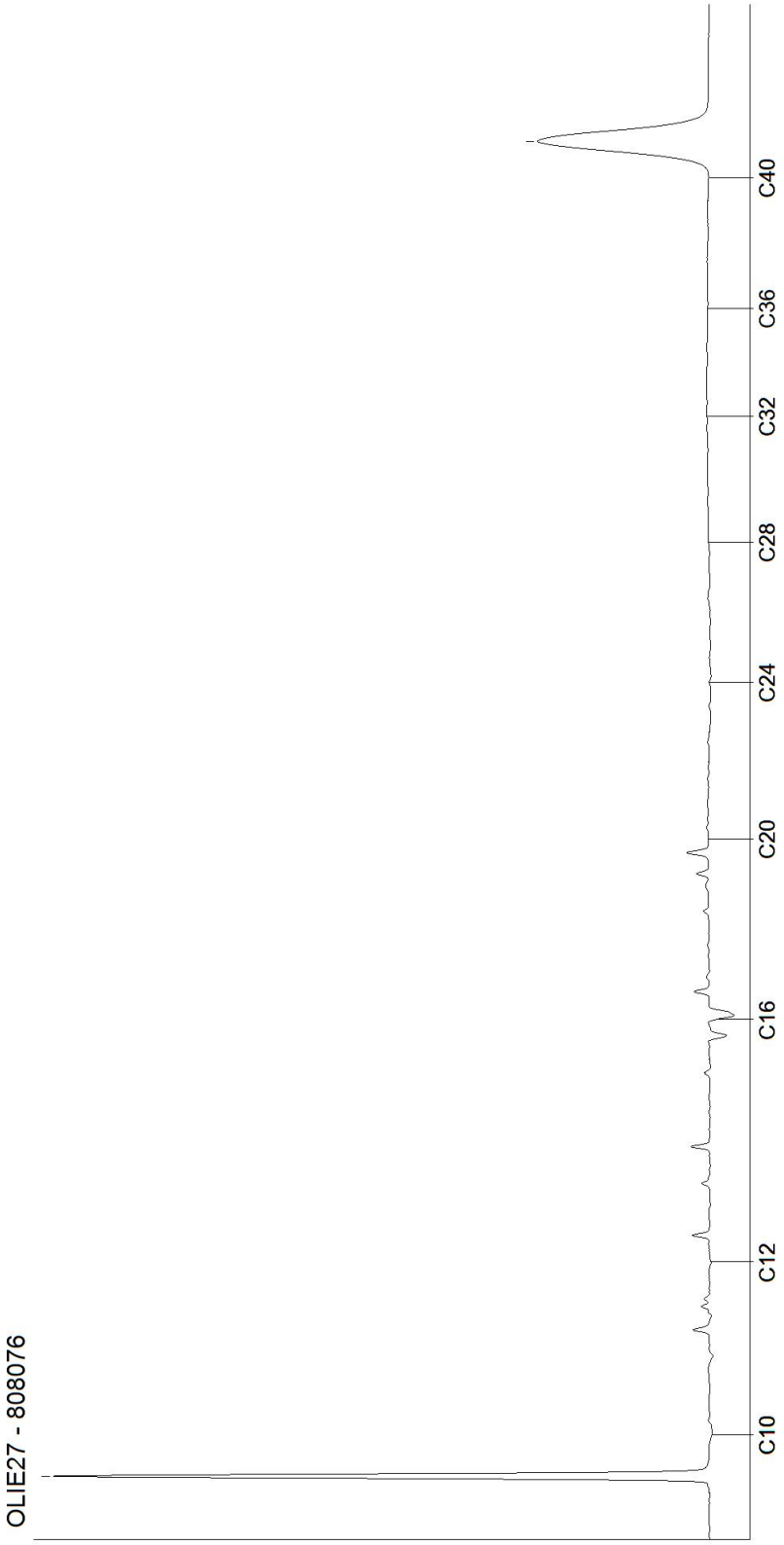
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1102273, Analysis No. 808076, created at 22.11.2021 10:11:10

Monster beschrijving: Pb 101 F(2,5-3,5)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

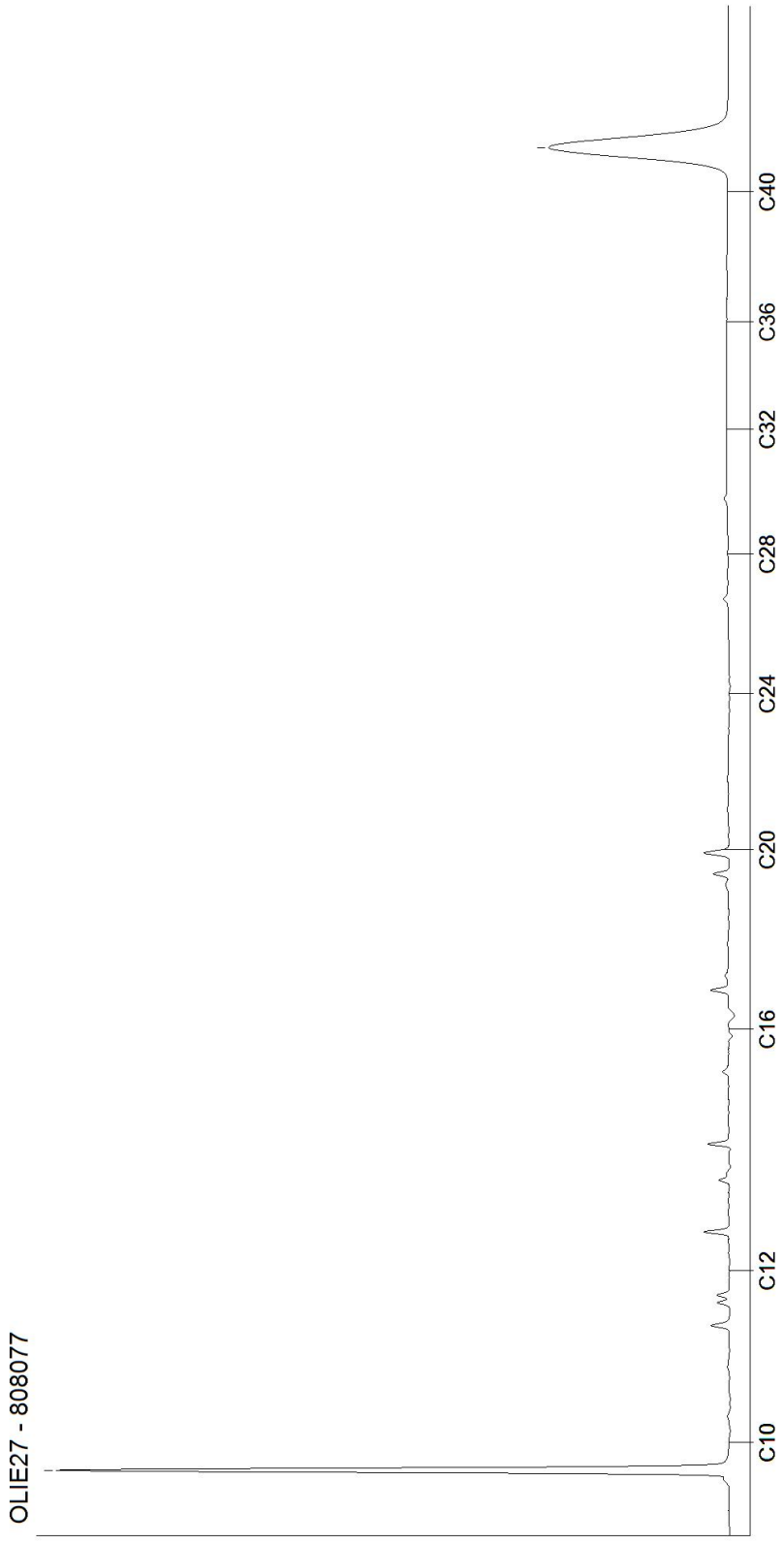
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17381634-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1102273, Analysis No. 808077, created at 22.11.2021 12:27:13

Monster beschrijving: Pb 102 F(2,3-3,3)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17381634-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	19.11.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1099977

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1099977 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1281086 Lent Griftdijk Noord 24 OCB's 458074
Opdrachtacceptatie	15.11.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1099977 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
795052	12.11.2021	MM8
795059	12.11.2021	MM9
795066	12.11.2021	MM10
795072	12.11.2021	MM11

		Eenheid	795052 MM8		795059 MM9		795066 MM10		795072 MM11	
Algemene monstervoorbehandeling										
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++		++		++	
S	Droge stof	%	77,9		79,7		81,2		80,7	
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Klassiek Chemische Analyses										
S	Organische stof	% Ds	6,4	x)	4,6	x)	4,1	x)	4,8	x)
Pesticiden (OCB's)										
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		0,0021		0,0019	
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0014	#)	0,0014	#)	0,0028	#)	0,0026	#)
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	0,0014		<0,0010		0,0064		0,0072	
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0021	#)	0,0014	#)	0,0071	#)	0,0079	#)
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	<0,0010		0,0024		0,0053		0,0047	
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0014	#)	0,0031	#)	0,0060	#)	0,0054	#)
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049	#)	0,0059	#)	0,016	#)	0,016	#)
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*Endrin*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*Isodrin*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*Telodrin*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0021	#)	0,0021	#)	0,0021	#)	0,0021	#)
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0028	#)	0,0028	#)	0,0028	#)	0,0028	#)
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0014	#)	0,0014	#)	0,0014	#)	0,0014	#)
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0014	#)	0,0014	#)	0,0014	#)	0,0014	#)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1734707-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1099977 Bodem / Eluaat

	Eenheid	795052 MM8	795059 MM9	795066 MM10	795072 MM11
Pesticiden (OCB's)					
S *Heptachloor*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *alfa-Endosulfan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,015** #)	**0,016** #)	**0,026** #)	**0,026** #)
Chloorbenzenen					
S *Hexachloorbenzeen (HCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 15.11.2021
Einde van de analyses: 19.11.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-17346707-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	24.11.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1100662

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1100662 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1281086 Lent Griftdijk Noord 24 asbest in grond 458194
Opdrachtacceptatie	16.11.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1100662 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
798582	12.11.2021	MM1
798583	12.11.2021	MM2

		Eenheid	798582 MM1	798583 MM2
Asbestbepaling in grond/puin				
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**	**++**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**<2**	**23**
Aanvullende asbestgegevens				
	Monstermassa droog	g	**10204**	**12310**
	Droge stof	%	**79,7**	**91,8**
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	**<0,2**	**23**
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	**<0,20**	**17**
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	**<0,20**	**31**
	Gemeten Amfibool	mg/kg	**<0,20**	**<0,20**
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	**<0,20**	**<0,20**
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	**<0,20**	**<0,20**
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	**<2,0**	**22**
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	**<2,0**	**<2,0**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 16.11.2021
Einde van de analyses: 24.11.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1100662 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
798582	MM1	79,7	12801	10204

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	6,4	100				0	0			
8 - 20 mm	1,3	133	100				0	0			
4 - 8 mm	1,3	133,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,78	79,3	56				0	0			
1 - 2 mm	1,1	115,6	24	<0.2			0	1		<0.2	<0.2
0.5 mm - 1 mm	3,3	339,8	7				0	0			
< 0.5 mm	91	9297,004	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	10104,6					0	1		<0.2	<0.2
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
798583	MM2	91,8	13405	12310

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	9,5	100				0	0			
8 - 20 mm	6,1	756,3	100	9,7			1	1	9,7	7,7	12
4 - 8 mm	5,5	680,8	100	11			5	1	11	8,8	13
2 - 4 mm	3,5	436,8	51	1,5			3	2	1,5	0,7	3,7
1 - 2 mm	3,4	413,1	20	0,8			5	1	0,8	0,2	2,7
0.5 mm - 1 mm	7	866,9	5				0	0			
< 0.5 mm	73	9032,708	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12196,11		23			14	5	23	17	31,0
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		23	17	31

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
losse vezels met organisch	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	22	17	28
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,9	0,4	3
Serpentijn asbest	23	17	31
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	23	17	31
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**23**	**17**	**31**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
1	1

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	23.11.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1100663

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1100663 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1281086 Lent Griftdijk Noord 24 AVM 458195
Opdrachtacceptatie	16.11.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1100663 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
798584	12.11.2021	AVM

	Eenheid	798584 AVM
Asbestbepaling in grond/puin		
Asbest verzamelmonster		**Zie bijlage**
Aanvullende asbestgegevens		
Gevonden Serpentijn	g	**1,2**
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	**1,0**
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	**1,5**
Gevonden Amfibool	g	**0,0**
Gevonden Amfibool ondergrens	g	**0,0**
Gevonden Amfibool bovengrens	g	**0,0**
Totaal asbest hechtgebonden	g	**1,2**
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	**0,0**

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 16.11.2021
Einde van de analyses: 23.11.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	798584
Datum onderzoek :	29-07-2021

Monster omschrijving:	AVM							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	1	1						9,8
gram	2,1	7,7						

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	**2**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
1,2	*1,0*	*1,5*
0,0	*0,0*	*0,0*
1,2	**1,0**	**1,5**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Laura Korte
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	03.12.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1103760

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 1103760 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1281086 Lent Griftdijk Noord 24 asbest in grond 458646
Opdrachtacceptatie	26.11.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1103760 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
817949	12.11.2021	MM2

	Eenheid	817949 MM2
Asbestbepaling in grond/puin		
Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	**<1,1** v) *)
Overig onderzoek		
SEM - Monstermassa droog (ACMAA)	g	**12306**
SEM - Droge stof (ACMAA)	%	**-**
SEM - Serpentijn (ACMAA)	mg/kg	**<0,10**
SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)	mg/kg	**<0,10**
SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)	mg/kg	**<0,10**
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	**<0,1**
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	**<0,1**
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	**<0,1**
SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	**-**
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	**-**

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.11.2021
Einde van de analyses: 03.12.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1103760 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI (C7) v) *) **:** Asbestvezels met electronenmicroscopie

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : SEM - Monstermassa droog (ACMAA) SEM - Droge stof (ACMAA)
SEM - Serpentijn (ACMAA) SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)
SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)
SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door
(C7) Eurofins ACMAA Testing , geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2017? , Accreditation number: L 376 - TEST
Methode
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V211102559 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	26-11-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	26-11-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	03-12-2021
Projectcode	DV 817949	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	M	Datum monstername	12-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-11-2021
Monstername door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V211102559	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	9033	g
Massa totale monster:	12,306	kg
Inweeg materiaal:	2,57	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Bijlage 8 Veldwerkformulieren

Maaiveld inspectie

Project:	1281086 - Lent Griftdijk Noord 24

Ruimtelijke eenheid / deellocatie	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
1	1500	12-11-2021	08:00	09:00	N.V.T.	Geen neerslag

Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	> 75%
Type bedekking:	Vegetatie
Opmerking bedekking:	en klinkers
Bedekking verwijderd:	Nee
Bedekking na verwijdering:	> 75%
Inspectie efficiëntie:	N.v.t.
Asbest aangetroffen:	Nee

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
Naam	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
1	1500	12-11-2021	10:00	13:00	N.V.T.	Geen neerslag	

Meetpunten

NR	Soort	Diepte [cm]	Fotonummers	Opmerking
105	Boring	200		
106	Boring	200		
107	Boring	200		
108	Gat	50		
109	Gat	50		2 stukjes asbest gevonden totaal 10 gram
110	Gat	50		
111	Gat	50	111	
112	Gat	50	112	
113	Gat	50		
114	Gat	50		
115	Gat	50		
116	Gat	50		

Asbestverdacht materiaal

NR	Van-Tot [cm]	Type	Massa [g]	Aantal stukjes	Opmerking
109	0-50	Vlakke Plaat	10,0	2	

Registratie laagvolume

NR	Van-Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest	Schatting grove fractie [%]	Opmerking
105	50-200			12				
106	50-200			12				
107	50-200			12				
108	0-50	31	31		21	0		

Ruimtelijke eenheid / deellocatie								
109	0-50	32	31		16	2		
110	0-50	32	31		19	0		
111	0-50	32	31		21	0		
112	0-50	31	30		20	0		
113	0-50	31	32		19	0		
114	0-50	31	31		15	0		
115	0-50	31	31		14	0		
116	0-50	30	31		24	0		

Verzamelmonster asbestverdacht materiaal

Code	Van meetpunten (nrs.) en diepte traject (van tot cm mv)	Opmerking
AVM	Gat 109 van 0-50 cm -mv	

Mengmonster registratie

MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm [kg]	Opmerking
MM1	108, 110, 112, 113, 114, 116	0 - 50	Volledig gezeefd	NEN 5707	12,8	0	
MM2	109	0 - 50	Volledig gezeefd	NEN 5707	13,4	0,3	
MM3	111, 115	0 - 50	Volledig gezeefd	NEN 5707	13,3	0	

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Bijlage 9 Asbestrekenmethode

Berekening asbestgehalte nader onderzoek NEN 5707 en nader puinonderzoek NEN 5897

Versie 6.0

NEN 5707 en 5897

Projectnummer:	1281086
Projectnaam:	Griftdijk Noord
Ingevoerd door:	LFK
Datum berekening:	3 december 2021

Berekening asbestgehalte serpentijn asbest (Chrysotiel)

	Veldgegevens					Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond (NEN5707) of puin (NEN5897) monster(s)					Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Massa residu (kg)	Inspectie efficientie laagste (%)	Inspectie efficientie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Verzamel-monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Droge stof %	Massa monster (kg ds)	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
MM2 + AVM + SEM	0,0496	0,3	100	100	1,85	1,2	1,0	1,5	91,8	12,3	23,0	17,0	31,0	37,0	28,0	48,0

Berekening asbestgehalte amfibool asbest (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

	Veldgegevens					Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond (NEN5707) of puin (NEN5897) monster(s)					Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Massa residu (kg)	Inspectie efficientie laagste (%)	Inspectie efficientie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Verzamel-monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Droge stof %	Massa monster (kg)	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
MM2 + AVM + SEM	0,0496	0,3	100	100	1,85	0,0	0,0	0,0	91,8	12,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Gewogen totalen (serpentijn + 10 x amfibool)

	Serpentijn			10 x Amfibool			Totalen Toetsen gemeten gehalte				Totaal	95% min	95% max
monster codering	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg		mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
MM2 + AVM + SEM	37,0	28,0	48,0	2	2	2	**39**	30	50	(-)	39	30	50

Kenmerk R001-1281086LFK-V01-rlk-NL

Bijlage 10 Foto’s

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Gat 111



Foto 2: Gat 112



Foto 3: Foto 117



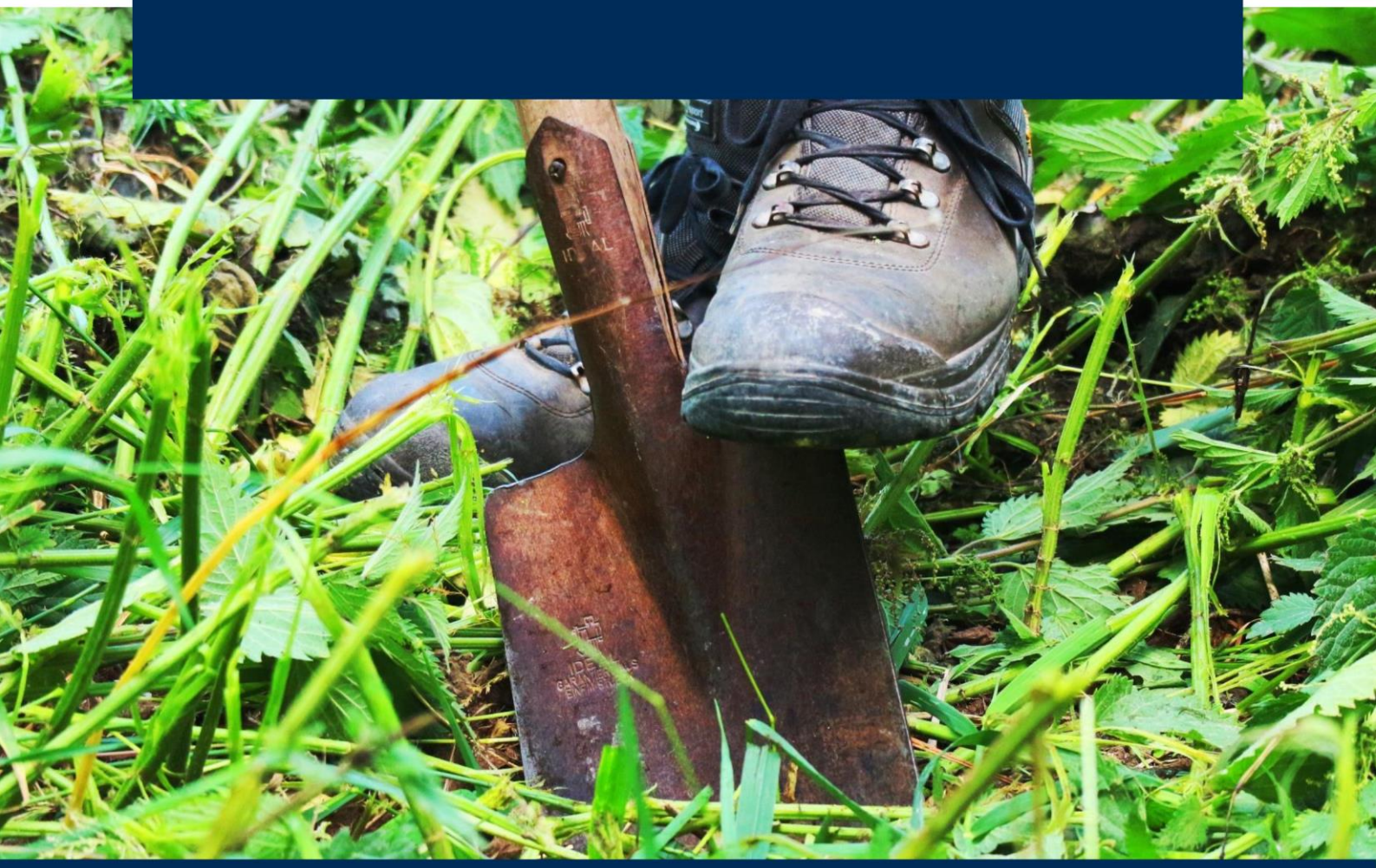
Foto 4: Foto 118



Foto 5: Foto 119

Nader asbestonderzoek

Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent



ARCHEOLOGIE ASBEST BODEMONDERZOEK EN SANERING ENERGIETRANSITIE EN DUURZAAMHEID WATER

Colofon

Titel:	Nader asbestonderzoek
	Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent
Projectcode:	P04157
Referentie:	220801_103942
Versie:	Definitief
Datum:	11-08-2022
Auteur:	Hans verboom
Opdrachtgever:	ROQ Vastgoed B.V.
Opdrachtnemer:	Greenhouse Advies bv
	Huismanstraat 6
	6851 GT Huissen
Telefoon:	026 2020606
Email:	algemeen@greenhouse-advies.nl
Website:	www.greenhouse-advies.nl
Contactpersoon:	Mark van den Heuij
Telefoon:	06 15898969
Email:	mark.vandenheuij@greenhouse-advies.nl

Vrijgave projectleider	
	

Kwaliteitsverantwoording onderzoek		
Soort onderzoek		
☐	Indicatief	
☐	NEN 5740	
☒	NEN 5707	
☐	NTA 5755	
BRL-protocol		
☐	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)	
☐	2002 (bemonsteren grondwater)	
☐	2003 (waterbodem)	
☒	2018 (asbest in grond)	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doel 4
1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 4
1.3 Leeswijzer 4
2 Vooronderzoek 5
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie 5
2.2 Eerder uitgevoerde verkennende bodem- en asbestonderzoeken 5
2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet 6
3 Veldonderzoek 7
3.1 Verrichte werkzaamheden 7
3.2 Bodemopbouw 7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 7
3.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest 7
4 Chemisch onderzoek 8
4.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses 8
4.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie 8
4.2.1 Resultaten en toetsing asbest in grond 8
4.2.2 Resultaten en toetsing PFAS 9
4.3 Bespreking en interpretatie resultaten 9
5 Conclusies en aanbevelingen 10
5.1 Conclusie 10
5.2 Advies 10
5.3 Algemene opmerkingen 11

Bijlagen

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Toetsingskader
Bijlage 6: Toetsingsresultaten
Bijlage 7: SAR-berekening

1 Inleiding

In opdracht van ROQ Vastgoed B.V. is door Greenhouse Advies BV een nader asbestonderzoek conform de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) uitgevoerd ter plaatse van Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Nijmegen, sectie F, perceelnummer 18 gedeeltelijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 600 m^2.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het nader asbestonderzoek is het aantonen van een interventiewaardeoverschrijding van asbest op de locatie tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de omvang van de asbestverontreiniging bij boorpunt 10 uit het verkennende onderzoek. Tevens wordt de bovengrond indicatief geanalyseerd op de parameter PFAS.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies BV of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies bv heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SKIB 2000 en bijbehorende protocollen. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 erkend laboratorium dat voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk word de onderzoekslocatie beschreven en de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennende asbestonderzoek samengevat.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens en andere relevante informatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Algemene informatie onderzoekslocatie

Adres	Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent
Gemeente	Nijmegen
Coördinaten	X: 187177, Y: 431375
Kadastrale gegevens • Gemeente • Sectie • Perceelnummer	 • Nijmegen • F • 18 gedeeltelijk
Gebruik locatie • Voormalig • Huidig • Toekomstig	 • Agrarisch erf • Woonerf • Wonen

Het te onderzoeken perceel is in gebruik als woonerf, waar nog enkele stallen op staan die niet meer in gebruik zijn. De omgeving van de locatie bestaat uit agrarisch land, erven, een middelbare school en een nieuwbouwwijk. Een tekening met daarop de regionale ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1. Onderstaand is een luchtfoto van de locatie weergegeven.



2.2 Eerder uitgevoerde verkennende bodem- en asbestonderzoeken

In april 2021 en in december 2021 zijn verkennende bodem- en asbestonderzoeken uitgevoerd op het erf aan de Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent. Beide onderzoeken worden hieronder samengevat.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek april 2021
In april 2021 heeft Tauw een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het noordoostelijke deel van het terrein (Tauw, projectnummer: 1274844, 21-04-2021).
Uit het onderzoek blijkt dat in de boven- en ondergrond op diverse locaties achtergrondwaardeoverschrijdingen zijn aangetoond van zware metalen en PAK. In het grondwater is een streefwaardeoverschrijding van de concentratie barium aangetoond. In twee van de drie aanwezige druppelzones is het gehalte asbest ruim boven de interventiewaarde aangetoond (maximaal 59.000 mg/kg d.s.). Daarnaast is in een asbestinspectiegat het gehalte aan asbest aangetoond boven de interventiewaarde (760 mg/kg d.s.). Tauw

adviseert om de druppelzones te saneren, en de asbestverontreiniging die aangetoond is in het asbestinspectiegat af te perken middels een nader asbestonderzoek.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek december 2021
In december 2021 heeft Tauw een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het zuidwestelijke deel van het terrein (Tauw, projectnummer: 1281086, 10-12-2021).
Uit het onderzoek blijkt dat lokaal een tussenwaardeoverschrijding van het gehalte nikkel is aangetoond in de bovengrond. Daarnaast zijn in de boven- en ondergrond achtergrondwaardeoverschrijdingen aangetoond van zware metalen en PAK. In de bovengrond is het gehalte aan asbest niet boven het criterium voor een nader onderzoek aangetoond (maximaal 39 mg/kg d.s.). Tauw adviseert om de asbestverontreiniging die aangetoond is in het onderzoek van april 2021 af te perken middels een nader asbestonderzoek en een analyse op PFAS mee te nemen.

In bijlage 2 is een tekening opgenomen waarin de boorpunten en de resultaten van deze twee onderzoeken en het onderhavige onderzoek zijn opgenomen.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van asbestinspectiegat 10 asbesthoudend is. De oppervlakte van het te onderzoeken terrein is circa 600 m^2, en is dus 1 Ruimtelijke Eenheid (RE). Op basis van deze informatie is de te toetsen hypothese *Verdachte bovengrond*, met de strategie van een *Kleinschalige locatie* (< 1000 m^2) conform de NEN 5707.

Voor het afperken in verticale richting zal van de sleuf die op de locatie van het voormalige asbestinspectiegat 10 komt ook een monster onder de verdachte laag genomen worden.

De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

Gepland aantal boringen en analyses in de onderzoeksopzet

(Deel)locatie	Onderzoekshypothese	Aantal sleuven	Analyses grond
Asbestgat 10	Verdachte bovengrond	4 sleuven tot in onverdachte laag	4x asbest in grond bovengrond 1x asbest in grond ondergrond 1x PFAS bovengrond

De bij de boringen opgeboorde grond is in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet, met aanvulling van de bemonstering van het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal. De locaties van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 01-08-2022 uitgevoerd door dhr. Y. Dijenborgh, werkzaam bij Greenhouse Advies BV. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018.

Tijdens uitvoering van de boringen is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Door middel van de 'olie-op-water'-proef is een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen.

3.2 Bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 0,30 m-mv bestaat uit geroerde humeuze klei met bodemvreemde bijmenging. Vanaf circa 0,30 m-mv wordt ook humeuze klei aangetroffen, maar ongeroerd en zonder bijmenging.
Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand niet aangetroffen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen beschreven.

Zintuigelijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
S01	0,00 - 0,30	Sporen baksteen, tegel sporen, 2 stuks AVM
S02	0,00 - 0,30	Brokken baksteen, sporen glas, 3 stuks AVM
S03	0,00 - 0,35	Sporen beton, sporen baksteen
S04	0,00 - 0,07	Klinkers
S04	0,07 - 0,12	Cunetzand
S04	0,12 - 0,20	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes

3.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de geïnspecteerde grond is zintuiglijk asbestverdacht materiaal waargenomen: in sleuf S01 zijn twee scherven AVM aangetroffen en in sleuf S02 zijn drie scherven AVM aangetroffen.

In onderstaande tabel staat een overzicht van de sleuven die zijn gegraven met de bijbehorende afmetingen.

Overzicht van de uitgevoerde gaten/sleuven en bijbehorende afmetingen

Sleuf	Afmetingen lxbxd (m)	AVM
S01	2,2 x 0,5 x 1,0	2 scherven
S02	2,3 x 0,5 x 1,0	3 scherven
S03	2,5 x 0,5 x 1,0	-
S04	2,1 x 0,5 x 1,0	-

4 Chemisch onderzoek

4.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses

Op aanwijzing van Greenhouse Advies zijn door Eurofins Analytico en Eurofins Omegam grondmengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn zo samengesteld dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven en ondergrond en grondwater. In onderstaande is de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters weergegeven.

Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Monster	Motivatie	Traject (m-mv)	Analyse
Asbest			
AM-S01-1	Verdachte bovengrond	0,00-0,30	Asbest in grond
AM-S01-2	Verticale afperking	0,30-0,60	Asbest in grond
AM-S02	Horizontale afperking	0,00-0,30	Asbest in grond
AM-S03	Horizontale afperking	0,00-0,35	Asbest in grond
AM-S04	Horizontale afperking	0,12-0,20	Asbest in grond
AVM-S01	Asbestverdacht materiaal uit S01	0,00-0,30	Asbest verzamelmonster
AVM-S02	Asbestverdacht materiaal uit S02	0,00-0,30	Asbest verzamelmonster
PFAS			
MMPFAS	Bovengrond	0,00-0,35	PFAS

4.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie

De analysecertificaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingskaders voor de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), asbest in bodem, waterbodem en het handelingskader voor PFAS zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage 6.

4.2.1 Resultaten en toetsing asbest in grond

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de asbestanalyses in de fijne fractie (< 20 mm) weergegeven.

Analyseresultaten asbest in de fijne fractie (< 20 mm)

Monster	Traject (m-mv)	Motivatie	Asbest in mg/kg d.s.
AM-S01-1	0,00-0,30	Verdachte bovengrond	6,6
AM-S01-2	0,30-0,60	Verticale afperking	0,2
AM-S02	0,00-0,30	Horizontale afperking	6,8
AM-S03	0,00-0,35	Horizontale afperking	N.a.
AM-S04	0,12-0,20	Horizontale afperking	N.a.

N.a. = niet aantoonbaar

Op de onderzoekslocatie is asbestsverdacht materiaal aangetroffen wat tevens is geanalyseerd. In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten hiervan weergegeven.

Analyseresultaten aangetroffen asbestverdacht materiaal (> 20 mm)

Monster	Type materiaal	Gebondenheid	Aantal Deeltjes	Massa deeltjes (gram)	Percentage Asbest per type (m/m %)	Totaal gewogen asbest (miligram)
AVM-S01	Cement, vlakke plaat	Hecht	2	8,1	Chrysotiel 10-15	1012,5
AVM-S02	Cement, vlakke plaat	Hecht	4	32,8	Chrysotiel 10-15	4100

In de onderstaande tabel is het totaal gewogen gemiddelde aan asbest weergegeven (totaal aan fijne en grove fractie asbest):

Totaal gewogen gemiddelde hoeveelheid asbest

Monsterlocatie (traject m-mv)	Asbestverdacht materiaal (gewicht mg/kg d.s.)	Fijne fractie < 20 mm (gewicht mg/kg d.s.)	Totaal gewogen gemiddelde (gewicht mg/kg d.s.)
S01 (0-0,3)	AVM-S01: 8,1	AM-S01-1: 6,6	8,7
S02 (0-0,3)	AVM-S02: 32,8	AM-S02: 6,8	14,5

4.2.2 Resultaten en toetsing PFAS

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergeven van poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

Analyseresultaten PFAS

Monster	Traject m-mv	Samenstelling (traject)	Conclusie
MMPFAS	0-0,35	S01 (0,00 - 0,30), S02 (0,00 - 0,30), S03 (0,00 - 0,35) S04 (0,12 - 0,20)	Achtergrondwaarde

4.3 Bespreking en interpretatie resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie van sleuven S01 en S02 asbest is aangetoond; echter, het gehalte aan asbest is ruim onder de norm voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.). In de sleuven S03 en S04 is geen asbest aangetoond.

De scherven AVM die in sleuven S01 en S02 zijn aangetroffen blijken hechtgebonden asbest te bevatten.

Na het berekenen van het gewogen gemiddelde aan asbest van de sleuven waarin scherven asbest aangetroffen zijn, blijkt dat ook inclusief de scherven asbesthoudend materiaal het gehalte aan asbest zich ruim beneden de norm voor asbest in grond bevindt.

Uit toetsing van de analyseresultaten van de parameter PFAS aan het tijdelijke handelingskader (13-12-2021) blijkt dat de bovengrond op de locatie wat de parameter PFAS betreft voldoet aan de Achtergrondwaarde.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van ROQ Vastgoed B.V. is door Greenhouse Advies BV een nader asbestonderzoek conform de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) uitgevoerd ter plaatse van Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Nijmegen, sectie F, perceelnummer 18 gedeeltelijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 600 m^2.

De aanleiding voor het nader asbestonderzoek is het aantonen van een interventiewaardeoverschrijding van asbest op de locatie tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek.
Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de omvang van de asbestverontreiniging bij boorpunt 10 uit het verkennende onderzoek. Tevens wordt de bovengrond indicatief geanalyseerd op de parameter PFAS.

5.1 Conclusie

Vooronderzoek
Op het terrein zijn in 2021 twee verkennende bodem- en asbestonderzoeken uitgevoerd door Tauw. Uit deze onderzoeken blijkt dat lokaal in de bovengrond het gehalte nikkel in de bovengrond boven de tussenwaarde is aangetoond. Daarnaast is in de boven- en ondergrond de gehalten van diverse zware metalen en PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is de concentratie van barium boven de streefwaarde aangetoond.

Met betrekking tot asbest zijn in twee druppelzones gehalten van 3500 en 59000 mg/kg d.s. aangetoond, wat ruim boven de norm voor asbest is. Daarnaast is in een asbestinspectiegat in het erf een asbestgehalte van 760 mg/kg d.s. aangetoond. Tauw adviseert om de twee druppelzones te saneren, en een nader asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van het asbestinspectiegat met interventiewaardeoverschrijding.

Veldonderzoek
Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 0,30 m-mv bestaat uit geroerde humeuze klei met bodemvreemde bijmenging. Vanaf circa 0,30 m-mv wordt ook humeuze klei aangetroffen, maar ongeroerd en zonder bijmenging. De bijmenging in de bovengrond bestaat uit baksteen, beton, glas, tegel, kooldeeltjes en asbestverdacht materiaal.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand niet aangetroffen.

Chemisch onderzoek
Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie van sleuven S01 en S02 asbest is aangetoond; echter, het gehalte aan asbest is ruim onder de norm voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.). In de sleuven S03 en S04 is geen asbest aangetoond.
- De scherven AVM die in sleuven S01 en S02 zijn aangetroffen blijken hechtgebonden asbest te bevatten.
- Na het berekenen van het gewogen gemiddelde aan asbest van de sleuven waarin scherven asbest aangetroffen zijn, blijkt dat ook inclusief de scherven asbesthoudend materiaal het gehalte aan asbest zich ruim beneden de norm voor asbest in grond bevindt.
- Uit toetsing van de analyseresultaten van de parameter PFAS aan het tijdelijke handelingskader (13-12-2021) blijkt dat de bovengrond op de locatie wat de parameter PFAS betreft voldoet aan de Achtergrondwaarde.

Op basis van het aantreffen van asbest in de bovengrond dient de hypothese *Verdachte bovengrond* formeel aangenomen te worden.

5.2 Advies

Naar aanleiding van de analyseresultaten is verder onderzoek niet noodzakelijk. De eerder aangetroffen hoeveelheid aan asbest (760 mg /kg ds) is in dit onderzoek geverifieerd en niet meer aangetroffen. Ook in de horizontaal afperkende sleuven zijn geen tot zeer lage gehalten asbest aangetoond. De reden dat in het nader onderzoek geen asbest is aangetroffen is onbekend.

De twee druppelzones met interventiewaardeoverschrijdingen uit het onderzoek van Tauw (Tauw, projectnummer: 1274844, 21-04-2021) dienen gesaneerd te worden, daarnaast is de locatie wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem betreft, geschikt voor het voorgenomen gebruik.

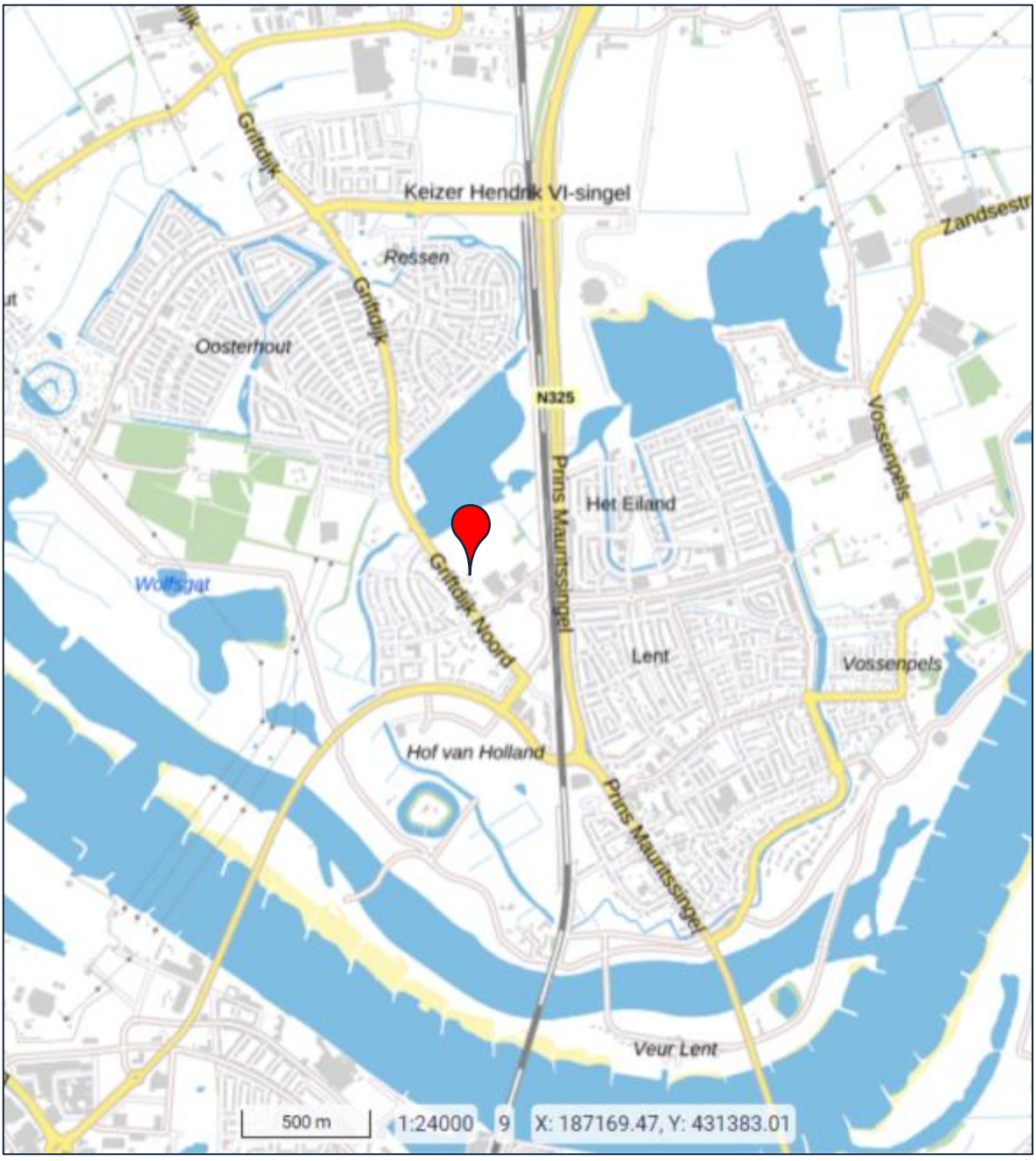
5.3 Algemene opmerkingen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

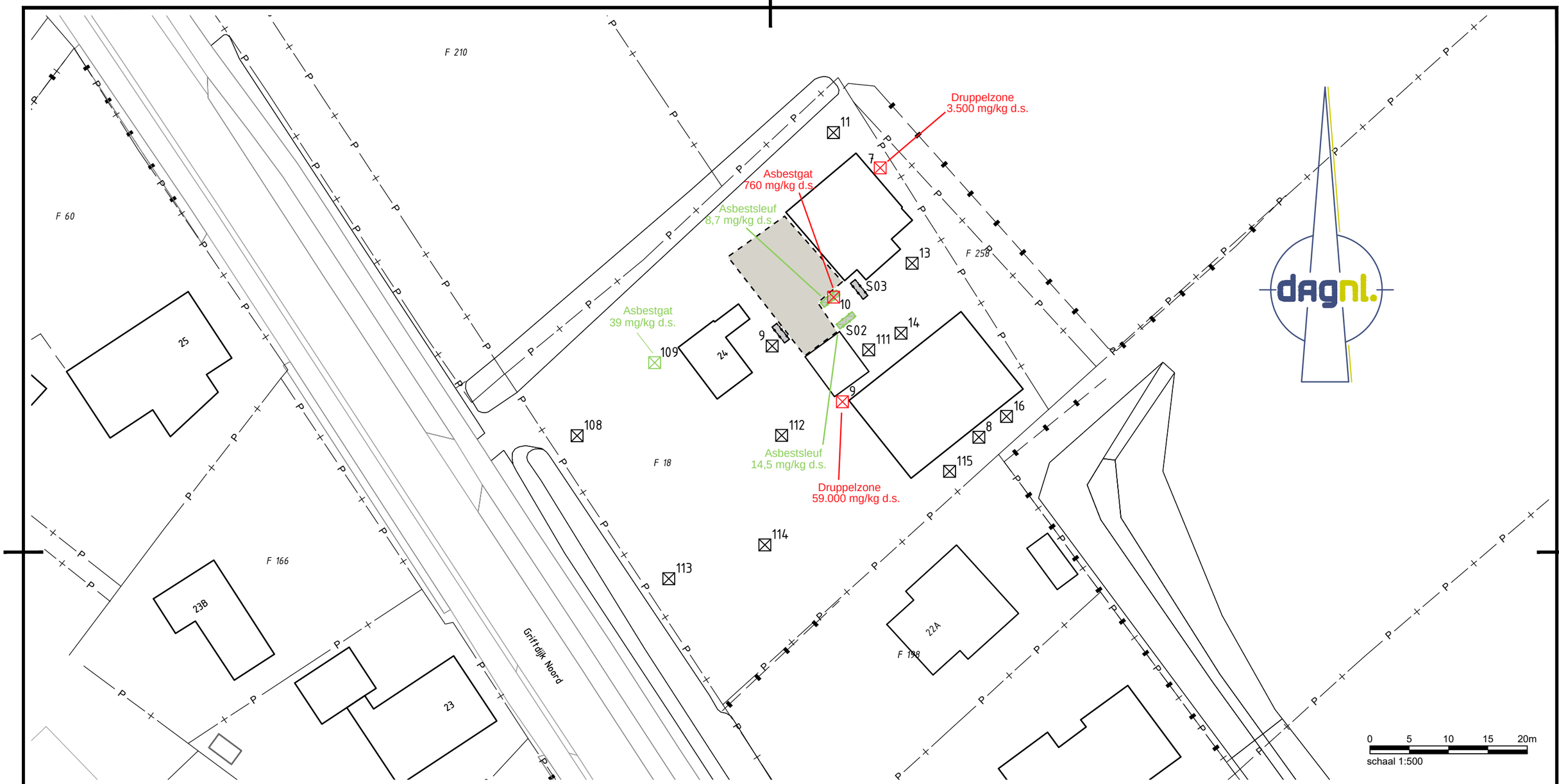
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: PDOK Viewer, BRT Achtergrondkaart

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



Legenda:

- 114 — Asbestgat
- S04 — Asbestsleuf

- Zwart: geen asbest aangetoond
- Groen: asbest <100 mg/kg d.s. aangetoond
- Rood: asbest >100 mg/kg d.s. aangetoond

Opdrachtgever:
ROQ VASTGOED B.V.

Project:
Griftdijk Noord 24, Nijmegen

Onderwerp:
Verontreinigingssituatie asbest in grond
na verkennend en nader asbestonderzoek

Getekend:	J. Peters	Datum:	
Goedgekeurd:	H. Verboom	Datum:	
Schaal:	1 : 500	Status:	Definitief
Formaat:	A3	Versie:	1.0
Projectcode:	P04147	Soort document:	TEKENING

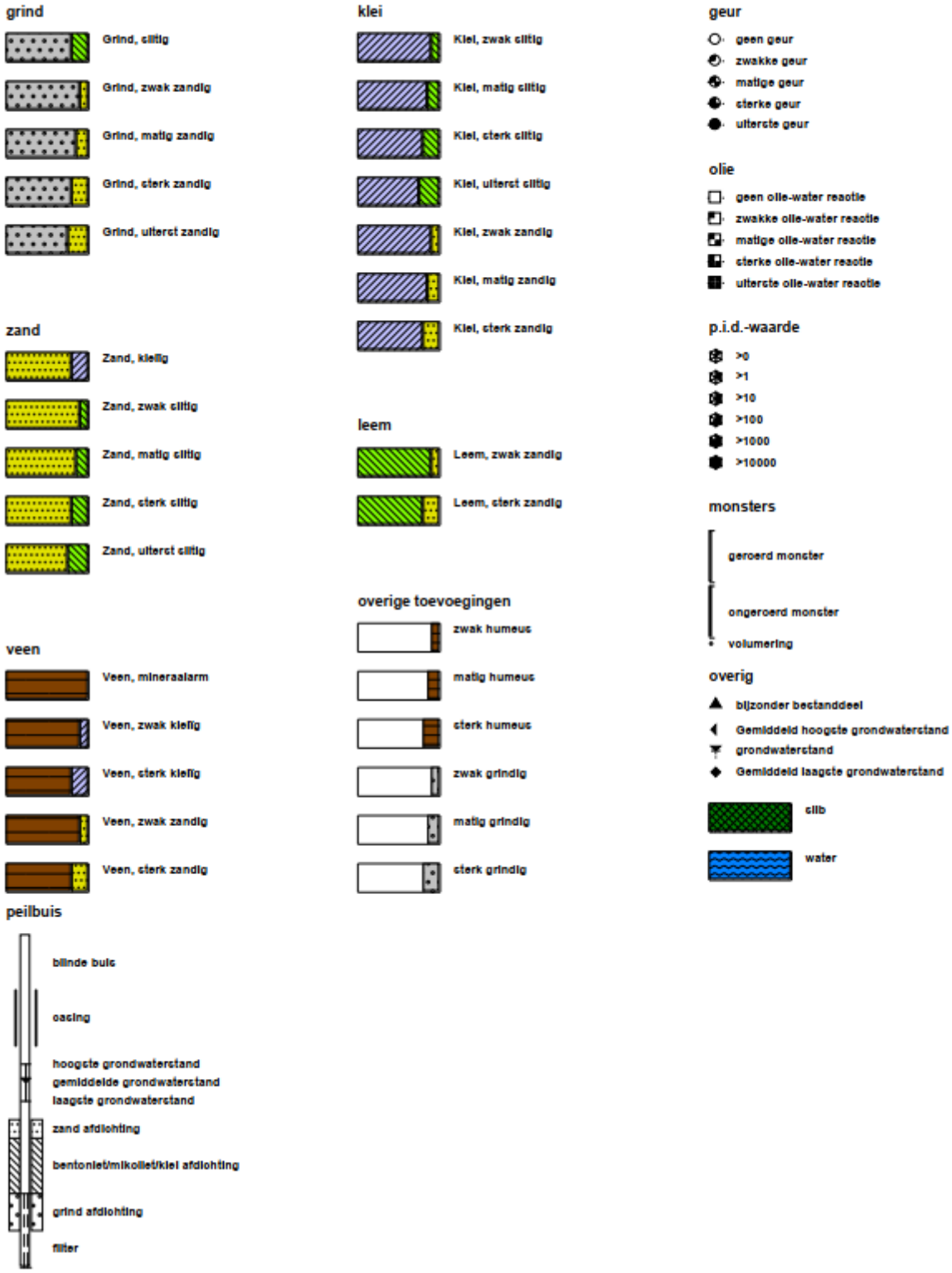
GREENHOUSE ADVIES
ONDERDEEL VAN DAGNL. DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Tekeningnummer:
P04157-OZ-VE-01-D01

...\P04157\0_OZ\P04157-OZ-VE.dwg

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

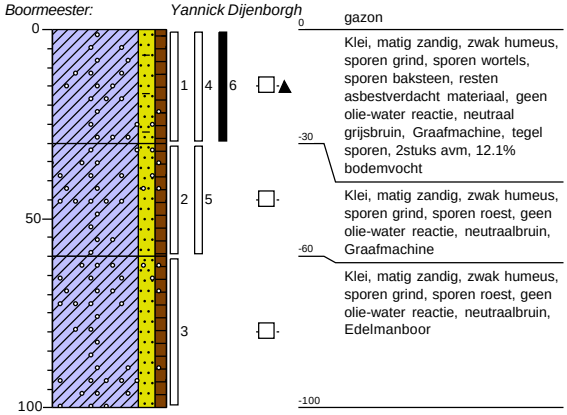
Legenda (conform NEN 5104)



Boring: S01

Datum: *1-8-2022*

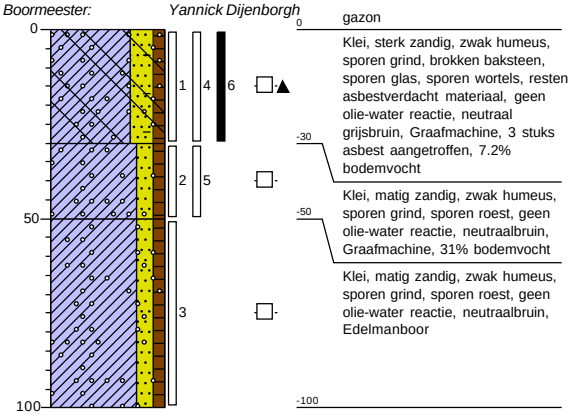
Boormeester: *Yannick Dijenborgh*



Boring: S02

Datum: *1-8-2022*

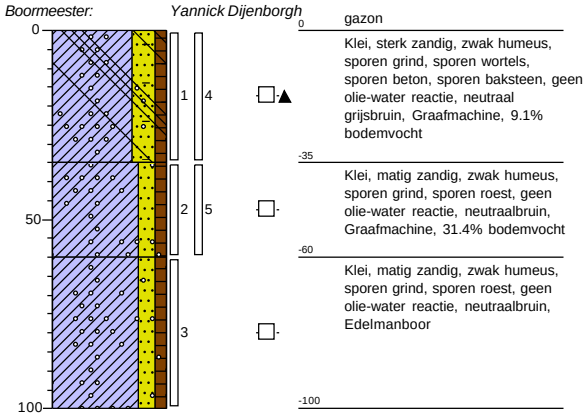
Boormeester: *Yannick Dijenborgh*



Boring: S03

Datum: *1-8-2022*

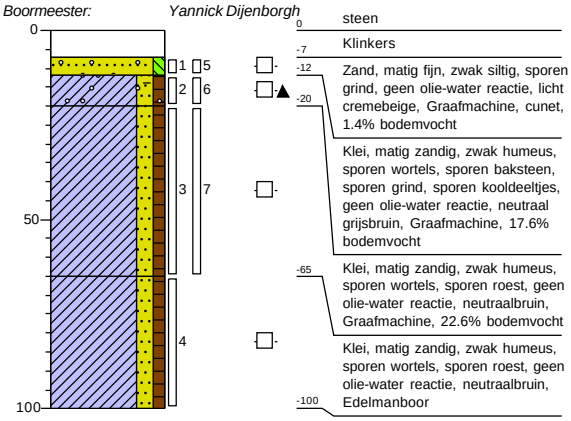
Boormeester: *Yannick Dijenborgh*



Boring: S04

Datum: *1-8-2022*

Boormeester: *Yannick Dijenborgh*



Projectcode: P04157

Bijlage 4: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. Hans Verboom
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 08-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022120590/1
Uw project/verslagnummer	P04157
Uw projectnaam	Griftdijk noord 24 4e Lent
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Aug-2022

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.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P04157	Certificaatnummer/Versie	2022120590/1
Uw projectnaam	Griftdijk noord 24 4e Lent	Startdatum analyse	01-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Aug-2022/14:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.0 [1)]	90.9 [1)]	96.4 [1)]	93.5 [1)]	88.2 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 [2)]	13.2 [2)]	13.8 [2)]	13.0 [2)]	13.6 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	12685 [1)]	11972 [1)]	13351 [1)]	12174 [1)]	11960 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	270 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	400 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	580 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	45 [2)]	17 [2)]	200 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	620 [2)]	0.0 [2)]	280 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	660 [2)]	17 [2)]	1700 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	5.3 [1)]	0.1 [1)]	3.8 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	8.0 [1)]	0.2 [1)]	10 [1)]	0.8 [1)]	1.2 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	5.3 [1)]	0.1 [1)]	3.8 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	8.0 [1)]	0.2 [1)]	10 [1)]	0.4 [1)]	0.6 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.4 [1)]	0.6 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	6.6 [2)]	0.2 [2)]	6.8 [2)]	<0.4 [2)]	<0.7 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	6.6 [2)]	0.2 [2)]	6.8 [2)]	<0.4 [2)]	<0.7 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	6.6 [2)]	0.2 [2)]	6.8 [2)]	<0.4 [2)]	<0.7 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	6.6 [2)]	0.2 [2)]	4.5 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	2.2 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AM-S01-1 S01 (0-30)	Asbestverdachte grond	12901584
2	AM-S01-2 S01 (30-60)	Asbestverdachte grond	12901585
3	AM-S02 S02 (0-30)	Asbestverdachte grond	12901586
4	AM-S03 S03 (0-35)	Asbestverdachte grond	12901587
5	AM-S04 S04 (12-20)	Asbestverdachte grond	12901588
			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

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022120590/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12901584	AM-S01-1 S01 (0-30)				
1806006MG	S01	0	30	01-Aug-2022	4
12901585	AM-S01-2 S01 (30-60)				
1806007MG	S01	30	60	01-Aug-2022	5
12901586	AM-S02 S02 (0-30)				
1806004MG	S02	0	30	01-Aug-2022	4
12901587	AM-S03 S03 (0-35)				
1806008MG	S03	0	35	01-Aug-2022	4
12901588	AM-S04 S04 (12-20)				
1806002MG	S04	12	20	01-Aug-2022	6

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022120590/1

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022120590/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392332**
Uw project omschrijving : **2022120590-P04157**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7280189**
Uw referentie : **AM-S01-1 S01 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
Analysedatum : 08-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13940 g
Droge massa aangeleverde monster : 12685 g
Percentage droogrest : 91,0 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	11566,9	92,8	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	172,0	1,4	40,6	23,60	0	0,0
1-2 mm	213,1	1,7	76,2	35,76	0	0,0
2-4 mm	139,4	1,1	139,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	183,1	1,5	183,1	100,00	2	44,8
8-20 mm	192,5	1,5	192,5	100,00	1	618,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12467,0**	**100,0**	**645,1**		**3**	**662,9**

	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	6,2	5,0	7,4	6,2	5,0	7,4	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	**6,6**	**5,3**	**8,0**	**6,6**	**5,3**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
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	6,6	0,0	6,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **6,6 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	:	**1392332**
Uw project omschrijving	:	**2022120590-P04157**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7280189**
Uw referentie	:	**AM-S01-1 S01 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/08/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392332**
Uw project omschrijving : **2022120590-P04157**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7280190**
Uw referentie : **AM-S01-2 S01 (30-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 08-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13170 g
Droge massa aangeleverde monster : 11972 g
Percentage droogrest : 90,9 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	10669,1	90,8	14,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	84,8	0,7	24,1	28,42	0	0,0
1-2 mm	107,6	0,9	31,7	29,46	0	0,0
2-4 mm	111,2	0,9	111,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	270,5	2,3	270,5	100,00	2	16,7
8-20 mm	501,1	4,3	501,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11744,3**	**100,0**	**952,6**		**2**	**16,7**

	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	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	**0,2**	**0,1**	**0,2**	**0,2**	**0,1**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
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	0,2	0,0	0,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,2 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	:	**1392332**
Uw project omschrijving	:	**2022120590-P04157**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7280190**
Uw referentie	:	**AM-S01-2 S01 (30-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/08/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392332**
Uw project omschrijving : **2022120590-P04157**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7280191**
Uw referentie : **AM-S02 S02 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 08-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13850 g
Droge massa aangeleverde monster : 13351 g
Percentage droogrest : 96,4 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	9483,3	72,5	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	171,4	1,3	38,2	22,29	65	271,5
1-2 mm	429,3	3,3	173,3	40,37	80	398,8
2-4 mm	621,6	4,8	621,6	100,00	120	577,2
4-8 mm	925,3	7,1	925,3	100,00	1	199,3
8-20 mm	1450,6	11,1	1450,6	100,00	1	276,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13081,5**	**100,0**	**3221,5**		**267**	**1723,3**

	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	1,0	0,1	2,3	1,0	0,1	2,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,8	0,1	1,7	0,8	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,5	0,0	0,9	0,5	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,9	1,5	2,3	1,9	1,5	2,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,6	2,1	3,2	2,6	2,1	3,2	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	**6,8**	**3,8**	**10**	**6,8**	**3,8**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
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	4,5	0,0	4,5
niet hecht	2,2	0,0	2,2
totaal afgerond	6,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **6,8 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:
+ : enkele losse vezels

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	:	**1392332**
Uw project omschrijving	:	**2022120590-P04157**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7280191**
Uw referentie	:	**AM-S02 S02 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/08/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392332**
Uw project omschrijving : **2022120590-P04157**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7280192**
Uw referentie : **AM-S03 S03 (0-35)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 08-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13020 g
Droge massa aangeleverde monster : 12174 g
Percentage droogrest : 93,5 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	10952,1	91,7	14,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	343,4	2,9	90,5	26,35	0	0,0
1-2 mm	147,3	1,2	50,0	33,94	0	0,0
2-4 mm	85,6	0,7	85,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	102,4	0,9	102,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	318,5	2,7	318,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11949,3**	**100,0**	**661,0**		**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	**<0,4**	**0,0**	**0,8**	**<0,4**	**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: **<0,4 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392332**
Uw project omschrijving : **2022120590-P04157**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7280193**
Uw referentie : **AM-S04 S04 (12-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 08-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13560 g
Droge massa aangeleverde monster : 11960 g
Percentage droogrest : 88,2 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	10440,5	88,9	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	231,3	2,0	45,8	19,80	0	0,0
1-2 mm	381,8	3,2	94,4	24,72	0	0,0
2-4 mm	149,8	1,3	149,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	198,0	1,7	198,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	346,8	3,0	346,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11748,2**	**100,0**	**847,3**		**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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
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	**<0,7**	**0,0**	**1,2**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

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: **<0,7 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	:	**1392332**
Uw project omschrijving	:	**2022120590-P04157**
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	:	**1392332**
Uw project omschrijving	:	**2022120590-P04157**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7280189	AM-S01-1 S01 (0-30)	S01	0-.3	1806006MG
7280190	AM-S01-2 S01 (30-60)	S01	.3-.6	1806007MG
7280191	AM-S02 S02 (0-30)	S02	0-.3	1806004MG
7280192	AM-S03 S03 (0-35)	S03	0-.35	1806008MG
7280193	AM-S04 S04 (12-20)	S04	.12-.2	1806002MG

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	:	**1392332**
Uw project omschrijving	:	**2022120590-P04157**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden 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.

Greenhouse Advies
T.a.v. Hans Verboom
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 03-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022120591/1
Uw project/verslagnummer	P04157
Uw projectnaam	Griftdijk noord 24 4e Lent
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Aug-2022

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.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P04157	Certificaatnummer/Versie	2022120591/1
Uw projectnaam	Griftdijk noord 24 4e Lent	Startdatum analyse	01-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Aug-2022/20:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.1 [1)]	87.0 [1)]
Aantal stuks		2 [2)]	4 [2)]
Totaal massa asbest	g	8.1 [2)]	32.8 [2)]
Amfibool massa asbest	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Serpentijn massa asbest	mg	1012 [2)]	4100 [2)]
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 [1)]	0 [1)]
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 [1)]	0 [1)]
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	810 [1)]	3280 [1)]
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	1215 [1)]	4920 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AVM-S01 S01 (0-30)	Asbestverdachte grond	12901589
2	AVM-S02 S02 (0-30)	Asbestverdachte grond	12901590

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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022120591/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12901589	AVM-S01 S01 (0-30)				
0091022AK	S01	0	30	01-Aug-2022	6
12901590	AVM-S02 S02 (0-30)				
0091024AK	S02	0	30	01-Aug-2022	6

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022120591/1

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022120591/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392333**
Uw project omschrijving : **2022120591-P04157**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7280194**
Uw referentie : **AVM-S01 S01 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 01-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 9,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 8,1 g
Percentage droogrest : **87,10** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	8,1	hecht	chrysotiel 10-15		2	1012,5	0,0
Totaal	**8,1**				**2**	**1012,5**	**0,0**
					Ondergrens	810	0
					Bovengrens	1215	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1000	0,0	1000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1000	0,0	

Totaal massa asbest: **1000 mg**

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392333**
Uw project omschrijving : **2022120591-P04157**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7280195**
Uw referentie : **AVM-S02 S02 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 01-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 37,7 g
Droge massa aangeleverde monster : 32,8 g
Percentage droogrest : **87,00** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	32,8	hecht	chrysotiel 10-15		4	4100,0	0,0
Totaal	**32,8**				**4**	**4100,0**	**0,0**
					Ondergrens	3280	0
					Bovengrens	4920	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4100	0,0	4100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4100	0,0	

Totaal massa asbest: **4100 mg**

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	:	**1392333**
Uw project omschrijving	:	**2022120591-P04157**
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	:	**1392333**
Uw project omschrijving	:	**2022120591-P04157**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7280194	AVM-S01 S01 (0-30)	S01	0-.3	0091022AK
7280195	AVM-S02 S02 (0-30)	S02	0-.3	0091024AK

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	:	**1392333**
Uw project omschrijving	:	**2022120591-P04157**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden 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.

Asbest verzamelmonster : 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.

Greenhouse Advies
T.a.v. Hans Verboom
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022120592/1
Uw project/verslagnummer	P04157
Uw projectnaam	Griftdijk noord 24 4e Lent
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Aug-2022

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.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P04157	Certificaatnummer/Versie	2022120592/1
Uw projectnaam	Griftdijk noord 24 4e Lent	Startdatum analyse	01-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/08:27
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	89.7
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMPFAS S01 (0-30) S02 (0-30) S03 (0-35) S04 (12-20)	Grond (AS3000)	12901591

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P04157	Certificaatnummer/Versie	2022120592/1
Uw projectnaam	Griftdijk noord 24 4e Lent	Startdatum analyse	01-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/08:27
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.7
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMPFAS S01 (0-30) S02 (0-30) S03 (0-35) S04 (12-20)	Grond (AS3000)	12901591

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022120592/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12901591	MMPFAS S01 (0-30) S02 (0-30) S03 (0-35) S04 (12-20)				
0539414635	S04	12	20	01-Aug-2022	2
0539414633	S02	0	30	01-Aug-2022	1
0539414636	S01	0	30	01-Aug-2022	1
0539414625	S03	0	35	01-Aug-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022120592/1

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 lin + vert PFOS & PFOA AS3000	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 5: Toetsingskader

Toetsing asbest in bodem
De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m^3 verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

Handelingskader PFAS
Het handelingskader (2 juli 2020) biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dat betekent dat er voor partijkeuringen grond en baggerspecie per 8 juli 2019 PFAS-analyses meegenomen dienen te worden in heel Nederland.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Op basis van het vooronderzoek kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken als de betreffende bodemlaag of partij evident onverdacht is op het voorkomen van PFAS, bijvoorbeeld in geval van diepere (dieper dan 1,0 m-mv) ongeroerde bodemlagen.

De handelingsopties zijn gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden en zijn in onderstaand schema samengevat.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS ≤ 1,4	PFOA ≤ 1,9	PFOS ≤ 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 < PFAS ≤ 3	1,9 < PFOA ≤ 7	1,4 < PFOS ≤ 3	Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS< lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging en stort

Bijlage 6: Toetsingsresultaten

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	P04157
Uw projectnaam	Griftdijk noord 24 4e Lent
Uw ordernummer	
Datum monstername	01-08-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022120592
Startdatum	01-08-2022
Rapportagedatum	04-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89.7						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.7	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	35) S04 (12-20)	12901591

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarc	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 7: SAR-berekening

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent
Projectnummer P04157
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Deellocatie **DL001** **Oppervlakte** **250 m2**

GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)

TRAJECTEN

Traject	Code	Sleuf code		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
Ruimtelijke Eenheid: RE001 (Oppervlakte 250 m2)							
1	TR001	SL01		7,0	10,5	8,7	
	TR001	SL02		10,0	19,2	14,5	
			Gemiddeld:	8,5	14,9	**11,6**	**<=IW**

Opmerkingen **Aannames**

IW Interventiewaarde asbest 100 mg/kg ds

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent
Projectnummer P04157
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707
Deellocatie DL001 (RE001)

Aantal trajecten 1
Aantal sleuven 2

TRAJECTEN

Traject Index	Code	Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson Min	Poisson Max	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
1	TR001	SL01	Asbestcement, vlakke plaat	2	2,11	0,2422	7,2247	0,20	9,13
					2,11			0,20	9,13
	TR001	SL02	Asbestcement, vlakke plaat	4	7,70	1,0899	10,242	1,68	23,67
					7,70			1,68	23,67
						CONCLUSIE		HOMOGEEN	

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent
Projectnummer P04157
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens TR001 (SL01, DL001, RE001)

Lengte	2,2	m	Oppervlakte	1,10	m2		
Breedte	0,5	m	Volume	0,33	m3		
Van	0	m-mv	Dichtheid	1,6	kg/dm3		
Tot	0,3	m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	91	%	/ 100	%
Diepte	0,30	m	Massa (M_{lok})	480,48	kg ds		
Factor amfibole asbest	10	x	Koppelindex	1			

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Massa (mg) Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Serpentijn (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Amfibool (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	8,1	1,69	2,53	2,11	1012	0	1012	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		1,69	2,53	**2,11**	**mg/kg ds**								

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: AMMS01-1 (XXMG)

Asbestgehalte lab (mg/kg)	5,3	8,0	6,6	Asbestfractie <20mm	100,0	%
Gewogen asbestgehalte <20mm	5,30	8,00	**6,60**	**mg/kg ds**		

Gewogen asbestgehalte traject	6,99	10,53	**8,71**	**mg/kg ds**

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Griftdijk Noord 24 in Nijmegen Lent
Projectnummer P04157
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens TR001 (SL02, DL001, RE001)

Lengte	2,3	m	Oppervlakte	1,15	m2		
Breedte	0,5	m	Volume	0,34	m3		
Van	0	m-mv	Dichtheid	1,6	kg/dm3		
Tot	0,3	m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	96,4	%	/ 100	%
Diepte	0,30	m	Massa (M_{lok})	532,13	kg ds		
Factor amfibole asbest	10	x	Koppelindex	1			

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Massa (mg) Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Serpentijn (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Amfibool (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	32,8	6,16	9,25	7,70	4100	0	4100	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		6,16	9,25	**7,70**	**mg/kg ds**								

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: AMM-S02 (XXXMG)

Asbestgehalte lab (mg/kg)	3,8	10	6,8	Asbestfractie <20mm	100,0	%
Gewogen asbestgehalte <20mm	3,80	10,00	**6,80**	**mg/kg ds**		
Gewogen asbestgehalte traject	9,96	19,25	**14,50**	**mg/kg ds**		

Aannames

Opmerkingen

Rapportage Stikstofberekening

Griftdijk Noord 24

Projectcode: P04345

Versie: Definitief

Colofon		
Titel:	Rapportage Stikstofberekening	
	Griftdijk Noord 24	
Projectcode	P04345	
Versie:	Definitief	
Datum	29-08-2022	
Opdrachtgever:	ROQ Vastgoed B.V. Wassenaarweg 40 6843 NW Arnhem	
Uitvoerder		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	
Contactpersoon:	Michael Witjes	
Telefoon:	06 55476553	
Email:	Michael.witjes@grasadvies.nl	

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 3
1.1 Inleiding ... 3
1.1.1 Doelstelling rapport ... 3
1.1.2 Kwaliteit ... 4
1.2 Samenvatting ... 4
2 Wet natuurbescherming ... 5
3 Projectgebied, werkzaamheden en gebruik ... 6
4 Resultaten ... 8
5 Conclusie ... 9
5.1 Conclusie ... 9
Bronnen ... 10

Bijlages

Bijlage 1: AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase

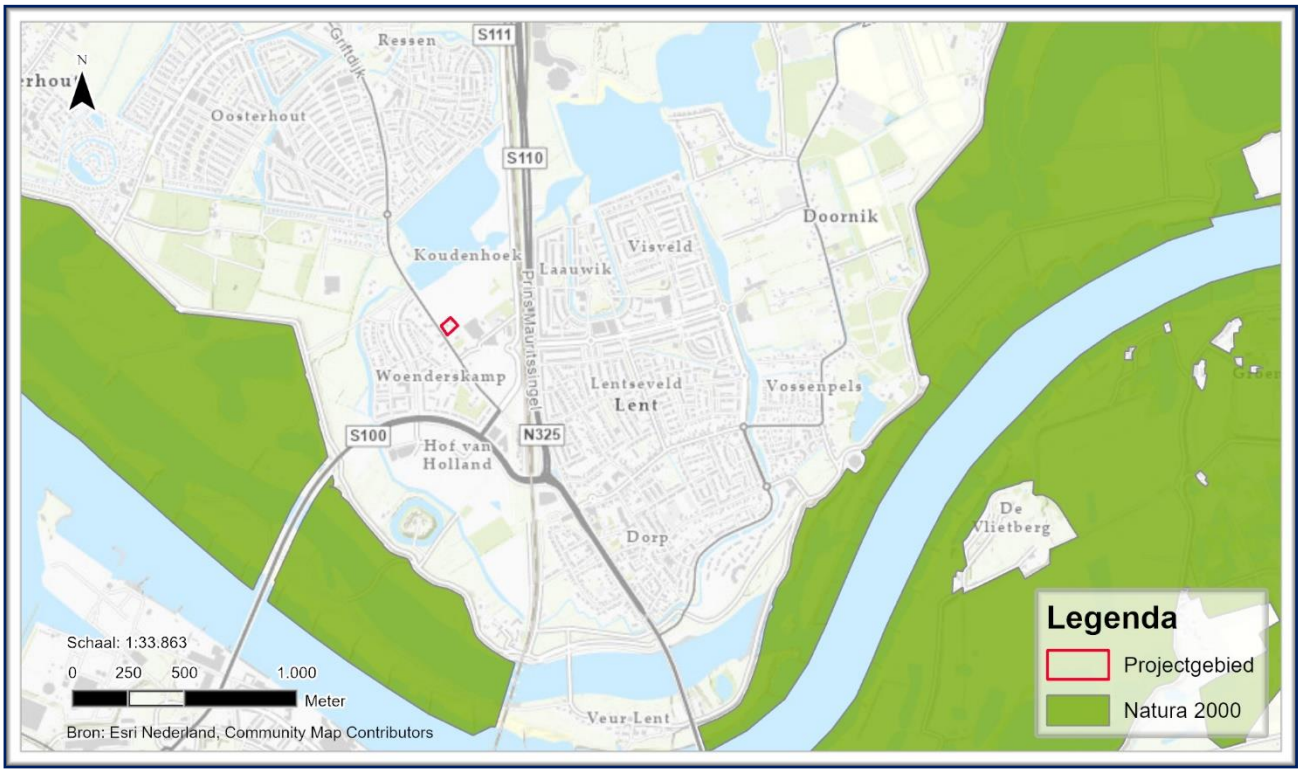
1 Inleiding

1.1 Inleiding

De projectlocatie is gelegen aan de Griftdijk Noord 24 te Lent. De initiatiefnemer is voornemens vijf woningen met collectieve tuin te realiseren op de genoemde locatie.

Door de bovengenoemde ruimtelijke ingreep kan er een verandering van stikstofemissie en -depositie ontstaan. Door een berekening te maken van de stikstofemissie en -depositie voor toekomstig gebruik onderzoeken wij of er sprake is van een significant negatief effect op de omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie.

Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied de Rijntakken is gelegen op ca. 640 meter van de projectlocatie (Afbeelding 1.1).



Afbeelding 1.1: Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natura 2000-gebieden (groene vlakken).

1.1.1 Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in omringende Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden met behulp van de AERIUS Calculator berekend. Er is een berekening gemaakt:

- AERIUS-berekening toekomstig gebruik

Met behulp van de AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van het toekomstig gebruik.

1.1.2 Kwaliteit

GRAS Advies voert de berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS Calculator. De medewerkers van GRAS Advies zijn door opleiding en ervaring bevoegd om deze berekeningen uit te voeren. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

1.2 Samenvatting

Toekomstige gebruiksfase
Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

Wet natuurbescherming
Het toekomstige gebruik vormt met betrekking tot het aspect stikstof geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden.

Conclusie
Voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie derhalve geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming nodig.

Advies
Wij adviseren om bij de aanvraag deze rapportage en berekeningen toe te voegen.

2 Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met ‘de Natuurbeschermingswet 1998’ en ‘de Flora- en Faunawet’ is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. In de komende paragraaf lichten wij de inhoud van de Wet natuurbescherming toe.

2.1 Natura 2000

De bescherming van de circa 164 Natura 2000-gebieden in Nederland wordt gewaarborgd in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, die onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.

Aanwijzingsprocedure
Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; om welke doelsoorten en habitats gaat het en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

Beheerplannen
Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn en of deze beschermd en/of ontwikkeld moeten worden. In het beheerplan staat ook hoe dit gerealiseerd moet worden. In het document wordt aangegeven welke externe facturen de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden.

Vergunning
Voor de uitvoering van werkzaamheden die mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Wanneer er een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: ‘activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat’.

2.2 Stikstof

Stikstofberekeningen
De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS Calculator (versie 2021_20220705).

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. In deze wet is een vrijstelling van de natuurvergunningplicht opgenomen voor de aanleg-/bouwfase. Voor het toekomstige gebruik blijft er een vergunningsplicht. De vrijstelling geldt daarmee dus alleen voor tijdelijke stikstofdepositie (bouwfase) en niet voor permanente stikstofdepositie (gebruiksfase). De vrijstelling is neergelegd in het nieuwe artikel 2.9a Wet natuurbescherming dat is toegevoegd in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering.

3 Projectgebied, werkzaamheden en gebruik

3.1 Huidige situatie projectgebied

In de huidige situatie is het gebied bebouwd met een woning en drie schuren. De onderstaande afbeelding geeft de huidige situatie weer (Afbeelding 3.1.).



Afbeelding 3.1: Luchtfoto van het projectgebied met grenzen.

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens vijf woningen te realiseren met een collectieve tuin. De woningen maken geen gebruik van gasgestookte installaties

3.3 Input data AERIUS berekeningen

Voor de berekening van de stikstofemissie en -depositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van het bovengenoemde toekomstige gebruik zijn de volgende gegevens ingevoerd in de AERIUS Calculator.

3.3.1 Toekomstige gebruiksfase

In de toekomstige gebruiksfase zal door bewoners van appartementen aan de Griftdijk Noord een verkeersintensiteit ontstaan (Tabel 3.1). De toename in verkeersintensiteit heeft invloed op de stikstofdepositie in Natura-2000 gebieden. Het aantal en type verkeersbewegingen is gebaseerd op kengetallen van het CROW, rest bebouwde kom, matig stedelijk gebied (CROW, 2018). Gerekend is op een worstcase scenario met 1% van het totaal aantal bewegingen voor middelzwaar vrachtverkeer van o.a. leveranciers en postbezorger.

De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. (Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020 & Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof, Gelderland 2022). Genomen is de kruising met de Dijkstraat als punt van opname in het huidige verkeersbeeld.

Tabel 3.1: Verkeer in de toekomstige gebruiksfase.

Bron	Segment	Aantal (woningen)	Type	CROW cijfer	Totaal aantal bewegingen (per etmaal)
Huis	Koop, huis, vrijstaand	5	Licht verkeer	8,6	43
Middelzwaar vrachtverkeer (1%)					0,43

[1] *Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.*

4 Resultaten

4.1 Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

4.2 Wet natuurbescherming

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. De toekomstige gebruiksfase vormt daarmee geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden. Voor de voorgenomen ontwikkeling is er daarom m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. In deze wet is een vrijstelling van de natuurvergunningplicht opgenomen voor de aanleg-/bouwfase. Voor het toekomstige gebruik blijft er een vergunningsplicht. De vrijstelling geldt daarmee dus alleen voor tijdelijke stikstofdepositie (bouwfase) en niet voor permanente stikstofdepositie (gebruiksfase). De vrijstelling is neergelegd in het nieuwe artikel 2.9a Wet natuurbescherming dat is toegevoegd in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering.

Het toekomstig gebruik resulteert niet in depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Voor de voorgenomen ontwikkeling is er daarom m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

Bronnen

- AERIUS calculator

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.
Geraadpleegd op 29-08-2022
https://calculator.aerius.nl/wnb/

- BIJ12 – stikstofdossier

BIJ12 werkt als uitvoeringsorganisatie voor de 12 provincies.
Geraadpleegd op 29-08-2022
https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/

- CROW – Toekomstbestendig parkeren

CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren. Ede: CROW.
CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren. Ede: CROW.
RIVM. (2018, 07 05). Ruimtelijke plannen - emissiefactoren. Opgehaald van AERIUS.nl: https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018
Geraadpleegd op 29-08-2022

- Kadastrale kaart

De kadastrale kaart is een online website met de kadastrale kaart van Nederland. Gegevens worden automatisch bijgewerkt via het Kadaster.
Geraadpleegd op 29-08-2022
https://kadastralekaart.com/

Bijlage 1: AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase

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	GrasAdvies
Inrichtingslocatie	Griftdijk Noord 24, 6663 AC Lent

Activiteit

Omschrijving	Griftdijk Noord 24 Lent
Toelichting	Realisatie van vijf nieuwe woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RiaBwKf9KWBH
Datum berekening	29 augustus 2022, 13:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Toekomstig gebruik - Beoogd	2023	0,0 kg/j	0,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Toekomstig gebruik - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Toekomstig gebruik (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	0,7 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 "Toekomstig gebruik" (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	GrasAdvies
Inrichtingslocatie	Griftdijk Noord 24, 6663 AC Lent

Activiteit

Omschrijving	Griftdijk Noord 24 Lent
Toelichting	Realisatie van vijf nieuwe woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RiaBwKf9KWBH
Datum berekening	29 augustus 2022, 13:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Toekomstig gebruik - Beoogd	2023	0,0 kg/j	0,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Toekomstig gebruik - Beoogd			
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Toekomstig gebruik (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	0,7 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 "Toekomstig gebruik" (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/

GRAS ADVIES GROEN RECREATIE SPORT



Rapportage Quickscan Wet natuurbescherming

Griftdijk Noord 24 te Lent

Projectcode: P04345

Versie: Definitief

ONDERDEEL VAN DAGNL. DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Colofon		
Titel:	Rapportage Quickscan Wet natuurbescherming	
	Griftdijk Noord 24 te Lent	
Projectcode	P04345	
Versie:	Definitief	
Datum	29-08-2022	
Auteur:	L.A. de Meijer	
Opdrachtgever:	ROQ Vastgoed B.V. Wassenaarweg 40 6843 NW Arnhem	
Uitvoerder		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	
Contactpersoon:	Michael Witjes	
Telefoon:	06 55476553	
Email:	michael.witjes@grasadvies.nl	
Controle	R.M. Smit	

Inhoudsopgave

Samenvatting 5
1 Inleiding 6
2 Wet natuurbescherming 7
2.1 Beschermde gebieden 7
2.1.1 Natura 2000 7
2.1.2 Natuurnetwerk Nederland 7
2.2 Beschermde soorten 8
2.3 Ontheffing of vrijstelling Wet natuurbescherming 8
2.4 Invasieve soorten 8
3 Projectgebied 10
3.1 Gebiedsbeschrijving 10
3.2 Beoogd projectresultaat 11
4 Onderzoeksopzet 12
5 Resultaten 13
5.1 Beschermde gebieden 13
5.1.1 Natura-2000 13
5.1.2 Natuurnetwerk Nederland 13
5.2 Beschermde soorten 14
5.2.1 Bekende waarnemingen 14
5.2.2 Resultaten veldbezoek 15
6 Conclusie en aanbevelingen 17
6.1 Beschermde gebieden 17
6.2 Beschermde soorten 17
6.2.1 Flora 17
6.2.2 Zoogdieren 17
6.2.3 Zoogdieren: vleermuizen 17
6.2.4 Vogels 17
6.2.5 Reptielen 17
6.2.6 Vissen en amfibieën 17
6.2.7 Ongewervelden 18
Bronnen 19

Bijlagen

Bijlage 1: Wet Natuurbescherming

Bijlage 2: Impressie projectgebied

Bijlage 3: Toelichting verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna

Bijlage 4: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken

Samenvatting

De initiatiefnemer is voornemens om in het projectgebied aan de Griftdijk Noord 24 te Lent vijf woningen met collectieve tuin te gaan realiseren. Om het projectgebied te controleren op eventuele aanwezigheid van wettelijk beschermde plant- en diersoorten is er een quickscan flora en fauna uitgevoerd.

De belangrijkste conclusies en aanbevelingen zijn als volgt:

1. De aanwezigheid van beschermde soorten kan niet worden uitgesloten. Dit betreft de aanwezigheid van huismus, gierzwaluw, diverse uilensoorten, kleine marterachtigen, steenmarter en vleermuizen. Omdat deze soorten niet kan worden uitgesloten raden wij aan om een vervolgonderzoek uit te laten voeren om de aanwezigheid vast te stellen.

2. Aanvullend onderzoek naar de rugstreeppad is niet nodig mits er in de winterrustperiode gewerkt wordt of wanneer er preventieve maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat de rugstreeppad zich vestigt binnen het werkgebied. Dit kan gedaan worden met goede afwatering, voorkomen spoor- en plasvorming en tijdelijke gronddepots af te schermen.

3. Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied als broedlocatie gebruiken. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, onder voorwaarde dat er buiten het broedseizoen om wordt gewerkt. Of onder voorwaarde dat eventuele nesten in de bosschages tijdens het broedseizoen niet worden verstoord. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming. Mocht er binnen het broedseizoen werkzaamheden gepland staan dan moet het gebied maximaal drie dagen vóór aanvang van de werkzaamheden door een ecoloog worden vrijgegeven middels een broedvogelinspectie. Tijdens de werkzaamheden wordt aangeraden mitigerende maatregelen te treffen om het gebied broedvrij te houden.

4. De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: “De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.

1 Inleiding

In opdracht van ROQ Vastgoed B.V. is een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Griftdijk Noord 24 te Lent. De initiatiefnemer is voornemens om vijf woningen met collectieve tuin te realiseren op de genoemde locatie. De huidige woning en schuren op de locatie worden gesloopt, ook zullen de aanwezige bomen worden gekapt.

De geplande werkzaamheden hebben mogelijk invloed op (beschermde) flora en fauna. Tijdens een verkennend onderzoek, de quickscan, wordt de invloed van het project op (beschermde) flora en fauna beoordeeld. Tijdens deze quickscan is de huidige en potentiële aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten in en in de directe omgeving van het projectgebied inzichtelijk gemaakt. Daarnaast is de ligging van het projectgebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden onderzocht. Op basis van deze soorten- en gebiedsinformatie zijn uitspraken gedaan over mogelijke effecten van het voorgenomen project. Deze vindt u terug in de voorliggende rapportage.

De quickscan is met een enkel locatiebezoek, een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Zodoende kan er slechts in beperkte mate uitsluitsel gegeven worden over de aanwezige flora en fauna. Wanneer wij redelijkerwijs verwachten dat het uitvoeren van het project een negatief effect heeft op beschermde gebieden, houtopstanden en/ of beschermde flora en/ of fauna, kan nader onderzoek gewenst zijn.

Leeswijzer
Hoofdstuk 2 van deze rapportage benoemt het relevante wettelijke kader. Hoofdstuk 3 beschrijft het project- en onderzoeksgebied en het voorgenomen project. In hoofdstuk 4 is de onderzoeksopzet opgenomen. Gevolgd door de resultaten in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 vindt u de conclusies, adviezen en eventuele vervolgstappen.

2 Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving, bestaande uit de 'Natuurbeschermingswet 1998', de 'Boswet' en de 'Flora- en Faunawet', is per 1 januari 2017 vervangen door de 'Wet natuurbescherming'. Het bevoegd gezag ligt bij de provincies. Dit hoofdstuk licht de inhoud van de Wet natuurbescherming toe. De Wet natuurbescherming is gericht op het beschermen van:

- beschermde gebieden
- beschermde soorten
- houtopstanden

Omdat de boutopstanden binnen het projectgebied zich in een tuin bevindt en grotendeels bestaat uit fruitbomen is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.

2.1 Beschermde gebieden

2.1.1 Natura 2000

De bescherming van de ruim 160 Natura 2000-gebieden in Nederland wordt gewaarborgd in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.

Er wordt bij ieder project (activiteit of handeling), zowel binnen als buiten Natura-2000 gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. De volgende verboden gelden namens artikel 2.7, 2e lid:

- De kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren; of
- Een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen

Wanneer een project één of beide verboden dreigt te overtreden kan het bevoegde gezag een vergunning verlenen. Hiervoor dient een groter maatschappelijk belang aanwezig te zijn en een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: 'activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat'.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Aanvullend op de natuurwetgeving is er natuurbeleid. De provincies zijn sinds 2014 verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling hiervan. Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het netwerk moet natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied verbinden.

Natuurbeleid is een zachter kader dan de natuurwetgeving, maar is ook van belang voor ruimtelijke plannen. Projecten worden getoetst aan de hand van de 'Spelregels EHS' (uitwerking van gemeenschappelijk opgesteld beleidskader). Deze spelregels zijn verweven in het provinciaal beleid.

Het compensatiebeginsel voor de EHS is het sluitstuk van het 'nee, tenzij' beschermingsregime. Volgens dat regime zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen in het NNN die afwijken van het bestemmingsplan en met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden niet toegestaan. Tenzij er sprake is van een groot openbaar belang én het ontbreken van reële alternatieven.

Het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke ordening (Barro, 2.10) voorziet juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid.

In Natuurnetwerk Nederland liggen de volgende natuurgebieden:

- bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken);
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ca. 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, Nederlandse deel Noordzee en Waddenzee;

- alle Natura 2000-gebieden.

2.2 Beschermde soorten

De wet natuurbescherming heeft als doelstelling het beschermen en in standhouden van de Nederlandse natuurgebieden en bescherming van de Nederlandse Flora & Fauna (Bijlage 1).

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:
- soorten van de Vogelrichtlijn (alle van nature in Nederland in het wild voorkomende soorten)
- soorten van de Habitatrichtlijn
- andere soorten

Daarnaast zijn er:
- vrijgestelde soorten (bepaald per provincie en landelijk)
- jaarrond beschermde vogelnesten

En bestaat er:
- de zorgplicht

2.3 Ontheffing of vrijstelling Wet natuurbescherming

Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan door een ontheffing of vrijstelling. Om te bepalen of een ontheffing nodig is of dat er gebruik kan worden gemaakt van een vrijstelling, is er een stappenplan opgesteld door het Ministerie van Economische Zaken (Bijlage 4). De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen ligt bij de provincies. Enkel bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk het bevoegd gezag.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan de volgende criteria worden voldaan:
- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing (Wet natuurbescherming artikel 3.8, lid 5a).
- In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (Wet natuurbescherming artikel 3.8, lid 5b3).
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (Wet natuurbescherming artikel 3.8, lid 5c).

2.4 Invasieve soorten

Per 3 augustus 2016 is het verboden (EU-exotenverordening 1143/2014) om schadelijke exotische planten en dieren te:
- Bezitten;
- Verhandelen;
- Kweken;
- Gebruiken;
- transporteren ;
- vrijlaten.

Verder geldt de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. Als dat niet lukt, moeten er maatregelen worden getroffen om de populatie zodanig te beheren dat verspreiding zoveel mogelijk wordt voorkomen. In Nederland zijn de provincies verantwoordelijk voor de aanpak van de invasieve exoten die in 2016 en 2017 op de lijst zijn geplaatst. Uitgezonderd de wolhandkrab en de Amerikaanse rivierkreeft daar is het Rijk verantwoordelijk voor en de beverrat daar zijn waterschappen verantwoordelijk voor. Op de website van de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) is de (dynamische) lijst te vinden van soorten die op de Unielijst staan (NVWA 2022). Deze invasieve soorten brengen schade toe aan de biodiversiteit en/of

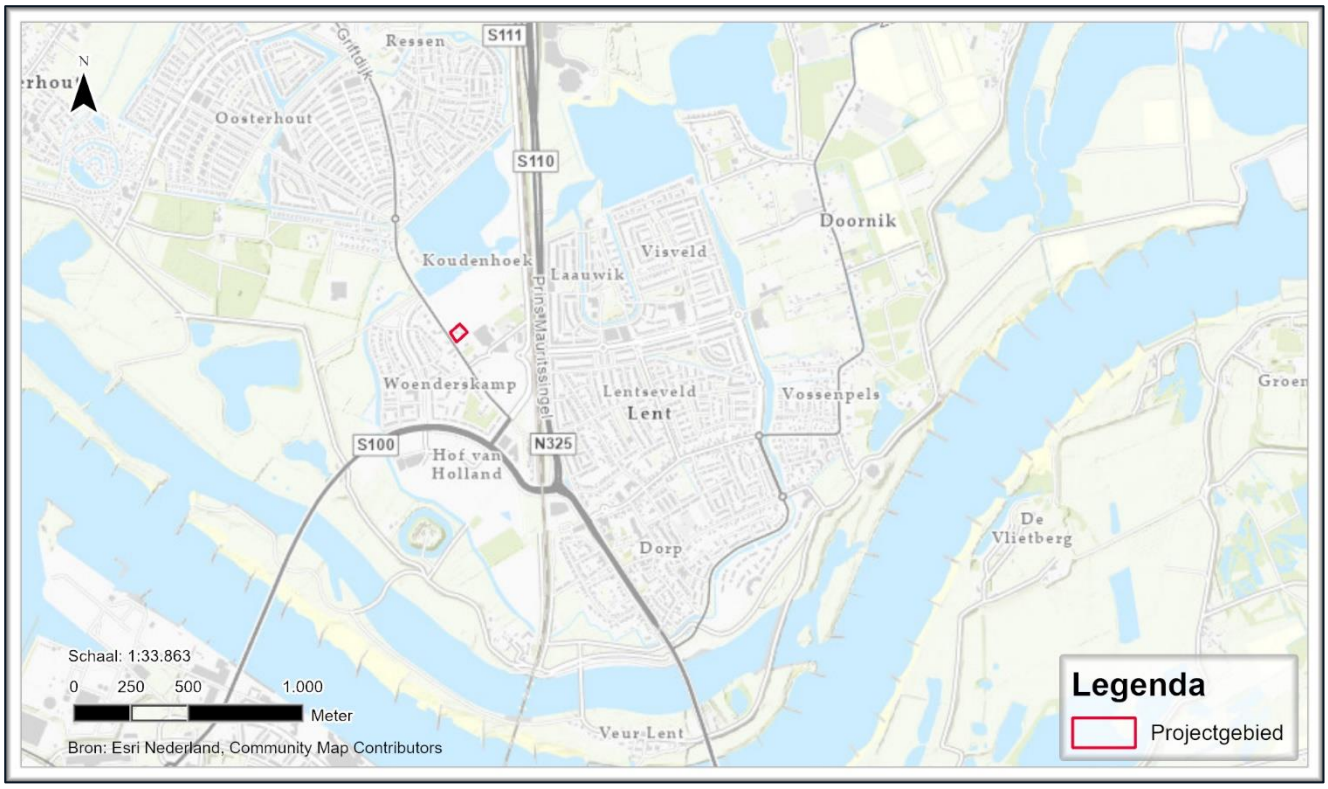
ecosysteemdiensten, of zullen dat in de toekomst waarschijnlijk gaan doen,. Daarnaast kunnen ze nadelige gevolgen hebben voor de menselijke gezondheid, veiligheid of de economie.

3 Projectgebied

Tijdens een quickscan wordt onderscheid gemaakt tussen het projectgebied, daar waar de werkzaamheden plaatsvinden, en het onderzoeksgebied, de directe omgeving van het projectgebied. Het onderzoeksgebied wordt bepaald aan de hand van de afstand waarbinnen beschermde diersoorten verstoring kunnen ondervinden van de voorgenomen/verwachte werkzaamheden.

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied is gelegen in de provincie Gelderland aan de Griftdijk Noord 24 (Afbeelding 1). Het is gelegen in Lent en is omgeven door wegen, bebouwing en weilanden. In de huidige situatie is het gebied bebouwd met een woning en drie schuren (Afbeelding 2). Binnen het projectgebied is een klein moestuintje aanwezig, en staan er meerdere fruitbomen (peer, pruim en kers) (Bijlage 2).



Afbeelding 1 Ligging van het projectgebied (rood kader).



Afbeelding 2 Luchtfoto van het projectgebied (rood kader).

3.2 Beoogd projectresultaat

De initiatiefnemer is voornemens vijf woningen te realiseren met een collectieve tuin. De aanwezige bebouwing zal worden gesloopt en de bomen binnen het projectgebied worden gekapt. De exacte planning van de werkzaamheden is nog niet bekend.

4 Onderzoeksopzet

Bij het uitvoeren van deze quickscan is onderzocht of het voorgenomen project mogelijk effect heeft op beschermde gebieden, plant- en diersoorten en houtopstanden. Hiervoor is zowel een voor- als een locatieonderzoek uitgevoerd, gevolgd door een effectenbeoordeling.

Tijdens het vooronderzoek is informatie verzameld over:
- Het projectgebied en de positie van het projectgebied t.o.v. beschermde gebieden in de omgeving van het projectgebied (hoofdstuk 5.1).
- Waarnemingen van plant- en diersoorten in het projectgebied en in de omgeving van het projectgebied (hoofdstuk 5.2). Hierbij is gebruik gemaakt van bekende natuurinformatie (NDFF, Verspreidingsatlas).

Tijdens het locatieonderzoek is gekeken naar:
- aanwezigheid van beschermde plantensoorten
- aanwezigheid van (sporen van) beschermde soorten
- aanwezigheid van leefgebieden/ soort-specifieke functies voor beschermde soorten (oppervlaktewater, schuilgelegenheden, specifieke plantensoorten/ lijnvormige elementen)

Het onderzoeksgebied is ter plaatse bepaald door de verwachtte invloed van het project en de inschatting van de onderzoeker. Het bezoek is uitgevoerd tijdens droge weersomstandigheden met windkracht van maximaal 3 Bft.

De ecoloog van GRAS advies spant zich maximaal in om het onderzoek zo zorgvuldig mogelijk uit te voeren. Desondanks zal nooit een 100% volledig beeld van de aanwezige flora en fauna gegeven kunnen worden. GRAS advies kan daarom geen aansprakelijkheid aanvaarden voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Bij de effectenbeoordeling zijn de resultaten van het vooronderzoek, het locatiebezoek en het voorgenomen project in overweging genomen. Daarmee kunnen wij een goed inschatting maken van de invloed van het voorgenomen project op beschermde natuurgebieden, (potentieel) aanwezige beschermde soorten en al dan niet aanwezige houtopstanden.

Vleermuizen
Een vleermuisonderzoek valt buiten het kader van een quickscan. Wel is de potentie onderzocht voor vleermuizen op het terrein en is gelet op sporen zoals geluiden wanneer het locatiebezoek in de avonduren plaatsvindt. Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van gebouwen.

Er is onderzocht welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld. Daarna is onderzocht welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Als richtlijn is hiervoor de checklist van het huidig geldende Vleermuisprotocol (2021) aangehouden. Hierbij gaat het om objecten die voor de vleermuis van belang zijn en die door de beoogde activiteit of het plan, in relevante mate worden aangetast. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse.

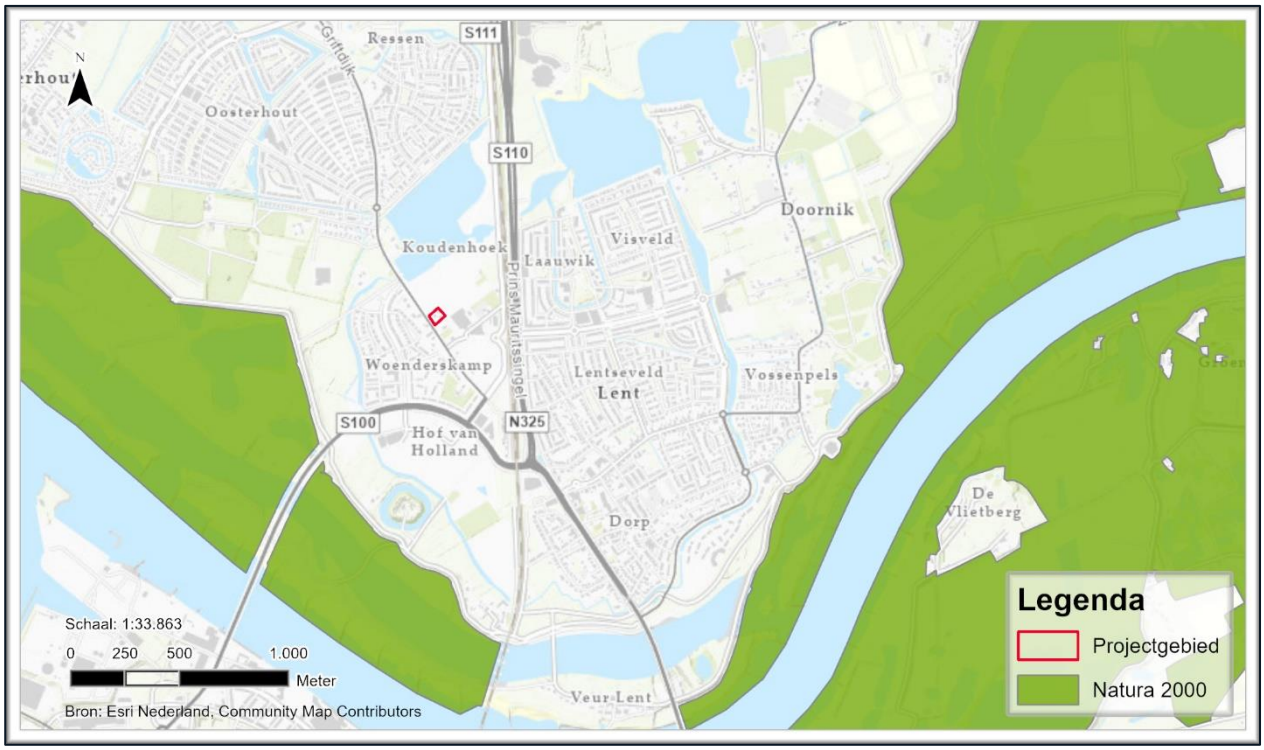
5 Resultaten

5.1 Beschermde gebieden

5.1.1 Natura-2000

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied (Afbeelding 3). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Rijntakken op ca. 640 meter afstand van het projectgebied. Het wordt hiervan gescheiden door bebouwde kom, agrarisch gebied en wegen.

Omdat het projectgebied zich buiten de begrenzing van het Natura2000 bevindt, gecombineerd met de beperkte ingreep en afstand tot het projectgebied kan verstoring van het Natura2000- gebieden op voorhand worden uitgesloten.

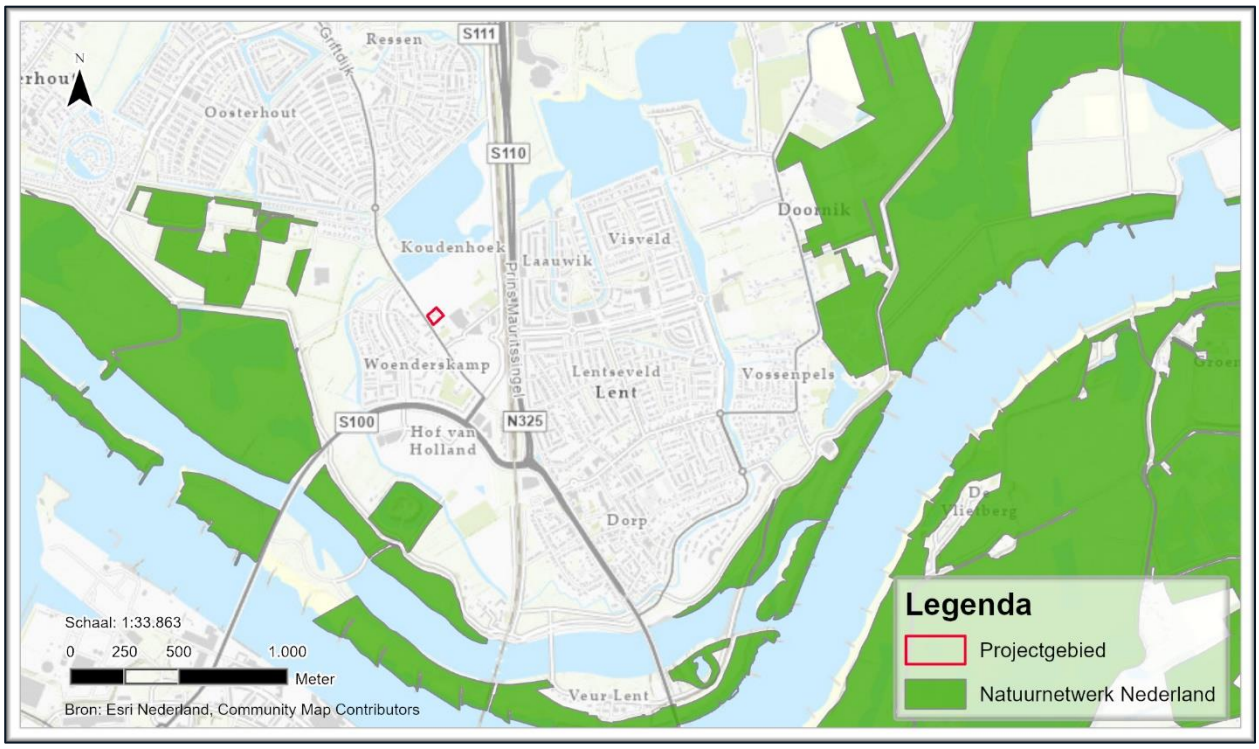


Afbeelding 3 Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natura 2000-gebied de Rijntakken (groen vlak).

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (Afbeelding 4). Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt op ca. 630 meter afstand. Het projectgebied wordt van dit NNN-gebied gescheiden door de bebouwde kom, agrarisch gebied en wegen.

Omdat het projectgebied zich buiten de begrenzing van het NNN bevindt, gecombineerd met de beperkte ingreep en afstand tot het projectgebied kan verstoring van het NNN-gebieden op voorhand worden uitgesloten.



Afbeelding 4 Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natuurnetwerk Nederland gebied (groene vlakken).

5.2 Beschermde soorten

5.2.1 Bekende waarnemingen

Voordat wij het projectgebied hebben bezocht, hebben wij een vooronderzoek uitgevoerd. Hierdoor hebben wij een indicatie van de te verwachten beschermde soorten binnen het projectgebied. Hiervoor is met name de Nederlandse Database Flora en Fauna (NDFF) gebruikt. Hierin staan alleen gevalideerde waarnemingen. Dit geeft een beeld van wat de bekende aanwezigheid is van soorten binnen het projectgebied en de omgeving. NDFF is echter een hulpmiddel, wanneer een soort niet geregistreerd staat in de omgeving in NDFF houdt niet in dat deze daar ook afwezig is.

Met behulp van NDFF zijn de waarnemingen van beschermde soorten in de afgelopen vijf jaar verzameld.

Flora
Bekende waarnemingen van niet beschermde soorten als akkerdistel, gewone kropaar, klein hoefblad en ronde ooievaarsbek. Geen bekende waarnemingen van beschermde soorten of soorten die onder de Unielijst exoten vallen.

Vleermuizen
Er zijn 78 bekende waarnemingen van vleermuizen nabij het projectgebied. Dit betreft overvliegende, baltsende en foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis.

Overige zoogdieren
Bekende waarnemingen van egel, haas, hermelijn, konijn, steenmarter en mogelijk wezel nabij het projectgebied.

Vogels: Bekende waarnemingen van o.a. buizerd, bosuil, gierzwaluw, holenduif, huismus, kramsvogel, sperwer, spreeuw, steenuil en torenvalk in en nabij het projectgebied.

Reptielen: *Geen bekende waarnemingen.*

Amfibieën
Meerdere waarnemingen bekend van de rugstreeppad nabij het projectgebied.

Vissen: *Geen bekende waarnemingen.*

Ongewervelden
Meerdere bekende waarnemingen als atalanta, bont zandoogje, citroenvlinder en wespspin. Geen bekende waarnemingen van beschermde soorten of soorten die onder de Unilijst exoten vallen.

5.2.2 Resultaten veldbezoek

Tabel 1 Gegevens locatiebezoek.

Controleur	L.A. de Meijer
Datum	19-08-2022
Weer	Droog, licht bewolkt, zonnig, 23 ˚C, 3 Bft

Tijdens het veldbezoek is gekeken naar de aanwezige planten- en diersoorten in en rondom het projectgebied. Naast de aanwezige soorten is er ook gezocht naar sporen zoals nesten, poot afdrukken, wildwissels, uitwerpselen.

Flora
Tijdens het veldbezoek zijn geen bijzondere of beschermde plantensoorten aangetroffen. Ook zijn er geen exoten vallend onder de Unielijst exoten waargenomen. Gezien de huidige inrichting van het projectgebied kan er redelijkerwijs geconcludeerd worden dat er geen beschermde plantensoorten in het projectgebied voorkomen.

Zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn (sporen van) zoogdieren aangetroffen. Dit betreffen uitwerpselen en graafsporen afkomstig van haas en/of konijn.

Gezien de aangetroffen vegetatie en omgeving kunnen soorten als egel, haas, konijn, vos, algemene muizensoorten, kleine marterachtigen en steenmarter worden verwacht. Het projectgebied is onderdeel van de leefomgeving van deze soorten. De bovengenoemde soorten zijn beschermd conform de Wet natuurbescherming ‘andere soorten’. Met uitzondering van de kleine marterachtigen en steenmarter staan deze soorten ook in de categorie ‘vrijgestelde soorten’ (Hunnink 2022). Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, een vrijstelling voor deze soorten geldt. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht voor de uitvoerende partij. Voor de kleine marterachtigen en steenmarter geldt in Gelderland géén vrijstelling. De aanwezigheid van leefgebied en/of verblijfplaats van deze soorten kan op voorhand niet worden uitgesloten.

Zoogdieren: vleermuizen
Het projectgebied kan geschikt zijn als foerageerlocatie voor vleermuizen. Ook zijn er meerdere afgebroken vlindervleugels (afkomstig van de dagpauwoog) aangetroffen binnen een van de schuurtjes. Dit duidt op een mogelijke foerageerlocatie van de grootoorvleermuis. De geplande ontwikkelingen hebben betrekking op deze geschikte foerageerlocatie. Er is daarmee sprake van het verdwijnen van potentieel foerageergebied van de vleermuis. In de omgeving is voor de vleermuis voldoende alternatief foerageerhabitat aanwezig in de vorm van tuinen en groene velden waardoor er geen sprake is van een essentieel foerageergebied.

Er is sprake van lijnvormige structuren binnen het projectgebied. Deze structuur is binnen het projectgebied aanwezig in de vorm van de aanwezige bebouwing, hagen, uitgedroogde sloot en bomenrijen (Bijlage 2). Een functie als vliegroute voor vleermuizen is daarom mogelijk binnen het projectgebied aanwezig. Een mogelijke essentiële vliegroute is niet uit te sluiten.

Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen die op een verblijfplaats duiden. Wel zijn er binnen het projectgebied zijn openingen aangetroffen die groot genoeg voor verblijfplaats van vleermuizen. Deze openingen zijn aanwezig in de aanwezige woning. De aanwezigheid van verblijfplaatsen binnen het projectgebied kan daarom op voorhand niet worden uitgesloten.

Vogels
Tijdens het veldbezoek zijn de bomen en bosschages gecontroleerd op jaarrond beschermde nesten. Er zijn in de bomen geen nesten van jaarrond beschermde soorten aangetroffen. Wel is het projectgebied geschikt

voor diverse uilensoorten als bosuil, kerkuil, ransuil en steenuil. Het plangebied kan mogelijk functioneren als foerageergebied, rustgebied of nestlocatie. De Conniferenhaag langs het plangebied vormt een geschikte boom voor de Ransuil. De schuren binnen het projectgebied kunnen als nestlocatie fungeren voor de kerkuil en/of steenuil. Ook zijn er bekende waarnemingen van steenuil en bosuil in de omgeving vanuit de NDFF.

Voor gebouw bewonende broedvogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn geldt dat het gebouw geschikt is. De ruimte onder de dakpannen aan de zijkanten van het gebouw en bij de nok zijn geschikt als potentiële nestlocatie voor de huismus en gierzwaluw.

Het projectgebied is (onderdeel van) het leefgebied voor o.a. zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen en bosschages in het projectgebied als broedlocatie gaan gebruiken. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming. Als toch gewerkt wordt tijdens het broedseizoen, dienen de aanwezige bosschages niet te worden verstoord. Ook is het mogelijk vlak voor de werkzaamheden het onderzoeksgebied te laten controleren op de aanwezigheid van broedende vogels door een deskundig ecoloog.

Reptielen
Tijdens het veldbezoek zijn er geen (sporen van) beschermde reptielen waargenomen. Aangezien er binnen het projectgebied geen geschikte voortplantingsbiotopen voor beschermde soorten uit deze soortgroep voorkomen, kan de aanwezigheid van beschermde reptielen redelijkerwijs worden uitgesloten.

Vissen
Binnen het projectgebied zijn geen plassen of wateren aanwezig. De aanwezigheid van (beschermde) vissen kunnen daarom op voorhand worden uitgesloten.

Amfibieën
In de directe omgeving zijn bekende waarnemingen van de rugstreeppad. In de huidige situatie is het plangebied niet geschikt voor de rugstreeppad door het ontbreken van geschikt habitat. Wanneer werkzaamheden plaatsvinden kan het projectgebied door de vorming van ondiepe plassen, zandbedden, spoorvorming en gronddepots geschikt raken voor de rugstreeppad.

Ongewervelden
Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde ongewervelden waargenomen. Vanwege het ontbreken van de voor beschermde ongewervelden benodigde specifieke habitats, is het niet aannemelijk dat beschermde soorten ongewervelden in het projectgebied aanwezig zijn.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Beschermde gebieden

Het project gebied ligt buiten zowel het Natura 2000 als het Natuurnetwerk Nederland gebieden. Gezien de beperkte impact van de ontwikkeling en de afstanden tussen het projectgebied en deze gebieden, wordt verstoring hiervan uitgesloten. Uit onderzoek naar de stikstofemissie van het toekomstige gebruik, en daarmee op Natura 2000-gebieden, blijkt dat er geen significante gevolgen zullen zijn (GRAS advies, 2022)

6.2 Beschermde soorten

6.2.1 Flora

Er kan redelijkerwijs geconcludeerd worden dat er geen beschermde plantensoorten in het projectgebied voorkomen.

Een nader onderzoek naar beschermde vegetatie en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

6.2.2 Zoogdieren

Het projectgebied vormt een geschikt leefgebied voor de kleine marterachtigen (hermelijn, wezel en bunzing) en steenmarter

Een nader onderzoek naar beschermde zoogdieren en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

6.2.3 Zoogdieren: vleermuizen

Er is geen sprake van een essentieel foerageergebied binnen het projectgebied. Er is mogelijk sprake van een essentiële vliegroute binnen het projectgebied. In de woning van het projectgebied zijn geschikte openingen aangetroffen. De aanwezigheid van een verblijfplaats binnen het projectgebied op voorhand niet kan worden uitgesloten.

Een nader onderzoek naar beschermde vleermuizen en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

6.2.4 Vogels

Er zijn geschikte habitat en broedlocaties voor beschermde vogels waargenomen binnen het projectgebied. Dit geldt voor de huismus en gierzwaluw en diverse uilensoorten.

Het projectgebied is (onderdeel van) het leefgebied voor o.a. zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen en bosschages in het projectgebied als broedlocatie gaan gebruiken. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen, globaal tussen 15 maart en 15 juli, uit te voeren.

Een nader onderzoek naar huismus, gierzwaluw en uilen en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd.

6.2.5 Reptielen

Er zijn geen beschermde reptielen, of daarvoor geschikte habitats, waargenomen binnen het projectgebied. Er kan redelijkerwijs geconcludeerd worden dat er geen beschermde reptielen binnen het projectgebied voorkomen.

Een nader onderzoek naar beschermde reptielen en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

6.2.6 Vissen en amfibieën

Er is geen sprake van relevante waterlichamen binnen het projectgebied. De aanwezigheid van beschermde vissen kan daarom op voorhand worden uitgesloten.

Wel zijn er meerdere waarnemingen van de rugstreeppad in de directe omgeving. Wanneer werkzaamheden plaatsvinden kan het projectgebied door de vorming van ondiepe plassen, zandbedden, spoorvorming en gronddepots geschikt raken voor de rugstreeppad. Aanvullend onderzoek naar de rugstreeppad is niet nodig mits er in de winterrustperiode gewerkt wordt of wanneer er preventieve maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat de rugstreeppad zich vestigt binnen het werkgebied. Dit kan gedaan worden met goede afwatering, voorkomen spoor- en plasvorming en tijdelijke gronddepots af te schermen.

Een nader onderzoek/ontheffingsaanvraag voor beschermde vissen of amfibieën is niet nodig.

6.2.7 Ongewervelden

Er zijn geen beschermde ongewervelden, of daarvoor geschikte habitats, waargenomen binnen het projectgebied. Er kan redelijkerwijs geconcludeerd worden dat er geen beschermde insecten in het projectgebied voorkomen.

Een nader onderzoek naar beschermde ongewervelden en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

Bronnen

ArcGIS (2022). Geografisch informatiesysteem met kaarten van Esri, Natura2000 en NNN. Datum geraadpleegd: 23-08-2022.

GRAS Advies (2022). P04345_Stikstofrapportage_Griftdijk Noord 24_20220829.

Hunnink, S. (2022). Lijst beschermde soorten Wet natuurbescherming. Natuurinclusief, Borculo. 13 p.

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). https://ndff-ecogrid.nl/. Datum geraadpleegd: 23-08-2022.

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) (2022). Unilijst. https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten. Datum geraadpleegd: 23-08-2022.

Overheid.nl. Officiële bekendmakingen. https://zoek.officielebekendmakingen.nl/uitgebreidzoeken. Datum geraadpleegd: 23-08-2022.

Patronale Dienst voor Organisatie en Kontrole van de Bestaanszekerheidstelsels (PDOK). https://app.pdok.nl/viewer/?origin=pdoknl. Datum geraadpleegd: 23-08-2022.

Wet natuurbescherming (2015). https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01. Datum geraadpleegd: 23-08-2022.

Bijlage 1: Wet Natuurbescherming

Soorten van de Vogelrichtlijn
De verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten Vogelrichtlijn, artikel 3.1:

lid 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.
lid 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.
lid 3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
lid 4 Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
lid 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.

Soorten van de Habitatrichtlijn
Dit zijn soorten genoemd in de Habitatrichtlijn in bijlage IV, het verdrag van Bern in bijlage I en II en het verdrag van Bonn, bijlage II.

Lid 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.
lid 2 Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
lid 3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
lid 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.

Andere soorten
Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten in Nederland.

lid 1 Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
onderdeel a In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
onderdeel b de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
onderdeel 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.

Vrijgestelde soorten
Er zijn een aantal soorten landelijk vrijgesteld bij specifieke activiteiten wanneer de Minister van Economische Zaken bevoegd gezag is. De lijst met deze soorten is te vinden via beschemdesoorten.nl onder provinciale vrijstellingen.

Jaarrond beschermde vogelnesten
De lijst met jaarrond beschermde nesten van vogels is een beleidsdocument dat is voortgevloeid uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. Wanneer er een activiteit plaatsvindt die de nestlocatie kan beschadigen en/ of de gunstige staat van instandhouding van de soort lokaal in gevaar kan brengen, moeten er voor deze nesten mitigerende maatregelen worden getroffen. Een recente lijst met jaarrond beschermde nesten is te vinden via rvo.nl.

Zorgplicht
Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. ‘De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Bijlage 2: Impressie projectgebied



Bijlage A: Foto's huis en binnen hoofdschuur.



Bijlage B Foto's lijnvormige structuren in de vorm van bomenrijen hagen en (uitgedroogde) sloot.



Bijlage C: Foto's buitenkant schuren.

Bijlage 3: Toelichting verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna

In het verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming wordt onderzoek gedaan naar het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten in het projectge-bied. Ook wordt de ligging van het projectgebied onderzocht t.o.v. beschermde gebieden behorende tot het Na-tura 2000 netwerk en Natuurnetwerk Nederland. De volgende werkzaamheden behoren tot het verken-nend onderzoek.

Voorbereidend onderzoek
- Verzamelen van gebiedsinformatie
- Verzamelen van soorteninformatie en verspreidingsgebied
- Informatie verzamelen over voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied

Verkennend veldonderzoek met inspectie van het terrein en/of gebouwen
- Tijdens het veldonderzoek wordt het projectgebied en de directe omgeving geïnventariseerd op de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Ook wordt gekeken of het projectgebied geschikt is als habitat voor beschermde soorten. Het verkennend veldonderzoek geeft daarmee inzicht in de kans op aan-wezigheid van beschermde soorten. Het is geen gedetailleerd en gespecialiseerd onder-zoek.
- Het is mogelijk dat er objecten of plekken zijn die niet de inspecteren zijn door de controleur. Dit kan bijvoorbeeld een watergang (vissen en amfibieën) zijn of holtes, spouwen en kieren in bomen en ge-bouwen (vleermuizen). Onderzoek van dergelijke objecten en plekken vereist in elk geval aanvullend onderzoek door een deskundige.
- Indien tijdens het verkennend veldonderzoek de aanwezigheid van beschermde soorten wordt vastge-steld, en/of plekken zijn aangetroffen die kunnen fungeren als habitat voor beschermde soorten, is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Indien een watervoerende watergang / sloot wordt aangetroffen (in ver-binding staand met andere watergangen), en de kans bestaat dat er beschermde soorten in voor-komen is altijd een nader onderzoek noodzakelijk.
- Aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van de betreffende (moge-lijk) aanwezige soort(en) en geeft uitsluitsel over welke beschermde soorten aanwezig zijn, in welke aantallen, op welke locaties en welke functie die locaties hebben.
- Aanvullend onderzoek maakt geen onderdeel uit van een verkennend onderzoek (quickscan). Aan-vul-lend onderzoek kan als meerwerk verrekend worden bovenop het verkennend onderzoek.

Advies en rapportage
- De resultaten van het verkennend onderzoek worden gepresenteerd in een rapportage.
- In de rapportage wordt aangegeven of aanvullend onderzoek noodzakelijk is en indien dit noodzake-lijk is, voor welke soortgroep(en).
- In de rapportage wordt een advies gegeven met betrekking tot het vervolgtraject.
- In het geval aanvullend onderzoek noodzakelijk is, kunnen wij u adviseren over de planning en door-looptijd van deze onderzoeken.

Bijlage 4: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken

