

Projectnaam Cuneraweg 11 Ochten
Type onderzoek (Water)bodem- en verhardingsonderzoek
Projectnummer 78407
Opdrachtgever Van Haalen Sloop- en Saneringscoördinatie
T.a.v. dhr. H. van Haalen
Friezenweg 18E
5349 AW Oss

Auteur(s) Dhr. J. Korteling
Kwaliteitscontrole Dhr. J. van der Gaag
Projectleider Dhr. J. A. van der Horst

Paraaf



Datum 11 maart 2022

Paraaf



Datum 11 maart 2022

Ons kenmerk R01-78407-JKO
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 11 maart 2022

(Water)bodem- en verhardingsonderzoek

Cuneraweg 11 Ochten

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437639
E: info@ibland.nl
W: www.ibland.nl

Inhoudsopgave

SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING.....	5
2 LOCATIEGEGEVENS EN VOORZIENE ONTWIKKELINGEN	7
3 VOORONDERZOEK.....	8
3.1 Opzet en geraadpleegde bronnen	8
3.2 Resultaten historisch onderzoek	8
3.3 Historisch onderzoek watergangen	10
3.4 Asbest	10
3.5 Terreininspectie	11
3.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	11
3.7 Conclusie vooronderzoek	11
4 UITVOERING.....	13
4.1 Voorbereiding.....	13
4.2 Veldwerk.....	13
4.3 Laboratoriumonderzoek	13
5 VERHARDINGSONDERZOEK	14
5.1 Onderzoeksstrategie.....	14
5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden	14
5.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie milieuhygiënische kwaliteit.....	14
5.4 Analyseresultaten milieuhygiënische kwaliteit.....	14
5.5 Verhardingsonderzoek asbest.....	15
5.6 Analyse- en bemonsteringsstrategie asbestonderzoek	16
5.7 Analyseresultaten asbestonderzoek.....	16
5.8 Bespreking onderzoeksresultaten.....	16

6	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	17
6.1	Onderzoeksstrategie en toetsingskader	17
6.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	18
6.3	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek.....	19
6.4	Analyseresultaten grond.....	20
6.5	Analyseresultaten grondwater.....	21
6.6	Interpretatie onderzoeksresultaten	22
6.7	Toetsing onderzoekshypothese(n).....	22
7	WATERBODEMONDERZOEK	23
7.1	Onderzoekstrategie	23
7.2	Analyse- en bemonsteringstrategie	23
7.3	Veldwaarneming	24
7.4	Monstersamenstelling	24
7.5	Analyseresultaten	24
7.6	Onderzoeksresultaten kwantiteit.....	26
7.7	Bespreking onderzoeksresultaten.....	27
8	VEILIGHEIDSKLASSE (CROW 400)	28
9	RESUMÉ EN VERVOLGACTIES	29

Bijlagen:

1. Tekeningen
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritische functie
4. Foto's
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingstabellen
8. Dwarsprofielen

Samenvatting

Project	
Projectnummer	78407
Projectnaam	Cuneraweg II Ochten
Aanleiding onderzoek	Voorgenomen uitbreiding van het industrieterrein ter plaatse van de Cuneraweg
Onderzoeksdisciplines	Verhardings-, bodem, waterbodemonderzoek
Opdrachtgever	Van Haalen Sloop- en Saneringscoördinatie
Locatie	
Globale ligging	Ten Noordwesten van Ochten
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ochten, sectie G, nummers 218, 366 (ged.) en 461 (ged.) Gemeente Kesteren, sectie C, nummers 246 en 1288 (ged.)
Oppervlakte	Circa 47.500 m ²
X-, Y-coördinaten	X = 166.992; Y = 436.631
Gebruik	
Historie	Landbouw, boomgaard
Huidig gebruik en inrichting	Boomgaard en groenwal
Toekomstige wijzigingen	Industrieterrein met waterberging- en infiltratievoorzieningen
Onderzoeksresultaten, conclusies	
Vooronderzoek	Er worden geen ernstige verontreinigingen op de onderzoekslocatie verwacht. Mogelijk aanwezige halfverharding kan asbest bevatten. Door het gebruik als boomgaard kunnen OCB's aanwezig zijn in de bodem.
Verhardingsonderzoek	In de onderzochte halfverharding (230 m ³) is geen asbest aangetoond. Chemisch is er een verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Nader onderzoek naar de verharding wordt in dit stadium niet zinvol geacht. Voor werkzaamheden in de halfverharding zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 ten aanzien van asbest en PAK noodzakelijk. De fysische eigenschappen en hergebruiksmogelijkheden van de halfverharding zijn niet onderzocht.
Verkennd bodemonderzoek	De grond van de onderzoekslocatie bevat maximaal lichte verontreinigingen en is indicatief herbruikbaar variërend van 'altijd toepasbaar' tot 'klasse industrie'. In het grondwater overschrijdt barium de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst. Op de onderzoekslocatie is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.
Waterbodemonderzoek	Het slib uit monstervak MV01 is toepasbaar als 'landbouw/natuur' op landbodem en 'altijd toepasbaar' in oppervlaktewater. Het slib uit monstervak MV02 (392 m ²) is toepasbaar als 'klasse industrie' op landbodem en als 'klasse A' in oppervlaktewater. De vrijkomende baggerspecie van beide monstervakken is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Vanwege de aanwezigheid van PFAS in gehalten boven de bepalingsgrens, is de baggerspecie niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden.
Aanbevelingen	
Bodem	Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.

I Inleiding

In opdracht van Van Haalen Sloop- en Saneringscoördinatie heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek, een waterbodemonderzoek en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Cuneraweg 11 te Ochten.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het industrieterrein gelegen aan de Cuneraweg.

Tabel 1.1: Onderzoeksdisciplines

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling
Vooronderzoek en terreininspectie	NEN 5725:2017 NEN 5717:2017	- vaststellen van de begrenzing van het onderzoeksgebied; - nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van (water)bodemverontreiniging aanwezig is; - nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloeden kunnen hebben; - vaststellen van de terreineigenschappen; - definiëren van de onderzoeksvragen; - vaststellen van de te volgen onderzoekstrategie.
Verhardingsonderzoek	Maatwerk / NEN 5897:2015	- het bepalen van de dikte en aard van het verhardingsmateriaal; - vaststellen of het verhardingsmateriaal asbest bevat.
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740: 2016	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (WBB) en hergebruiksmogelijkheden (BBK en Tijdelijk handelingskader PFAS) van de grond; - bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater; - vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 voor werkzaamheden in de bodem.
Verkennend onderzoek waterbodemonderzoek	NEN 5720:2017	- inzicht verkrijgen in de opbouw van de waterbodemonderzoek; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de sedimentlaag; - vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 voor werkzaamheden in de waterbodemonderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende wettelijke normen en richtlijnen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Voorliggend rapport presenteert:

- een nadere beschrijving van de onderzoekslocatie en de voorziene ontwikkelingen (hoofdstuk 2);
- de resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);

- een beschrijving van de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het verhardingsonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 6);
- de resultaten van het waterbodemonderzoek (hoofdstuk 7);
- de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 (hoofdstuk 8);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 9).

2 Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie betreft een terrein gelegen aan de Walenhoekseweg. De Walenhoekseweg is tevens de noordelijke grens van de onderzoekslocatie. Aan de westzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door de oprit naar de Walenhoekseweg 4. De Linge is de zuidelijke grens van de onderzoekslocatie. Ten oosten is de onderzoekslocatie begrensd door het aanwezige industrieterrein. Het terrein is nu in gebruik als boomgaard. Aan de oostzijde is een groenwal aanwezig die de boomgaard scheidt van het industrieterrein. Deze is onderdeel van de onderzoekslocatie. De groenwal bestaat uit gebiedseigen grond en is in overeenstemming met de opdrachtgever derhalve niet separaat onderzocht. Tussen de groenwal en de boomgaard is een watergang (monstervak 2) gelegen. Aan de westzijde van de onderzoekslocatie is tussen de oprit naar de Walenhoekseweg 4 en de boomgaard een watergang gelegen (monstervak 1).

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

De opdrachtgever is voornemens een uitbreiding van het reeds aanwezige industrieterrein te ontwikkelen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij vinden grondroerende werkzaamheden plaats tot circa 2,0 m-mv. Ook zal hierbij de watergang gelegen tussen de groenwal en de boomgaard gedempt worden. Ter compensatie van de waterberging zal de watergang tussen de oprit van de Walenhoekseweg 4 en de westzijde van de boomgaard worden verbreed.

In tabel 2.1 zijn enkele gegevens opgenomen van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Terreindeel	Globale oppervlakte	Grondgebruik en verhardingssituatie
Gehele onderzoekslocatie	Ca. 47.500 m ²	Boomgaard of groenwal, onverhard, wel halfverharding aanwezig

In bijlage I zijn de regionale ligging en de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

3 Vooronderzoek

3.1 Opzet en geraadpleegde bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek) en de NEN 5717:2017 (Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding voor het vooronderzoek is:

- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit NEN 5725:2017);

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Voor het grondwater is een afstand van 100 meter aangehouden stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. In relatie tot de voorziene werkzaamheden zal het vooronderzoek gericht zijn tot op een diepte van 1,0 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 20 januari 2022.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, de Gemeente Neder-Betuwe, Omgevingsdienst Rivierenland, het Rijk, de Provincie Gelderland, Waterschap Rivierenland, het kadaster en relevante websites (o.a. www.topotijdreis.nl, www.bodemloket.nl, www.dinoloket.nl). Er is informatie verzameld met betrekking tot:

- het voormalige en huidige gebruik;
- de milieuhygiënische kwaliteit van bodem (incl. aangrenzende percelen);
- reeds verrichte bodemonderzoeken en -saneringen;
- aanwezigheid van dempingen, ophogingen en tanks ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

In bijlage 2 is historisch kaartmateriaal en relevante informatie van de geraadpleegde bronnen opgenomen.

3.2 Resultaten historisch onderzoek

De resultaten van het historisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
1.	Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	Vanaf 1850 is de onderzoekslocatie terug te vinden op historisch kaartmateriaal. Hierbij heeft het terrein en omgeving een agrarische functie. Vanaf 1957 verschijnt de A15 ten noorden van onderzoekslocatie op het kaartmateriaal. Omstreeks 1966 is er een grote waterlichaam ten westen van de onderzoekslocatie zichtbaar. Vanaf 1977 verschijnt de Walenhoeksweg op het historische kaartmateriaal. Omstreeks 1998 is zichtbaar dat de onderzoekslocatie als boomgaard wordt gebruikt. Tevens verschijnt het industrieterrein ten oosten van de onderzoekslocatie op het kaartmateriaal. Vanaf dit moment heeft de onderzoekslocatie zijn huidige vorm.
2.	www.bodemloket.nl	Hier is geen aanvullende informatie uit naar voren gekomen t.o.v. het bodemloket van Omgevingsdienst Rivierenland
3.	Omgevingsdienst Rivierenland	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'Buitengebied'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan 'klasse Landbouw/natuur'. Volgens de bodemfunctieklasse kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'klasse Landbouw/natuur'. Bij de omgevingsdienst zijn geen onderzoeken bekend van de onderzoekslocatie. Wel zijn er onderzoeken bekend van aangrenzende percelen, deze zijn opgenomen in tabel 3.2

Voor het toepassen van grond afkomstig van de onderzoekslocatie kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gelden, omdat op de locatie als boomgaard in gebruik is geweest waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt met OCB's.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. geeft relevante historische informatie weer omtrent aangrenzende percelen.

Tabel 3.2: Historische informatie aangrenzend perceel

BIS code Adres	Bevindingen	Relevantie
AA174000518 Walenhoekseweg 4, Ochten	HBB-activiteit: Ondergrondse hbo-tank aanwezig op locatie. Status hiervan is onduidelijk	Geen verontreinigingen verwacht die invloed kunnen hebben op de onderzoekslocatie
	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740, Milieutechnisch adviesburo De Bruin, OWO.22.06, d.d. 6-9-2006: Maximaal lichte verontreinigingen in grond en grondwater	
AA174001309 Walenhoekseweg , Ochten	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740, Greenhouse Advies, GNB00112_120717_130015, d.d. 17-7-2017: Bodem en grondwater maximaal licht verhoogde waardes	Geen verontreinigingen verwacht die invloed kunnen hebben op de onderzoekslocatie
AA174000518 Cuneraweg 11, Ochten	HBB-activiteit: Groente- en fruitverwerkend bedrijf, HBO-tank ondergronds, demping met grond.	Mogelijk nikkel verontreiniging aanwezig in het grondwater. Er wordt geen beïnvloeding verwacht omdat de onderzoekslocatie niet stroomafwaarts gelegen is.
	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740, NIPA Milieutechniek, RdH/7732/2, d.d. 10-6-2005: Bodem maximaal licht verhoogde waardes, grondwater interventiewaarde overschrijding voor koper, nikkel en cadmium.	
	Nader onderzoek, NIPA Milieutechniek, RdH/8426/3, d.d. 19-4-2006: Oppervlakte nikkel verontreiniging in het grondwater ter plaatse van fustenwasmachine is ongeveer 5.000 m².	
	Saneringsevaluatie, NIPA Milieutechniek, RdH/8386-10-2007/2, d.d. 22-6-2009: Sanering door middel van grondwateronttrekking heeft niet geleid tot een significante afname in de nikkelconcentraties. De verontreiniging niet toegenomen in omvang.	

3.3 Historisch onderzoek watergangen

Een overzicht van de historische informatie van de watergangen en de basisinformatie die nodig is voor het uitvoeren van een waterbodemonderzoek is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Algemene informatie watergangen

Terreindeel	Bevindingen watergangen
Locatie	Cuneraweg 11 te Ochten
Doel waterbodemonderzoek	Voorgenomen baggerwerkzaamheden
Type watergang(en)	Lintvormig
Lengte/oppervlakte:	Watergang 1: 260 meter Watergang 2: 270 meter
Huidige functie	Aan- en afvoer water, waterberging
Toekomstige functie	Aan- en afvoer water, waterberging
Gegraven of natuurlijk water	Gegraven
Bestemming omgeving	Boomgaard, industrieterrein
Stromingsrichting	Watergang 1: zuidelijk Watergang 2: zuidelijk
Kwaliteit aangevoerd water	Onbekend
Sedimentatie en erosie	Lichte stroomsnelheid
Te ontgraven profiel	Gehele sliblaag
Wanneer voor het laatst gebaggerd (en kwaliteit baggerspecie)	Onbekend
Puntbronnen (overstorten/lozingspunten/overig)	Onbekend
Ongewone voorvallen/calamiteiten	Onbekend
Fungeert de watergang als bermsloot (< 15 m van wegen met > 500 voertuigen per dag)?	Niet van toepassing
Regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart?	Niet van toepassing

3.4 Asbest

Bij het aantreffen van puin als bijmenging in de bodem, wordt de bodem als asbestverdacht beschouwd. De kans op aantreffen van asbest is het grootst bij bouwwerken uit de periode 1945 tot 1980. In tabel 3.4 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot ouderdom van het materiaal weergegeven.

Tabel 3.4: Kans op het aantreffen van asbest in puin in relatie tot ouderdom materiaal

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht
Vóór 1945	Gering	Hechtgebonden	<10	Nee
1945 - 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	>100	Ja
1980 - 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 - 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	vaak <10, incidenteel >10	Ja
1998 - 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	<10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<10	Nee

[bron: tabel A.1 uit NEN 5725:2017 - Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat er geen bouw- en sloopectiviteiten hebben plaats gevonden in de asbestverdachte periode.

3.5 Terreininspectie

Door de heer W. H. Pflug van ingenieursbureau Land is op 25 januari 2022 een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreininspectie is er een halfverharding op de boomgaard aangetroffen wat een mogelijke bron voor bodemverontreiniging zouden kunnen zijn. Daarnaast is er geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen.

3.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5: Regionale bodemopbouw

Traject (NAP +m)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
5,9 tot 2,1	Complexe eenheid	Holocene afzettingen
2,1 tot -26,8	Zand, matig tot grof	Formatie van Kreftenheye
-26,8 tot -61,1	Zand, matig tot grof met kleilagen	Formatie van Peize

De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,8 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal westelijk gericht. Onder invloed van De Linge zal het freatische grondwater meer richting het zuiden afstromen. De locatie is op circa 5 km ten noordwesten gelegen van het waterwingebied 'Druten'.

3.7 Conclusie vooronderzoek

Bodem

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Wel worden enkele licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater verwacht.

Omdat de locatie als boomgaard in gebruik is geweest zal het analysepakket van de grond uitgebreid worden met OCB's.

Asbest

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er geen asbest verdachte activiteiten hebben plaats gevonden, het onderzoek niet uitgebreid zal worden met de parameter asbest.

Indien tijdens de veldwerkzaamheden ongedefinieerd puin wordt aangetroffen, wordt eventueel na overleg met de opdrachtgever het onderzoek alsnog uitgebreid met de parameter asbest.

Verharding

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er halfverharding aanwezig is op de locatie zal deze worden onderzocht op de parameter asbest. Ook zal vanwege de hoge aanwezigheid van asfalt in de halfverharding, deze chemisch op PAK worden onderzocht.

Waterbodem

De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is onbekend. De locatie wordt volgens een normale onderzoeksinspanning onderzocht.

4 Uitvoering

4.1 Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

4.2 Veldwerk

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

Tabel 4.1: Inzet (gecertificeerde) medewerkers

Onderzoek	Protocol	Datum uitvoering	Gecertificeerde boormeester(s)	Assistenten
Funderings-onderzoek	-	26-01-2022	Dhr. W. H. Pflug	Dhr. T. de Haan
Bodemonderzoek	2001	25-01-2022 26-01-2022	Dhr. W. H. Pflug	Dhr. T. de Haan
Grondwater-bemonstering	2002	17-02-2022	Dhr. W. H. Pflug	-
Waterbodemonderzoek	2003	25-01-2022 08-02-2022	Dhr. T. de Haan	Dhr. W. H. Pflug

De heren W. H. Pflug en T. de Haan zijn gecertificeerde medewerkers van ingenieursbureau Land en zijn geregistreerd bij Bodemplus.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, asbestlaboratorium Eurofins ACMAA te Deurningen.

5 Verhardingsonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

Omdat er bodemvreemde materialen zijn aangetroffen, zijn deze apart onderzocht. In overeenstemming met de opdrachtgever is het materiaal chemisch uitsluitend geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK, vanwege de grote hoeveelheid asfalt in het aangetroffen materiaal. Aanvullend is een onderzoek conform NEN 5897+C2:2017 naar asbest uitgevoerd.

5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is ongedefinieerde halfverharding aangetroffen. Deze is gelegen van de oprit van de boomgaard aan de Walenhoekseweg tot aan de zuidzijde van het perceel. De halfverharding loopt via de oostzijde van het perceel. Ook is er ter hoogte van het midden een oost-west georiënteerde tak van de halfverharding aanwezig. In tabel 5.1 worden de resultaten weergegeven.

Tabel 5.1: Uitgevoerde werkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boornr.	Textuur en zint. waarnemingen
Halfverharding	07, 13, 18, 19, 20, 21, 28, 32 en 33	Sterk asfalthoudend, sterk menggranulaat houdend, matig grind houdend, zwak zandhoudend

Voor een specifieke beschrijving van de halfverharding wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

5.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie milieuhygiënische kwaliteit

In tabel 5.2 is het mengschema opgenomen. Van het aangetroffen halfverharding is een mengmonster samengesteld.

Tabel 5.2: Mengschema analyses verhardingsmateriaal

Deellocatie	Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (incl. traject in cm-mv)	Analyse-pakket	Textuur en zint. waarnemingen
I	Fund01	0-20	13-I (0,0 - 0,2) 18-I (0,0 - 0,15) 21-I (0,0 - 0,15) 33-I (0,0 - 0,1)	PAK	Sterk asfalt en menggranulaat houdend, matig grind houdend, zwak zandhoudend

5.4 Analyseresultaten milieuhygiënische kwaliteit

In tabel 5.3 is het resultaat van de indicatieve toetsing opgenomen.

Tabel 5.3: Analyseresultaten verhardingsmateriaal

Deellocatie	Monster-code	Traject (m-mv)	Textuur en zint. waarnemingen	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)
I	Fund01	0-0,2	Sterk asfalt en menggranulaat houdend, matig grind houdend, zwak zandhoudend	PAK (0,01)	-

Op basis van deze analyse blijkt dat de gemeten gehalten voor de parameter PAK licht verhoogd zijn in het aangetroffen halfverharding. Op basis van het gemeten PAK-gehalte is de halfverharding indicatief geschikt is voor hergebruik als 'niet vormgegeven' bouwstof.

5.5 Verhardingsonderzoek asbest

Binnen het onderzoeksgebied is een voormalig pad/weg aangetroffen halfverhard met een puin-, en asfalthoudendelaag (ongedefinieerd verhardingsmateriaal) die als ontsluitingsweg diende van de boomgaard. De toplaag (dikte 0 – 0,2 m-mv) is verdacht voor aanwezigheid van asbest en wordt onderzocht op asbest in puin.

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5897+C2: 2017 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) als richtlijn gehanteerd. De strategie halfverharding is aangehouden.

In de onderstaande tabel is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 5.4: Onderzoeksstrategie

Omschrijving	Verhardings-materiaal	Oppervlakte
Ontsluitingsweg	Sterk asfalt en menggranulaat houdend, matig grind houdend, zwak zandhoudend	1.400 m ²

De aanwezige halfverharding kan asbest bevatten. Binnen de onderzoekslocatie is het materiaal, bestaande asfalt, menggranulaat, grind en zand onderzocht. De werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel 5.5.

Tabel 5.5: Uitgevoerde veldwerkzaamheden asbest in verhardingsmateriaal

Omschrijving	Oppervlakte (m ²)	Aantal gaten	Nummers gaten	Aantal mengmonsters
Halfverharding	1.400	8 gaten (0,5 x 0,5 m)	07, 13, 18, 19, 20, 21, 32, 33	2

Veldwaarnemingen

Het maaiveld ter plaatse van de halfverharding is geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntie bedroeg 70 – 90%. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het uitgegraven verhardingsmateriaal is gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Van de geïnspecteerde gaten is per gat asbestverdacht materiaal verzameld en zijn er mengmonsters gemaakt.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

5.6 Analyse- en bemonsteringsstrategie asbestonderzoek

De monsters van het verhardingsmateriaal (fractie <20 mm) worden conform NEN 5897 geanalyseerd. Vanuit de gaten zijn op basis van de ligging verschillende (meng)monsters van de fractie <20 mm samengesteld. Een overzicht van de geanalyseerde monsters is opgenomen in tabel 5.6.

Tabel 5.6: Geanalyseerde (meng)monsters asbest in verhardingsmateriaal

Monster-code	Deelmonsters	Traject (m-mv)	Verhardingsmateriaal
AMM01	07, 13, 19, 20	0,0 - 0,2	Sterk asfalt en menggranulaat houdend, matig grind houdend, zwak zandhoudend
AMM02	18, 21, 32, 33	0,0 - 0,15	Sterk asfalt en menggranulaat houdend, matig grind houdend, zwak zandhoudend

5.7 Analyseresultaten asbestonderzoek

De resultaten en toetsingen zijn weergegeven in tabel 5.7. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 5.7: Overzicht aangetoonde gehalten asbest (fractie <20 mm)

Monstercode	Traject (m-mv)	Gaten	Gewogen asbest (mg/kg ds.)	Type asbest / hecht gebonden
AMM01	0,0 - 0,2	07, 13, 19, 20	n.a.	--
AMM02	0,0 - 0,15	18, 21, 32, 33	n.a.	--

Vanaf een asbestgehalte van 50 mg/kg ds., is uitvoering van nader onderzoek noodzakelijk.

In de Circulaire bodemsanering 2013 is zowel de interventiewaarde voor asbest in grond als de toepassingswaarde voor asbest in grond en 'niet-vormgegeven' bouwstoffen vastgesteld op een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds. De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan deze waarde. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

5.8 Bespreking onderzoeksresultaten

In de onderzochte halfverharding is geen asbest aangetoond. Chemisch is er een verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Op basis van het gemeten PAK-gehalte is de halfverharding (230 m³) indicatief geschikt is voor hergebruik als 'niet vormgegeven' bouwstof. Nader onderzoek naar de halfverharding wordt in dit stadium niet zinvol geacht. Er zijn hier geen aanvullende veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 ten aanzien van asbest en PAK noodzakelijk. De fysische eigenschappen en hergebruiksmogelijkheden van het verhardingsmateriaal zijn niet onderzocht.

6 Verkennend bodemonderzoek

6.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 6.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 6.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Deelgebied (opp. m ²)	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Verdachte parameters	Analyses
I (ca. 47.500)	Gehele onderzoekslocatie	Onverdacht (ONV-GR-NL)	OCB	7x bovengrond 3x ondergrond

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: ONV-NL: Onverdachte locatie, niet lijnvormig

Toetsingskader Wet bodembescherming

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2)$, tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 6.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 6.2: Overzicht toetsingskader Wbb¹⁾

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd
> AW-waarde, ≤ T-waarde	Licht verontreinigd
> T-waarde, ≤ I-waarde	Matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)
> I-waarde	Sterk verontreinigd (mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging)

¹⁾ Voor grondwater geldt de streefwaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de

interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde. De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: $\text{Index: (GSSD - AW) / (I - AW)}$, waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

Toetsingskader PFAS

In tabel 6.3 zijn de toepassingsnormen uit het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) d.d. 13 december 2021 voor het toepassen van grond op landbodem weergegeven. In de tabel zijn alleen de relevante categorieën opgenomen.

Tabel 6.3: Toepassingsnormen voor PFAS houdende grond op landbodem

Cat.	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg ds.) 1)2)3)4		
			PFOS	PFOA	Overige PFAS
4.1	Grond toepassen				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse			
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	3	7	3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
4.3	Grond grootschalig toepassen		3	7	3
4.4	Grond toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens (0,1 µg/kg) ²⁾		

- 1) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- 2) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
- 3) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- 4) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Sinds het van kracht worden van het 'Tijdelijk Handelingskader' dienen de gehalten aan PFAS in toe te passen, te reinigen of te storten grond bekend te zijn.

6.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 6.4 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 6.4: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deelgebied (opp. m²)	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis
Gehele onderzoekslocatie (ca. 47.500)	21	4	6

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 0,7 m-mv uit klei. Hieronder is, tot de maximale boordiepte van circa 3,0 m-mv, afwisselend zand en klei aanwezig. De bovengrond ter plaatse van boring 28 heeft een bijmenging van puin en asfalt.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. Foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

Grondwaterwaterbemonstering

In tabel 6.5 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 6.5: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,5 – 2,5	0,55	7,4	1.380	4,47
04	2,0 – 3,0	0,50	6,9	1.220	9,65
12	2,0 – 3,0	0,00	7,0	1.140	48,3
15	2,0 – 3,0	2,60	7,3	1.130	62,0
22	1,3 – 2,3	0,37	7,1	1.170	21,4
27	2,0 – 3,0	0,88	7,1	1.560	9,79

6.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 6.6 en 6.7

Tabel 6.6: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
MM01	1,30 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 06 (1,50 - 2,00) 22 (1,30 - 1,80) 31 (1,70 - 2,00)	Zand, diepere ondergrond	Standaardpakket ¹⁾
MM02	0,50 - 1,00	25 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 1,00) 31 (0,50 - 1,00)	Klei, humeuze ondergrond	Standaardpakket ¹⁾
MM03	0,50 - 1,00	06 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00)	Klei, ondergrond	Standaardpakket ¹⁾
MM04	0,10 - 0,50	13 (0,20 - 0,50) 18 (0,15 - 0,50) 21 (0,15 - 0,50) 33 (0,10 - 0,50)	Klei, gelegen onder sterk asfalthoudend verhardingsmateriaal	Standaardpakket ¹⁾
MM05	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, zuidoostelijk gedeelte	Standaardpakket ¹⁾ PFAS ²⁾ OCB
MM06	0,00 - 0,50	23 (0,00 - 0,30) 24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, noordoostelijk gedeelte	Standaardpakket ¹⁾ PFAS ²⁾ OCB
MM07	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, midden	Standaardpakket ¹⁾ PFAS ²⁾ OCB
MM08	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, noordwestelijk gedeelte	Standaardpakket ¹⁾ PFAS ²⁾ OCB
MM09	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, zuidwestelijk gedeelte	Standaardpakket ¹⁾ PFAS ²⁾ OCB
28-I	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, boring 28, zwak puinhoudend, brokken asfalt	Standaardpakket ¹⁾

¹⁾ NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie

²⁾ PFAS (perfluoralkylstoffen)

Tabel 6.7: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
01	1,5 – 2,5	Standaardpakket ¹⁾
04	2,0 – 3,0	Standaardpakket ¹⁾
12	2,0 – 3,0	Standaardpakket ¹⁾
15	2,0 – 3,0	Standaardpakket ¹⁾
22	1,3 – 2,3	Standaardpakket ¹⁾
27	2,0 – 3,0	Standaardpakket ¹⁾

¹⁾ NEN gw (standaardpakket grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

6.4 Analyseresultaten grond

Tabel 6.8 en tabel 6.9 geven een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen. Indien PFAS zijn gemeten in gehalten boven de bepalingsgrens is voor de betreffende PFAS verbinding het gemeten gehalte tussen haakjes opgenomen in plaats van de index.

Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en eventueel het “Tijdelijk Handelingskader PFAS” voor toepassen op landbodem. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van het Bbk. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 6.8: Overschrijdingen bepalingsgrens PFAS

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	PFAS verbinding > bepalingsgrens (µg/kg ds.)
MM05	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, zuidoostelijk gedeelte	PFOA (1,31) PFBA (0,6)
MM06	0,00 - 0,50	23 (0,00 - 0,30) 24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, noordoostelijk gedeelte	PFOA (1,23) PFBA (0,7)
MM07	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, midden	PFOA (1,15) PFBA (0,3)
MM08	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, noordwestelijk gedeelte	PFOA (0,66) PFBA (0,3)
MM09	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, zuidwestelijk gedeelte	PFOA (1,89) PFBA (0,3) 8:2FTS (0,1)

Tabel 6.9: Overschrijdingen toetsingskader grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Indicatie Bbk en Tijdelijk handelingskader PFAS
MM01	1,30 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 06 (1,50 - 2,00) 22 (1,30 - 1,80) 31 (1,70 - 2,00)	Zand, diepere ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,50 - 1,00	25 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 1,00) 31 (0,50 - 1,00)	Klei, humeuze ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,50 - 1,00	06 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00)	Klei, ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,10 - 0,50	13 (0,20 - 0,50) 18 (0,15 - 0,50) 21 (0,15 - 0,50) 33 (0,10 - 0,50)	Klei, gelegen onder sterk asfalthoudend verhardingsmateriaal	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, zuidoostelijk gedeelte	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
MM06	0,00 - 0,50	23 (0,00 - 0,30) 24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, noordoostelijk gedeelte	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
MM07	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, midden	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
MM08	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, noordwestelijk gedeelte	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
MM09	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond, zuidwestelijk gedeelte	PCB (0,05)	-	Klasse industrie ²⁾
28-I	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,50)	Klei, bovengrond ter plaatse van boring 28, zwak puinhoudend, brokken asfalt	-	-	Altijd toepasbaar

¹⁾ Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

²⁾ Vanwege aangetoonde PFAS gehalten boven de bepalingsgrens is de grond niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.

6.5 Analyseresultaten grondwater

Tabel 6.10 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 6.10: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
01	1,5 – 2,5	Barium (190)	-
04	2,0 – 3,0	Barium (110)	-
12	2,0 – 3,0	Barium (120)	-
15	2,0 – 3,0	Barium (150)	-
22	1,3 – 2,3	Barium (86)	-
27	2,0 – 3,0	Barium (130)	-

6.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

- In de zintuigelijk schone bovengrond ter plaatse van boringen 10, 12, 16 en 17 overschrijdt het aangetoonde gehalte van PCB de achtergrondwaarde.
- In de zwak humeuze bovengrond zijn PFAS aangetoond. Het betreffen PFOA, PFBA en 8:2FTS. De aangetoonde gehalten liggen boven de bepalingsgrens, maar onder de achtergrondwaarde. De normen voor PFAS voor het toepassen als “klasse Landbouw/natuur” worden niet overschreden. Deze grond kan niet toegepast worden in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.
- De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van boringen 10, 12, 16 en 17 is ‘Klasse Industrie’. Voor het overige gedeelte van de onderzoekslocatie is de te verwachten bodemkwaliteitsklasse ‘Altijd toepasbaar’.
- In het grondwater overschrijdt barium de streefwaarde. Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van een antropogene bron derhalve wordt aangenomen dat dit een natuurlijke herkomst heeft.

6.7 Toetsing onderzoekshypothese(n)

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese ‘onverdachte locatie’ voor de onderzochte locatie verworpen. Echter, er zijn slechts licht verhoogde gehalten van enkele parameters aangetoond, waardoor het uitgevoerde onderzoek als voldoende wordt beschouwd voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek wordt niet zinvol geacht. Naar verwachting zullen de resultaten niet afwijken van hetgeen reeds aangetoond.

7 Waterbodemonderzoek

7.1 Onderzoekstrategie

Overeenkomstig de NEN 5720:2017 en op basis van het vooronderzoek is voor het te onderzoeken gebied de strategie opgesteld.

De te volgen strategie is: “*lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)*”, Voor de lintvormige watergangen zoals sloten, beken en kanalen, worden voor monstervakken tot een lengte van 500 m 10 boringen gezet. Van de afzonderlijke monsters wordt per 1,0 m dikte in het laboratorium een mengmonster van de sliblaag samengesteld.

Op basis van deze strategie kan een uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van het aanwezige sediment.

Tabel 7.1: Onderzoekshypothese per monstervak

Monstervak	Hypothese	Lengte (m)
MV01	Lintvormig, normale onderzoeksinspanning (LN)	Ca. 260 m
MV02	Lintvormig, normale onderzoeksinspanning (LN)	Ca. 270 m

7.2 Analyse- en bemonsteringstrategie

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende VKB-protocol 2003. Aan de hand van de betreffende oppervlakte van de watergang en conform de NEN 5720:2017 worden de in tabel 7.2 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 7.2: Overzicht voorgenomen werkzaamheden

Monstervak	Strategie	Lengte (m)	Aantal boringen	Analyse
MV01	LN	Ca. 260 m	10	1 x standaard pakket rijkswater zoet C2 ¹⁾ 1 x PFAS ²⁾
MV02	LN	Ca. 270 m	10	1 x standaard pakket rijkswater zoet C2 ¹⁾ 1 x PFAS ²⁾

¹⁾ Standaard pakket rijkswater zoet C2 waterbodemonderzoek op: droge stof, organische stof, lutum (zijnde de fractie < 2 µm), zware metalen (arsen, barium, cadmium, kobalt, chroom, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB), OCB's en minerale olie.

²⁾ PFAS

Ter plaatse van de te dempen watergang (MV02) is de kwantiteit bepaald middels dwarsprofielen.

7.3 Veldwaarneming

Bodemopbouw

De sedimentlaag bestaat uit een zwak kleiige sliblaag (dikte circa 60 cm) met daaronder een vaste bodem lokaal variërend van zwak zandig klei tot zwak siltig zand. De waterdiepte varieert tussen 15 en 35 centimeter.

Zintuiglijke waarnemingen

Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

7.4 Monstersamenstelling

Van de bemonsterde waterbodem zijn twee afzonderlijke lagen te onderscheiden: een vaste bodem- en een sedimentlaag. Gezien de doelstelling van het onderzoek is alleen de sedimentlaag bemonsterd. Van de sedimentmonsters zijn in het laboratorium mengmonsters gemaakt. De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 7.3.

Tabel 7.3: Samenstelling mengmonsters

Monster	Traject (cm-ws)	Samengesteld uit monsters	Gemengd in	Grondslag
MV01	15 – 70	01.01-01.10	Lab	Slib
MV02	15 – 100	02.01-02.10	Lab	Slib

De mengmonsters zijn, conform de eerder genoemde strategie geanalyseerd op het standaard waterbodempakket rijkswater zoet C2 en PFAS.

7.5 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor het toepassen als landbodem; verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel en het toepassen in oppervlaktewater, conform het Besluit bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1 en 2 van de Regeling bodemkwaliteit). Toetsing is uitgevoerd met de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Hierbij worden de analyseresultaten gecorrigeerd naar waarden geldend voor een standaard bodem (humus 10% en lutum 25%). De verkregen waarden zijn vervolgens getoetst aan de stofnormen. Dit leidt tot een individueel (klasse)oordeel per stof.

Toetsingskader PFAS

In tabel 7.4 zijn de toepassingsnormen uit het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenVW) d.d. 13 december 2021 voor het toepassen van baggerspecie op landbodem en in oppervlaktewater weergegeven. In de tabel zijn alleen de relevante categorieën opgenomen.

Tabel 7.4: Toepassingsnormen voor PFAS houdende grond en baggerspecie

Cat.	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg ds.) 2)3)4)5)7)			
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	
Op de landbodem					
4.1	Grond en baggerspecie toepassen				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse			
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	3	7	3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		3	7	3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		3	7	3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1 ³⁾		
In oppervlaktewaterwaterlichaam⁹⁾					
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlakte-waterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁸⁾		
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlakte-waterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁸⁾		
4.8.2	Grond en baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas:		Rijkswater:		
	- verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en		3,7	0,8	0,8
	- het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Anders:		
			1,1	0,8	0,8
4.9.1	Grond en baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ¹⁾⁶⁾		3,7	0,8	0,8
4.9.2	Grond en baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁵⁾⁶⁾		1,1	0,8	0,8

- 1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- 2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- 3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
- 4) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- 5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- 6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- 7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Cat.	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁷⁾		
		PFOS	PFOA	Overige PFAS
8)	Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd. Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.			
9)	Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.			
10)	Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.			

Sinds het van kracht worden van het 'Tijdelijk Handelingskader' dienen de gehalten aan PFAS in toe te passen, te reinigen of te storten grond bekend te zijn.

De resultaten van de toetsingen per bemonsterd vak zijn weergegeven in tabel 7.5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7. In de baggerspecie is PFAS aangetoond in gehalten boven de bepalingsgrens, maar beneden de achtergrondwaarde voor toepassen op landbodem en in oppervlaktewater.

Tabel 7.5: Overzicht toetsingsresultaten

Monstervak	Landbodem (klasse) (T1)	Bepalende parameters	Toepassen in oppervlakte-water (T3)	Bepalende parameters	Verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5)
MV01	Landbouw/nat uur ¹⁾	-	Altijd toepasbaar	-	Verspreidbaar
MV02	Klasse industrie	Minerale olie	Klasse A	Minerale olie	Verspreidbaar

¹⁾ Vanwege aangetoonde PFAS gehalten boven de bepalingsgrens is de baggerspecie niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen baggerspecie.

7.6 Onderzoeksresultaten kwantiteit

Voor het presenteren van de dwarsprofielen en het berekenen van de hoeveelheid baggerspecie in de watergang zijn de meetgegevens uitgelezen en ingevoerd in het programma WDB (Waterbodem Dwarsprofielen Beheer). De gegevens van de dwarsprofielen zijn opgenomen in bijlage 8. Door elk profiel representatief te stellen voor een bepaalde lengte van de watergang, is uit de meetgegevens de totale hoeveelheid slib tot vaste bodem berekend. Een overzicht van de hoeveelheden van de onderzochte watergang is opgenomen in tabel 7.6.

Tabel 7.6: Overzicht hoeveelheden

Monster- vak	Profielen	Lengte	Hoeveelheid sediment (m ³)	Hoeveelheid baggerspecie totaal (m ³)
MV02	DWP_78407.01 t/m DWP_78407.07	270 m	239	239
Totaal			392	392

7.7 Bespreking onderzoeksresultaten

Het slib uit monstervak MV01 is toepasbaar als 'landbouw/natuur' op landbodem en 'altijd toepasbaar' in oppervlaktewater. Het slib uit monstervak MV02 is toepasbaar als 'klasse industrie' op landbodem en als 'klasse A' in oppervlaktewater. De vrijkomende baggerspecie van beide monstervakken is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Vanwege de aanwezigheid van PFAS in gehalten boven de bepalingsgrens, is de baggerspecie niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden.

8 Veiligheidsklasse (CROW 400)

Met behulp van de berekeningssystematiek van de CROW publicatie 400 (Werken in en met verontreinigde bodem) is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld. De definitieve veiligheidsklasse en de te nemen veiligheidsmaatregelen dienen te worden vastgesteld door een HVK'er danwel een arbeidshygiënist.

Voor de werkzaamheden is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 'basishygiëne'.

9 Resumé en vervolgacties

In opdracht van Van Haalen Sloop- en Saneringscoördinatie heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek, een waterbodemonderzoek, en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Cuneraweg 11 te Ochten.

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieuhygiënische eigenschappen van de bodem vastgelegd.

Op basis van de resultaten van de onderzoeken worden per onderzoek conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan en/of vervolgacties geadviseerd.

Conclusies

Verhardingsonderzoek:

- In de onderzochte halfverharding is geen asbest aangetoond.
- Chemisch is er een verhoogd gehalte aan PAK aangetoond in de onderzochte halfverharding. Op basis van het gemeten PAK-gehalte is de halfverharding (230 m³) indicatief geschikt is voor hergebruik als 'niet vormgegeven' bouwstof.
- Nader onderzoek naar de halfverharding wordt in dit stadium niet zinvol geacht. Er zijn ten behoeven van het verrichten van werkzaamheden in deze halfverharding geen aanvullende veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 ten aanzien van asbest en PAK noodzakelijk.

Bodemonderzoek:

- In de zintuigelijk schone bovengrond ter plaatse van boringen 10, 12 16 en 17 overschrijdt het aangetoonde gehalte van PCB de achtergrondwaarde.
- In de zwak humeuze bovengrond zijn PFAS aangetoond. Het betreffen PFOA, PFBA en 8:2FTS. De aangetoonde gehalten liggen boven de bepalingsgrens, maar onder de achtergrondwaarde. De normen voor PFAS voor het toepassen als "klasse Landbouw/natuur" worden niet overschreden. Deze grond kan niet toegepast worden in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.
- De te verwachten bodemkwaliteitsklasse varieert op de onderzoekslocatie van 'Altijd toepasbaar' tot 'Klasse Industrie'.
- In het grondwater overschrijden de aangetoonde barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst.
- Op de onderzoekslocatie is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.

Waterbodemonderzoek:

- Het slib uit monstervak MV01 is toepasbaar als 'landbouw/natuur' op landbodem en 'altijd toepasbaar' in oppervlaktewater. Het slib uit monstervak MV02 (392 m²) is toepasbaar als 'klasse industrie' op landbodem en als 'klasse A' in oppervlaktewater. De vrijkomende baggerspecie van beide monstervakken is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Vanwege de aanwezigheid van PFAS in gehalten boven de bepalingsgrens, is de baggerspecie niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden.

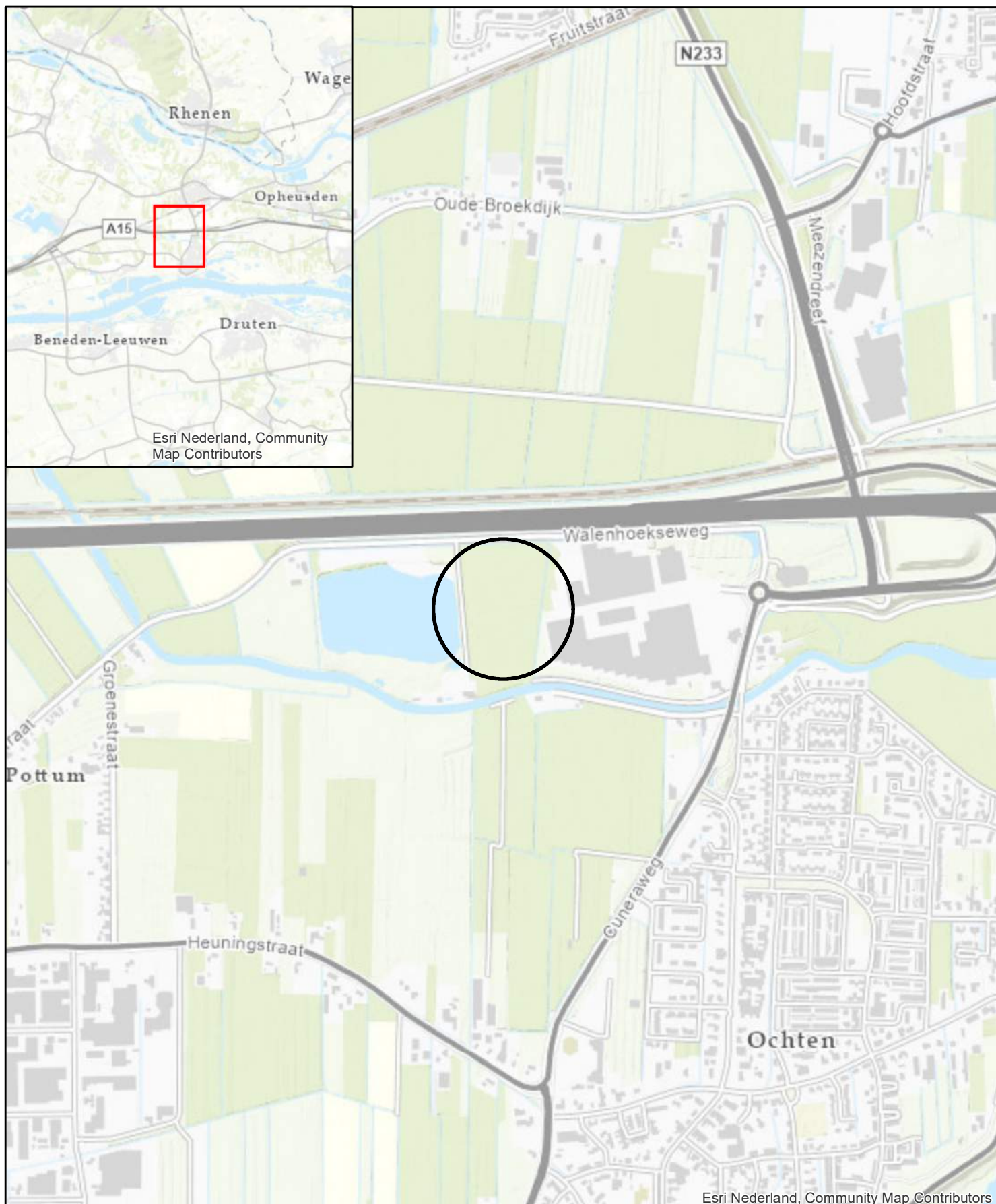
Algemene aanbevelingen

- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.
- De definitieve veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld in overleg met een HVK-er.

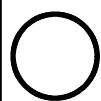
Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging van de locatie
- Situatietekening



Legenda



Onderzoekslocatie

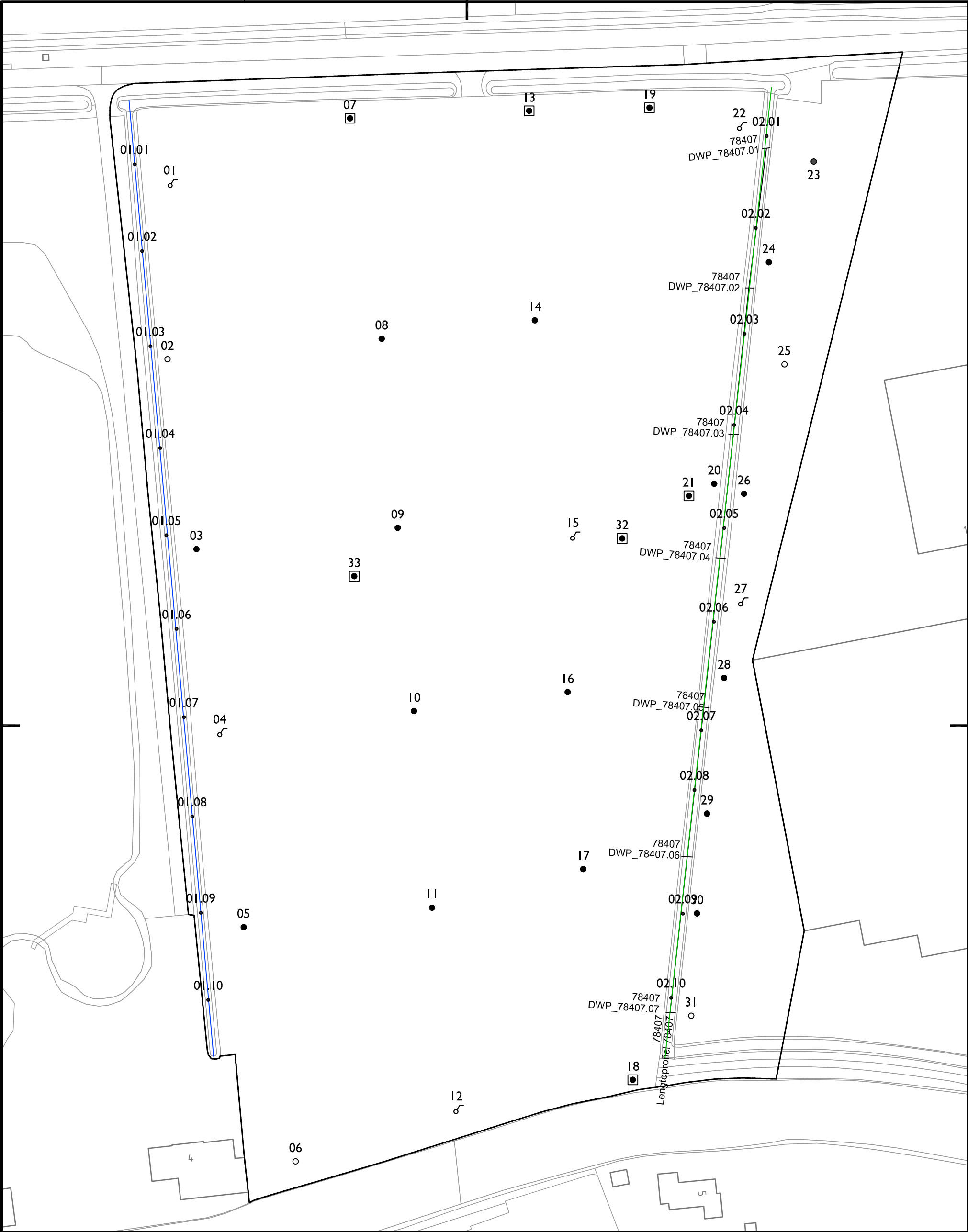
Coördinaten X = 166.995
Y = 436.631



Opdrachtgever Van Haalen Sloop- en Saneringscoördinatie				
Project Cuneraweg II Ochten				
Omschrijving Regionale ligging				
Get.	BME	Schaal	1:10.000	Formaat A4
Datum	9-3-2022	Status	DEFINITIEF	
Akk.	JKO			
				Tekeningnummer 78407-02
				Besteknummer -
				Bladnummer -
				Projectnummer 78407


ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 03 18-437639



0m50m

Verklaring

04
♂ Peilbuis

02
○ Boring tot 2,0 m-mv

01
● Boring tot 0,5 m-mv

Boring WBO

— Monstervak 01

— Monstervak 02

— Grens onderzoekslocatie

N

Opdrachtgever

Project

Omschrijving

Get.	RWI	Schaal	I : 1000	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	10-03-2022	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	78407-03
Versie	-			Bladnummer	-	
Akk.	JKO			Projectnummer	78407	

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie

1850



1900



1957



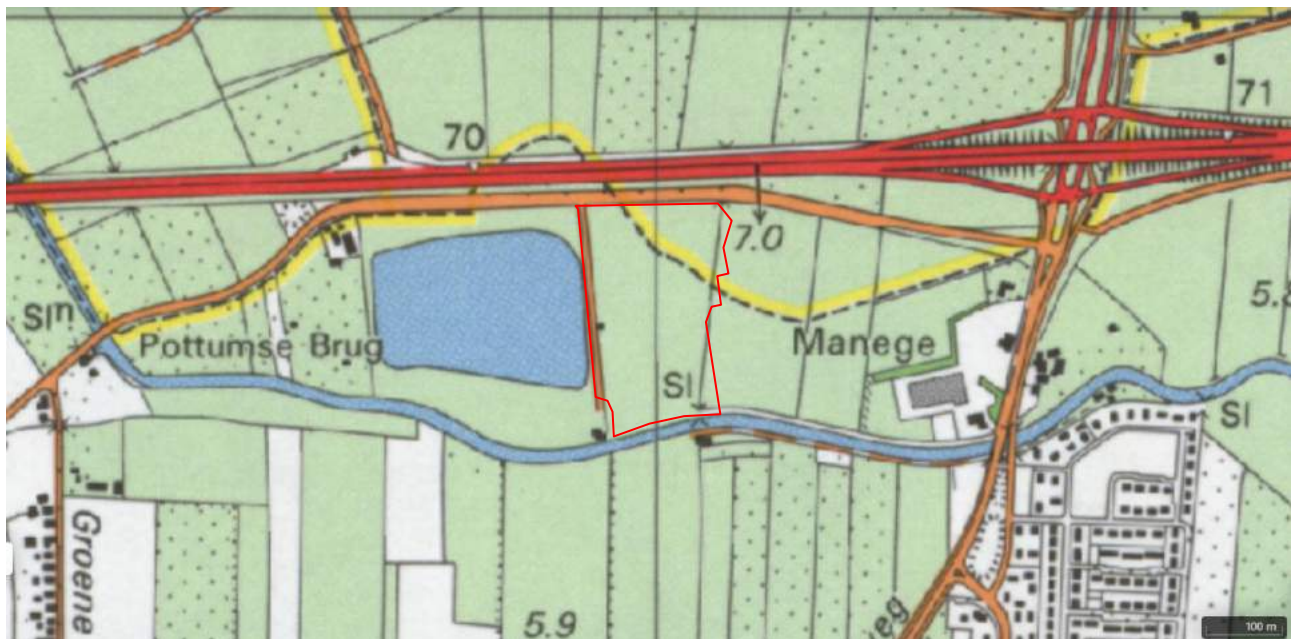
1966



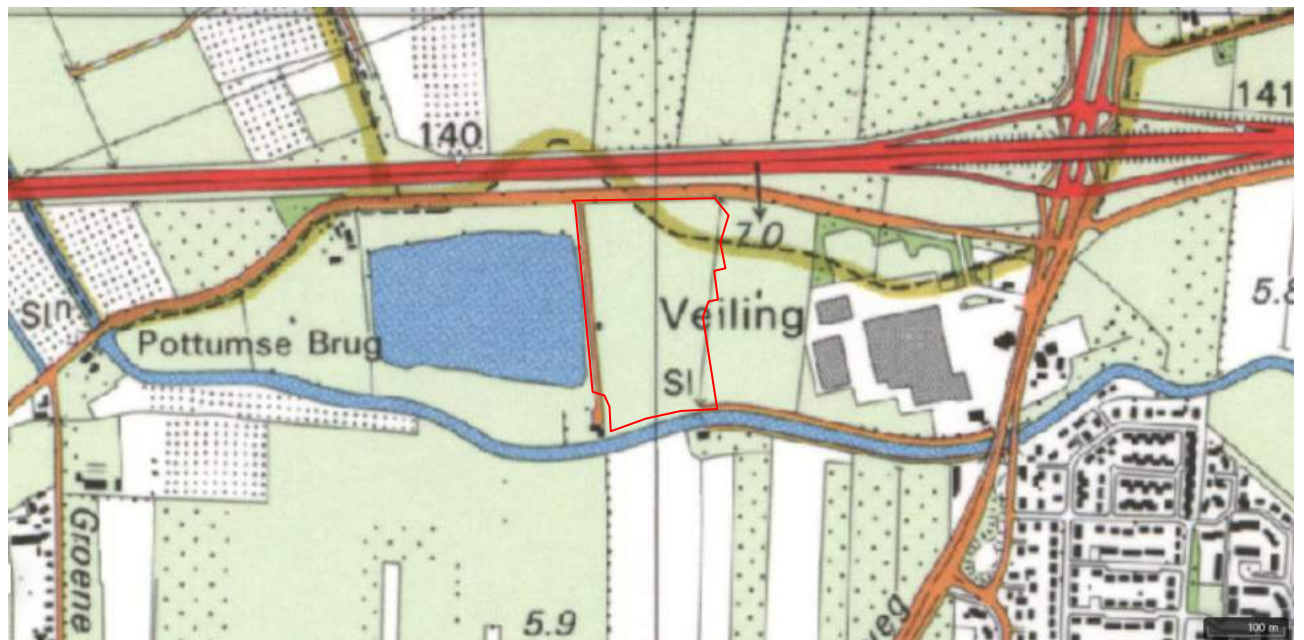
1977



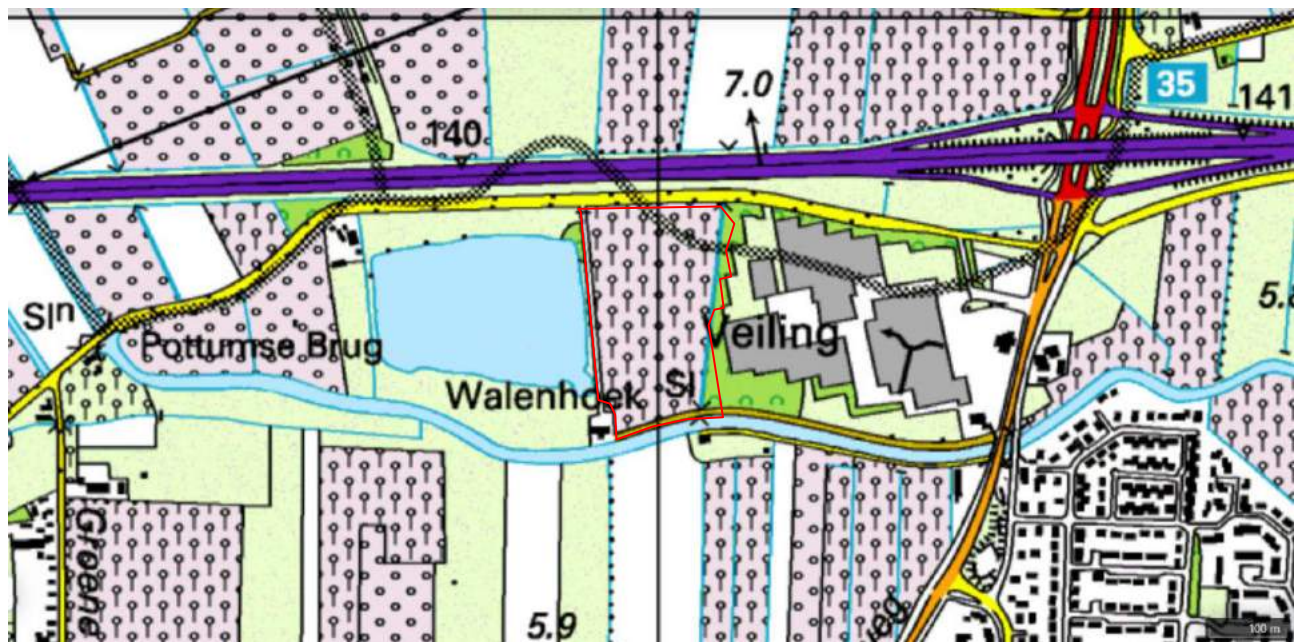
1985



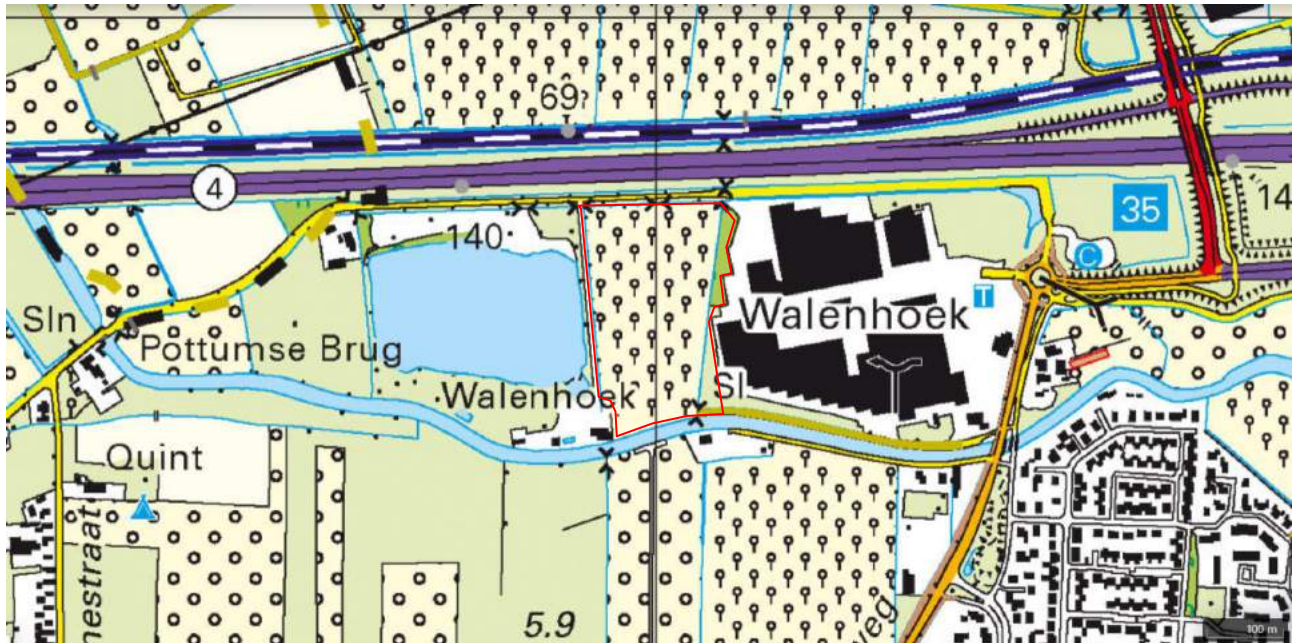
1993



1998



2021

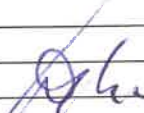


Bijlage 3

Tekenvel kritische functie

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering					
B. Lenting					
R.S. van Dijk					
W.H. Pflug					26-12-22
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					
M. S. Zijlstra					26-01-22
T. de Haan					

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Middels dit getekende veldwerkverslag, aangevuld met digitale informatie en/of veldwerktekening, vindt de overdracht plaats tussen veldmedewerker en projectleider. Aanvullend is het project mondeling geëvalueerd door veldwerker en projectleider/-medewerker.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering	Veldwerker					
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker					
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					26/1 22
	Assistent					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					8-2- 22
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering	Veldwerker					
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker					
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					170222
	Assistent					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					



ingenieursbureau **Land**

Bijlage 4

Foto's



Foto 1: Overzichtsfoto boring 06



Foto 2: Overzichtsfoto boring 23



Foto 3: Halfverhardig



Foto 4: Overzichtsfoto monstervak 2



Foto 5: Overzichtsfoto boring 29



Foto 06: Overzichtsfoto monstervak 1

Bijlage 5

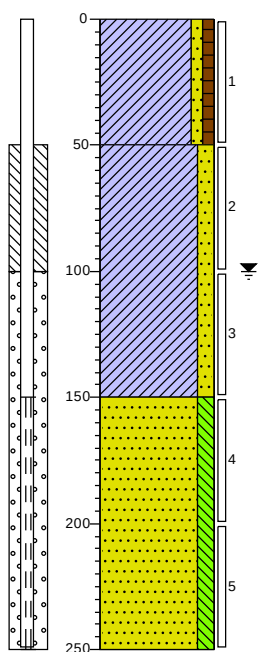
Boorprofielen

Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 01

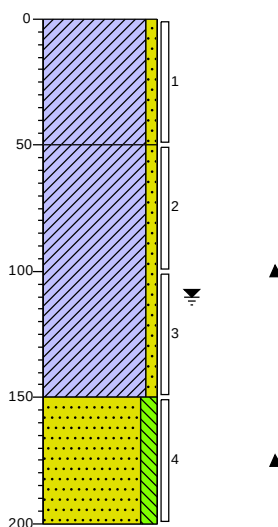
Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



0	braak
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes klei, neutraal beigeigrijs, Zuigerboor
200	
250	

Meetpunt: 02

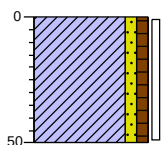
Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



0	braak
	Klei, zwak zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, laagjes zand, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes klei, licht beigeigrijs, Zuigerboor
200	

Meetpunt: 03

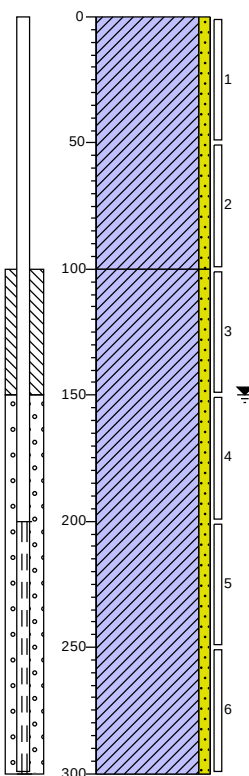
Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



0	braak
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50	

Meetpunt: 04

Datum: 25-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



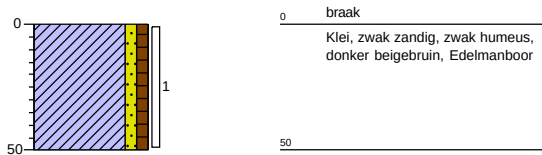
0	braak
	Klei, zwak zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	
	Klei, zwak zandig, laagjes zand, neutraal beigeigrijs, Edelmanboor
300	

Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104



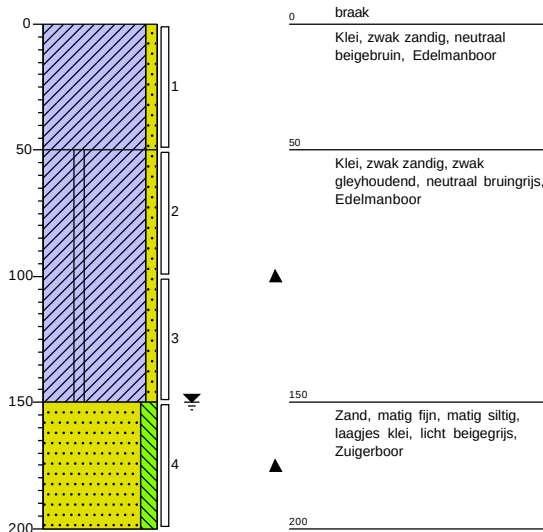
Meetpunt: 05

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



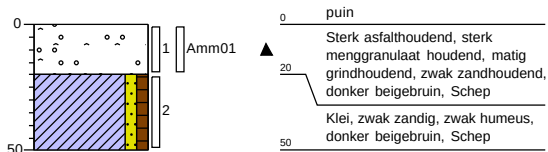
Meetpunt: 06

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



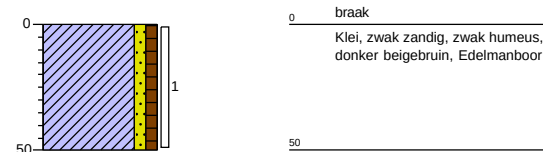
Meetpunt: 07

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



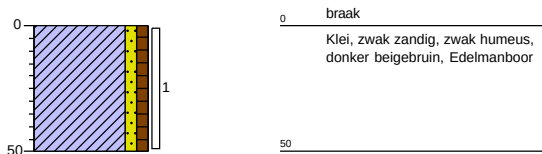
Meetpunt: 08

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



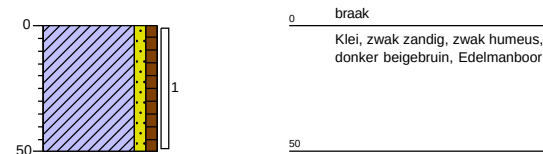
Meetpunt: 09

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: 10

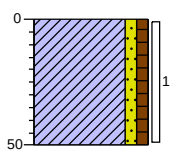
Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 11

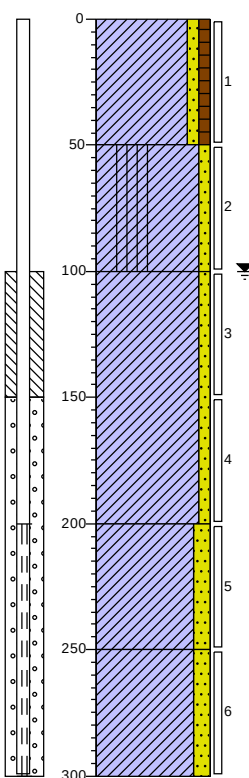
Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



0 braak
 Klei, zwak zandig, zwak humeus,
 donker beigebruin, Edelmanboor
 50

Meetpunt: 12

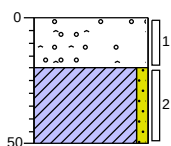
Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



0 braak
 Klei, zwak zandig, zwak humeus,
 donker beigebruin, Edelmanboor
 50
 Klei, zwak zandig, zwak
 gleyhoudend, neutraal grijsbruin,
 Edelmanboor
 100
 Klei, zwak zandig, neutraal
 beigegrijs, Edelmanboor
 200
 Klei, matig zandig, neutraal
 beigegrijs, Zuigerboor
 250
 Klei, matig zandig, zwak
 veenhoudend, neutraal grijsbruin,
 Zuigerboor
 300

Meetpunt: 13

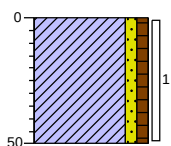
Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



0 puin
 Sterk asfalthoudend, sterk
 menggranulaat houdend, matig
 grindhoudend, zwak zandhoudend,
 donker beigebruin, Schep
 20
 Klei, zwak zandig, neutraal
 beigegrijs, Schep
 50

Meetpunt: 14

Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug

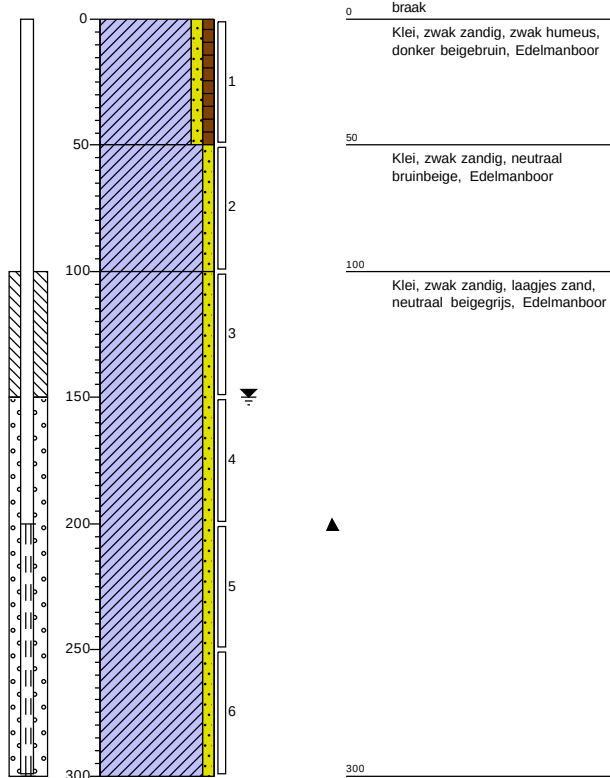


0 braak
 Klei, zwak zandig, zwak humeus,
 donker beigebruin, Edelmanboor
 50

Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104

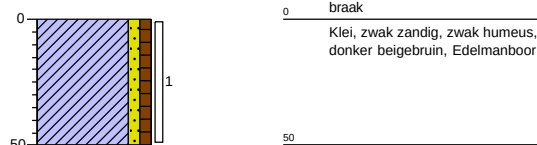
Meetpunt: 15

Datum: 25-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: 16

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



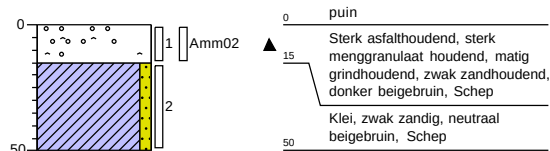
Meetpunt: 17

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



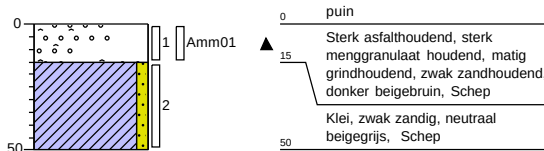
Meetpunt: 18

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: 19

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: 20

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug

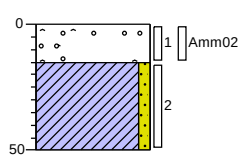


Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 21

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug

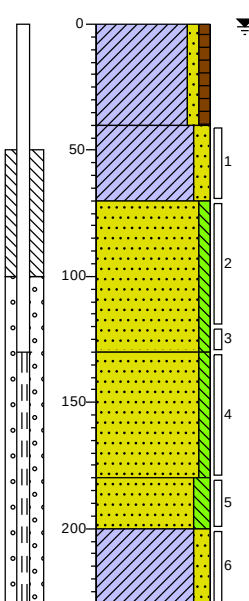
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



0 puin
15 Sterk asfalthoudend, sterk menggranulaat houdend, matig grindhoudend, zwak zandhoudend, donker beigebruin, Schep
50 Klei, zwak zandig, neutraal beige grijs, Schep

Meetpunt: 22

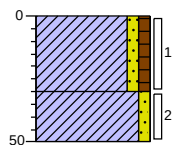
Datum: 25-1-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



0 bosgrond
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
40 Klei, matig zandig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
180 Zand, matig fijn, matig siltig
200 Klei, matig zandig, donker beige grijs, Zuigerboor
230

Meetpunt: 23

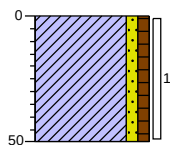
Datum: 25-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



0 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor
30 Klei, zwak zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 24

Datum: 25-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



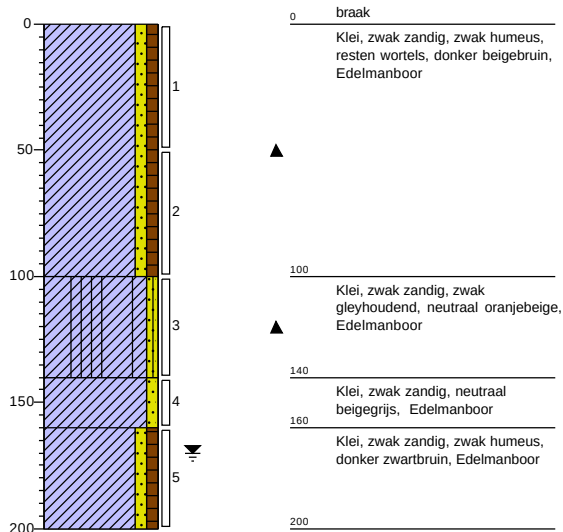
0 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104



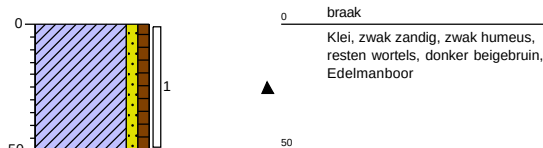
Meetpunt: 25

Datum: 25-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



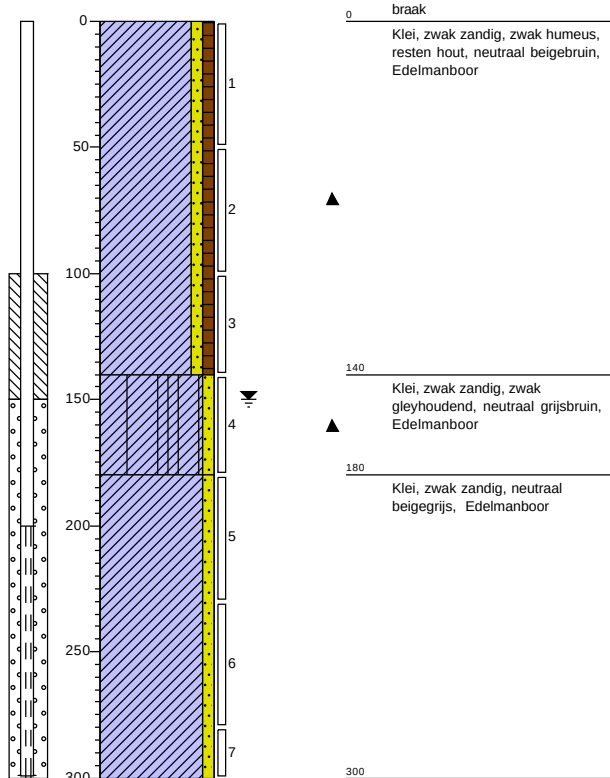
Meetpunt: 26

Datum: 25-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: 27

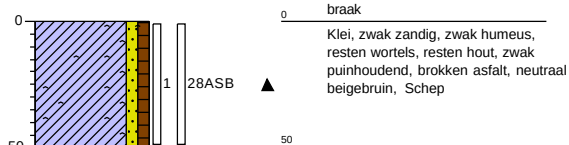
Datum: 25-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: 28

Datum: 25-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
 Breedte gat/sleuf: 0,30

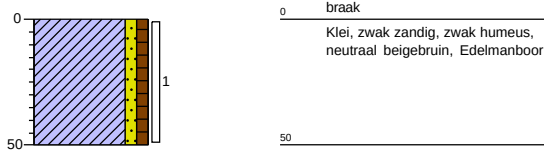


Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104



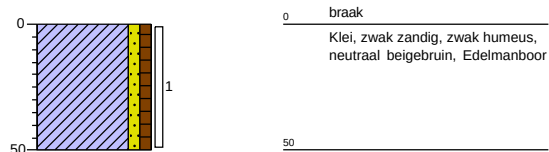
Meetpunt: 29

Datum: 25-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



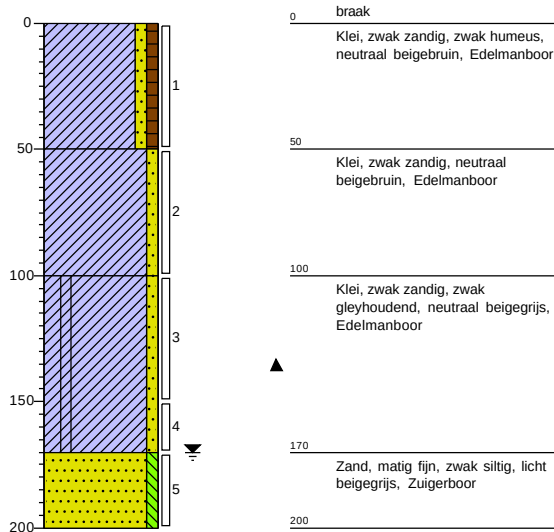
Meetpunt: 30

Datum: 25-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



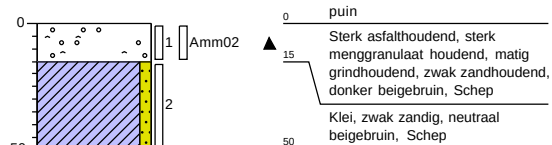
Meetpunt: 31

Datum: 25-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: 32

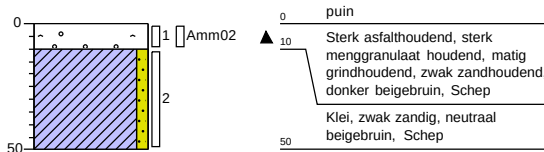
Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



Lengte gat/sleuf: 0,30
 Breedte gat/sleuf: 0,30

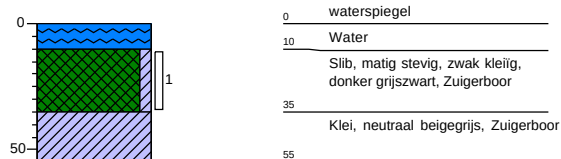
Meetpunt: 33

Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: MV01.01

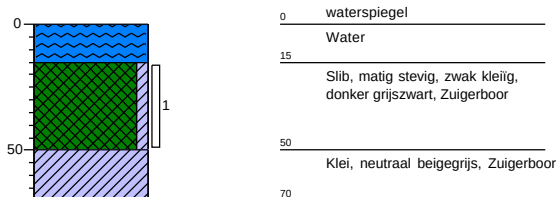
Datum: 8-2-2022
 Boormeester: T. de Haan



Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104

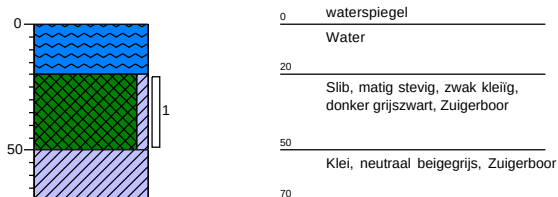
Meetpunt: MV01.02

Datum: 8-2-2022
Boormeester: W.H. Pflug



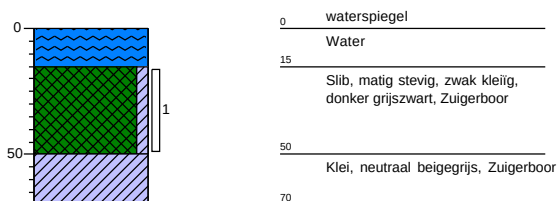
Meetpunt: MV01.03

Datum: 8-2-2022
Boormeester: W.H. Pflug



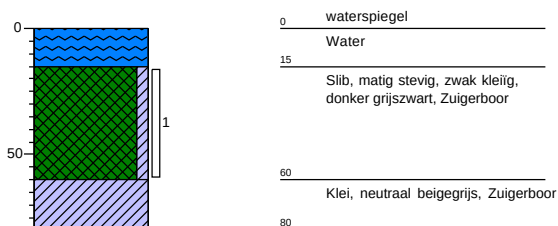
Meetpunt: MV01.04

Datum: 8-2-2022
Boormeester: W.H. Pflug



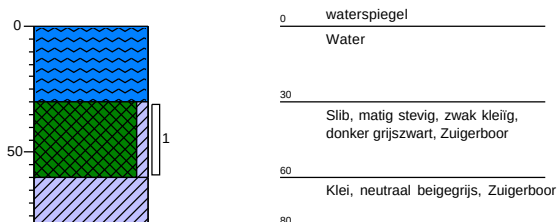
Meetpunt: MV01.05

Datum: 8-2-2022
Boormeester: W.H. Pflug



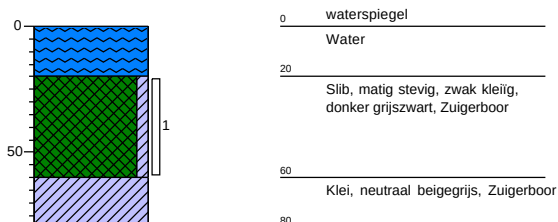
Meetpunt: MV01.06

Datum: 8-2-2022
Boormeester: W.H. Pflug



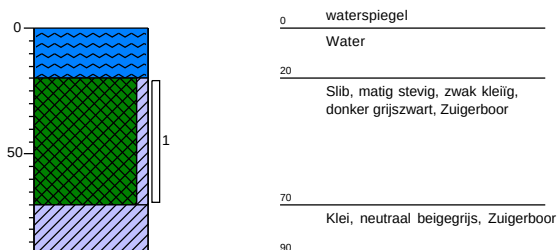
Meetpunt: MV01.07

Datum: 8-2-2022
Boormeester: W.H. Pflug



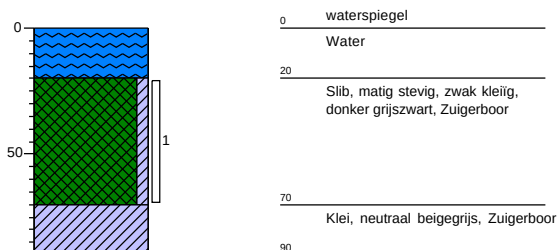
Meetpunt: MV01.08

Datum: 8-2-2022
Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: MV01.09

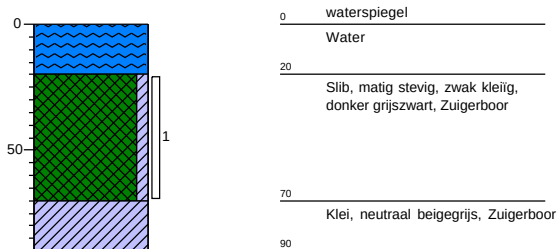
Datum: 8-2-2022
Boormeester: W.H. Pflug



Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104

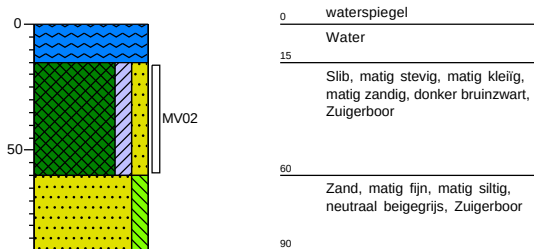
Meetpunt: MV01.10

Datum: 8-2-2022
Boormeester: W.H. Pflug



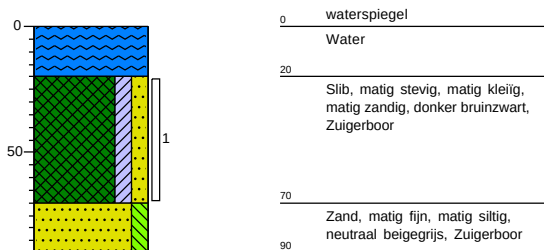
Meetpunt: MV02.01

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



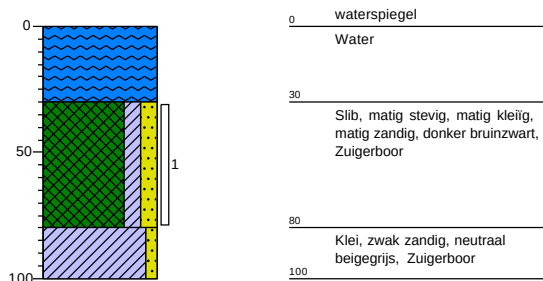
Meetpunt: MV02.02

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



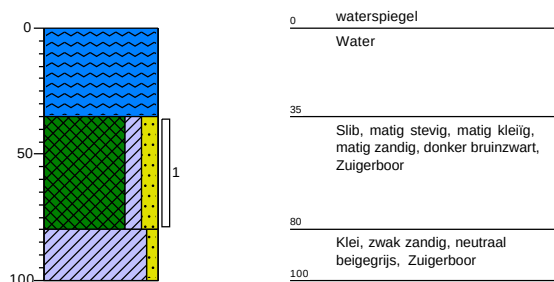
Meetpunt: MV02.03

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



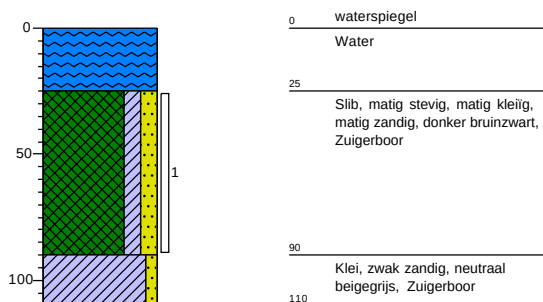
Meetpunt: MV02.04

Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: MV02.05

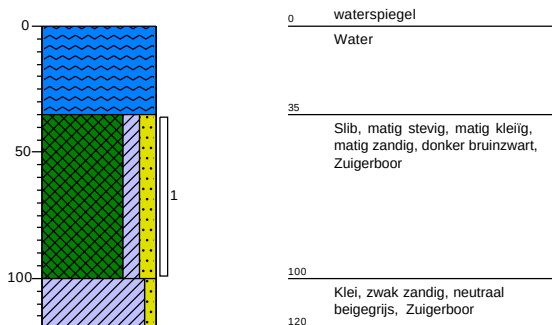
Datum: 26-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug



Projectcode: 78407
Projectnaam: Cuneraweg 11, Ochten
Getekend volgens: NEN 5104

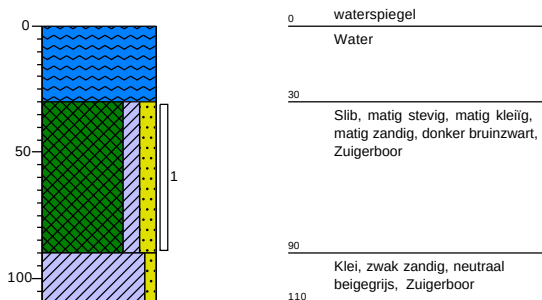
Meetpunt: MV02.06

Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



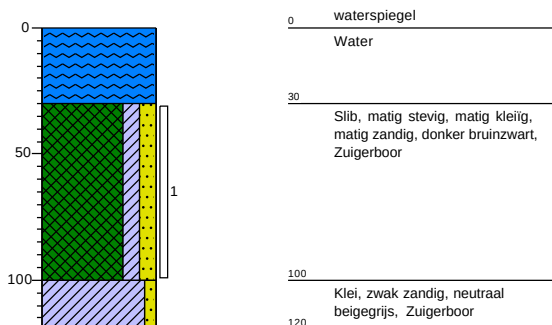
Meetpunt: MV02.07

Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



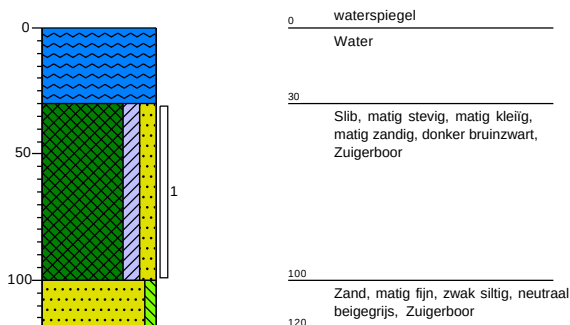
Meetpunt: MV02.08

Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



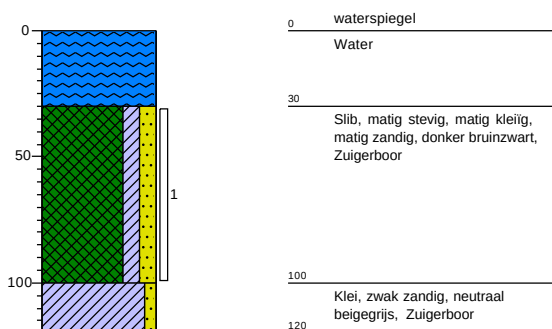
Meetpunt: MV02.09

Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: MV02.10

Datum: 26-1-2022
 Boormeester: W.H. Pflug



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

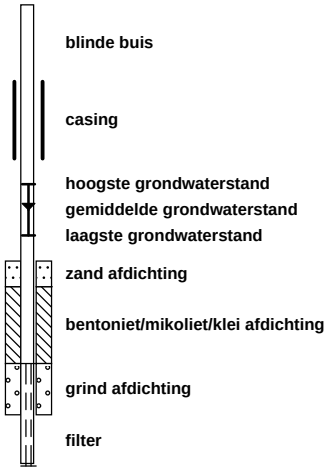
zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 6

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.

Ingenieursbureau Land
Jelmer Korteling
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 07.02.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1122000

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1122000 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78407 Cuneraweg 11, Ochten
Opdrachtacceptatie 27.01.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 11



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 1122000 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
124057	25.01.2022	28-1 28 (0-50)
124058	25.01.2022	MM01 01 (150-200) 06 (150-200) 22 (130-180) 31 (170-200)
124059	25.01.2022	MM02 25 (50-100) 27 (50-100) 31 (50-100)
124060	25.01.2022	MM03 06 (50-100) 12 (50-100) 15 (50-100)
124061	26.01.2022	MM04 13 (20-50) 18 (15-50) 21 (15-50) 33 (10-50)

Eenheid

124057
28-1 28 (0-50)

124058
MM01 01 (150-200) 06 (150-200) 22 (130-180) 31 (170-200)

124059
MM02 25 (50-100) 27 (50-100) 31 (50-100)

124060
MM03 06 (50-100) 12 (50-100) 15 (50-100)

124061
MM04 13 (20-50) 18 (15-50) 21 (15-50) 33 (10-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	73,9	78,8	77,5	71,0	76,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	26	12	36	49	35
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,2 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	2,5 ^{x)}	1,6 ^{x)}	3,6 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	130	36	200	200	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,28	<0,20	0,28	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,8	4,6	13	16	11
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	5,4	18	26	19
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	<10	21	22	28
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	28	14	36	50	32
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	83	22	70	92	76

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	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseer	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,072
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 ^{#)}	0,39 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S 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 "x)".

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.

Opdracht 1122000 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
124062	25.01.2022	MM05 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)
124063	25.01.2022	MM06 23 (0-30) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
124064	26.01.2022	MM07 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50)
124065	26.01.2022	MM08 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
124066	26.01.2022	MM09 10 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Eenheid

124062	124063	124064	124065	124066
MM05 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	MM06 23 (0-30) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)	MM07 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50)	MM08 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)	MM09 10 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	72,8	71,8	70,1	75,5	64,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	36	29	31	29	44
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,5 ^{x)}	8,0 ^{x)}	5,8 ^{x)}	4,0 ^{x)}	4,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	180	150	140	120	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,39	0,40	0,28	<0,20	0,37
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13	11	10	11	14
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	17	31	30	42
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	25	29	22	34
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	37	29	32	32	43
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	91	75	90	78	120

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	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<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	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S 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 uitbesteede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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.

Opdracht 1122000 Bodem / Eluaat

Eenheid

124057
28-1 28 (0-50)

124058
MM01 01 (150-200) 06 (150-200) 22 (130-180) 31 (170-200)

124059
MM02 25 (50-100) 27 (50-100) 31 (50-100)

124060
MM03 06 (50-100) 12 (50-100) 15 (50-100)

124061
MM04 13 (20-50) 18 (15-50) 21 (15-50) 33 (15-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	5 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9 "	<5 "	<5 "	<5 "	7 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie 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 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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 1122000 Bodem / Eluaat

Eenheid	124062	124063	124064	124065	124066
---------	--------	--------	--------	--------	--------

MM05 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	MM06 23 (0-30) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)	MM07 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50)	MM08 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)	MM09 10 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
------------------------------------	--	------------------------------------	------------------------------------	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	25 "	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	8 "	9 "	<5 "	8 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie 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	0,0034
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0055
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0092
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0069
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0052
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0036
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,035 #)

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 #)	0,0042 #)	0,0042 #)	0,0042 #)	0,0042 #)
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<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 #)	0,0021 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<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 #)	0,0028 #)
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 1122000 Bodem / Eluaat

Eenheid

124057
28-1 28 (0-50)

124058
MM01 01 (150-200) 06 (150-200) 22 (130-180) 31 (170-200)

124059
MM02 25 (50-100) 27 (50-100) 31 (50-100)

124060
MM03 06 (50-100) 12 (50-100) 15 (50-100)

124061
MM04 13 (20-50) 18 (15-50) 21 (15-50) 33 (15-50)

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
---------------------------	----------	----	----	----	----	----

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

Blad 6 van 11



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 1122000 Bodem / Eluaat

Eenheid	124062	124063	124064	124065	124066
	MM05 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	MM06 23 (0-30) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)	MM07 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50)	MM08 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)	MM09 10 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<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 #)	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<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 #)	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 #)	0,015 #)	0,015 #)	0,015 #)	0,015 #)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
---------------------------	----------	---------	---------	---------	---------	---------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan-1-ol (PFBA)	µg/kg Ds	0,6	0,7	0,3	0,3	0,3
Perfluoropentaan-1-ol (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan-1-ol (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,3 m)	<0,3 m)	<0,1	<0,2 m)	<0,2 m)
Perfluorheptaan-1-ol (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctaan-1-ol (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecane-1-ol (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorundecane-1-ol (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecane-1-ol (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecane-1-ol (PFTriDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecane-1-ol (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecane-1-ol (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecane-1-ol (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecane-1-sulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,2 m)	<0,3 m)	<0,1	<0,1	0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	1,31	1,23	1,15	0,66	0,89

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.

Opdracht 1122000 Bodem / Eluaat

Eenheid

124057
28-1 28 (0-50)

124058
MM01 01 (150-200) 06 (150-200) 22 (130-180) 23 (170-250)

124059
MM02 25 (50-100) 27 (50-100) 31 (50-100)

124060
MM03 06 (50-100) 12 (50-100) 15 (50-100)

124061
MM04 13 (20-50) 18 (15-50) 21 (15-60) 23 (10-50)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

Blad 8 van 11



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 1122000 Bodem / Eluaat

Eenheid

124062 124063 124064 124065 124066
MM05 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) MM06 23 (0-30) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) MM07 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) MM08 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) MM09 10 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	0,15	<0,10	0,13	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	1,5	1,3 #)	1,3	0,73 #)	0,96 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,35	0,29	0,25	0,15	0,22
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,16	0,18	0,11	<0,10	0,10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,51	0,47	0,36	0,22 #)	0,32

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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. 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.

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: 28.01.2022

Einde van de analyses: 07.02.2022

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 9 van 11



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



Opdracht 1122000 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 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52
4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7)
2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmutter) (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-Hexachloorbutadien 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)

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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluotelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluotelomeer sulfonzuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

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 " *) ".

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. 1122000

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:

Droge stof	124064
Naftaleen	124057, 124064
Koolwaterstoffractie C10-C40	124064

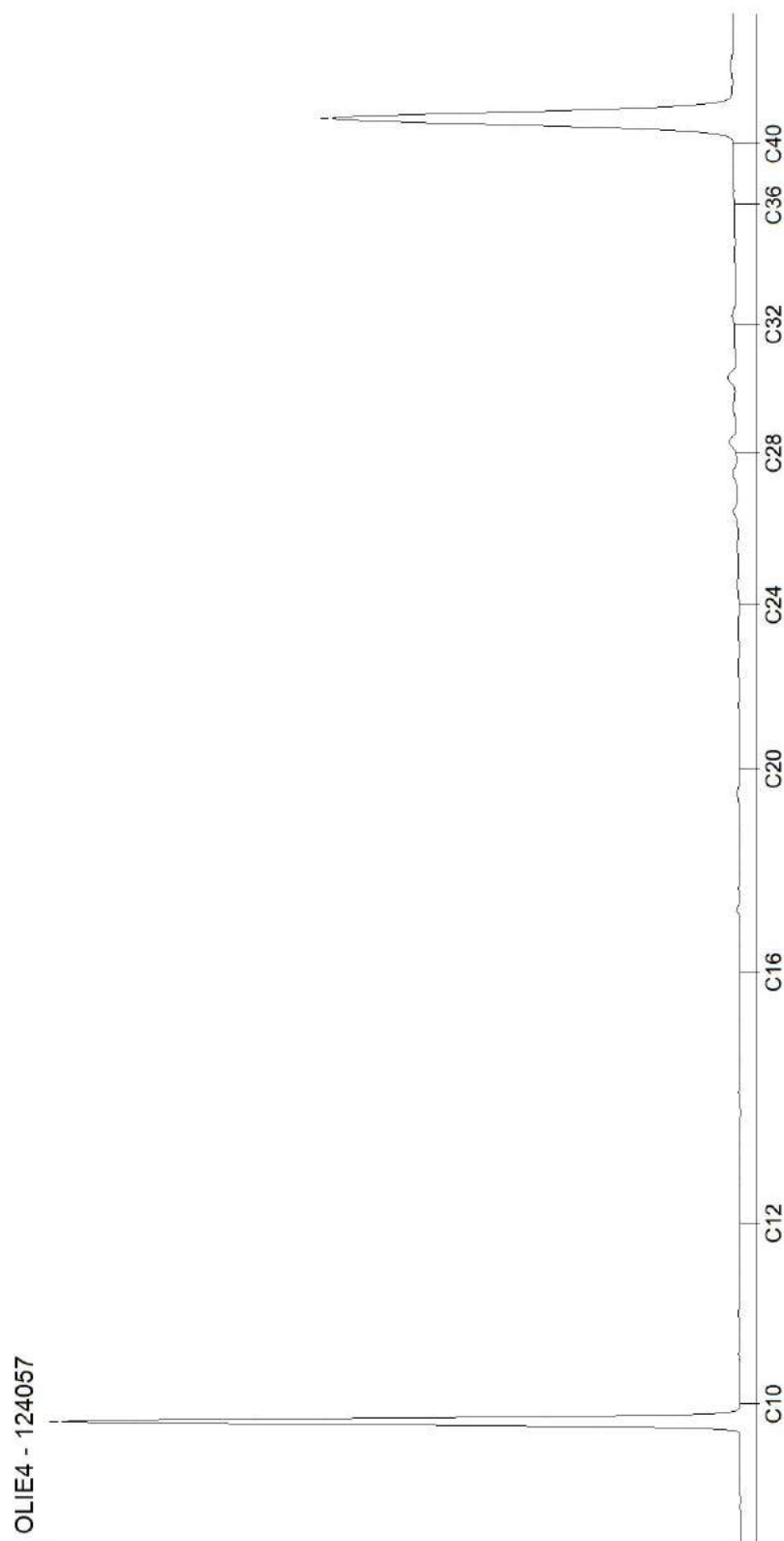
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1122000, Analysis No. 124057, created at 03.02.2022 12:59:15

Monster beschrijving: 28-1 28 (0-50)

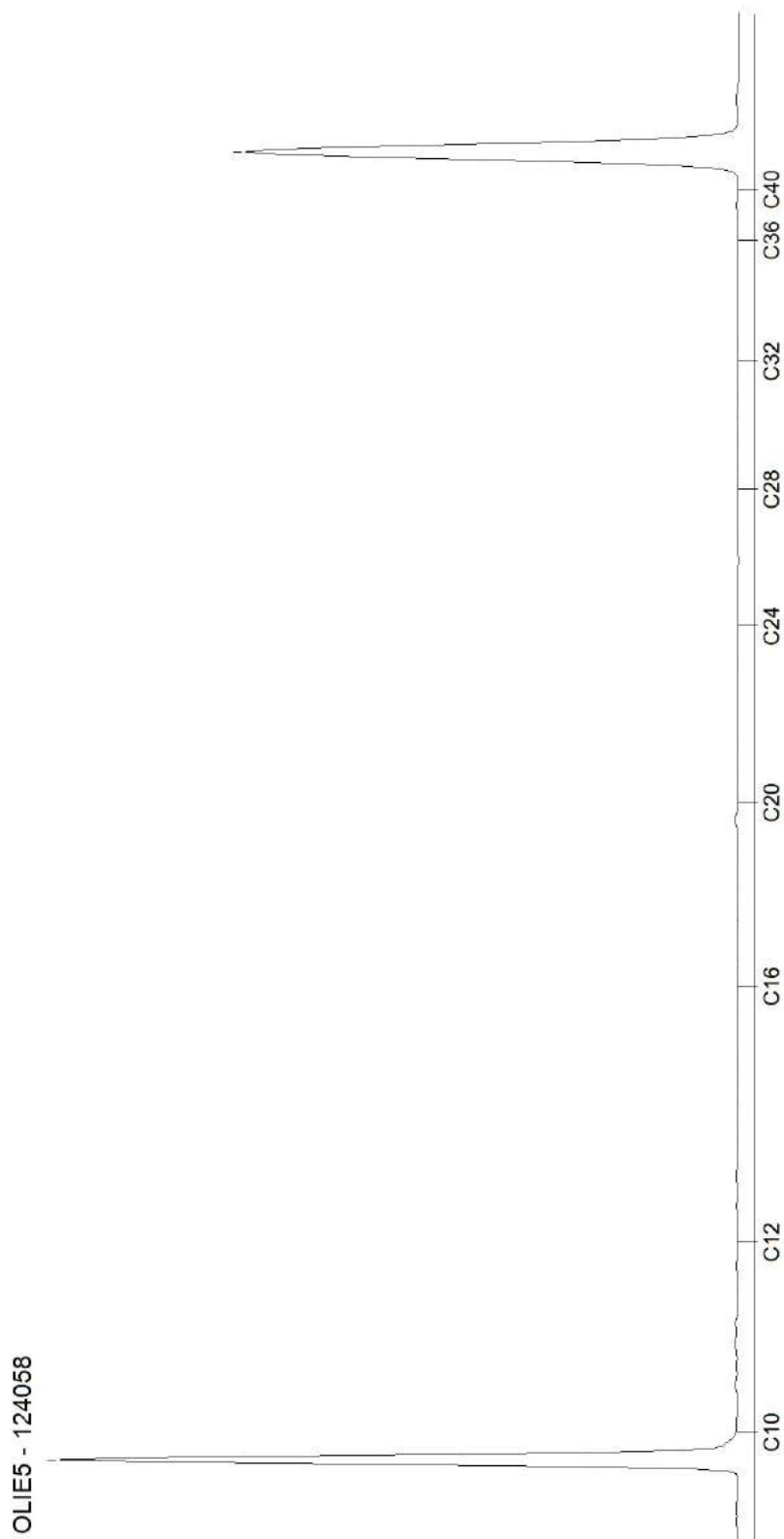


AL-West B.V.

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. 1122000, Analysis No. 124058, created at 03.02.2022 13:37:32

Monster beschrijving: MM01 01 (150-200) 06 (150-200) 22 (130-180) 31 (170-200)



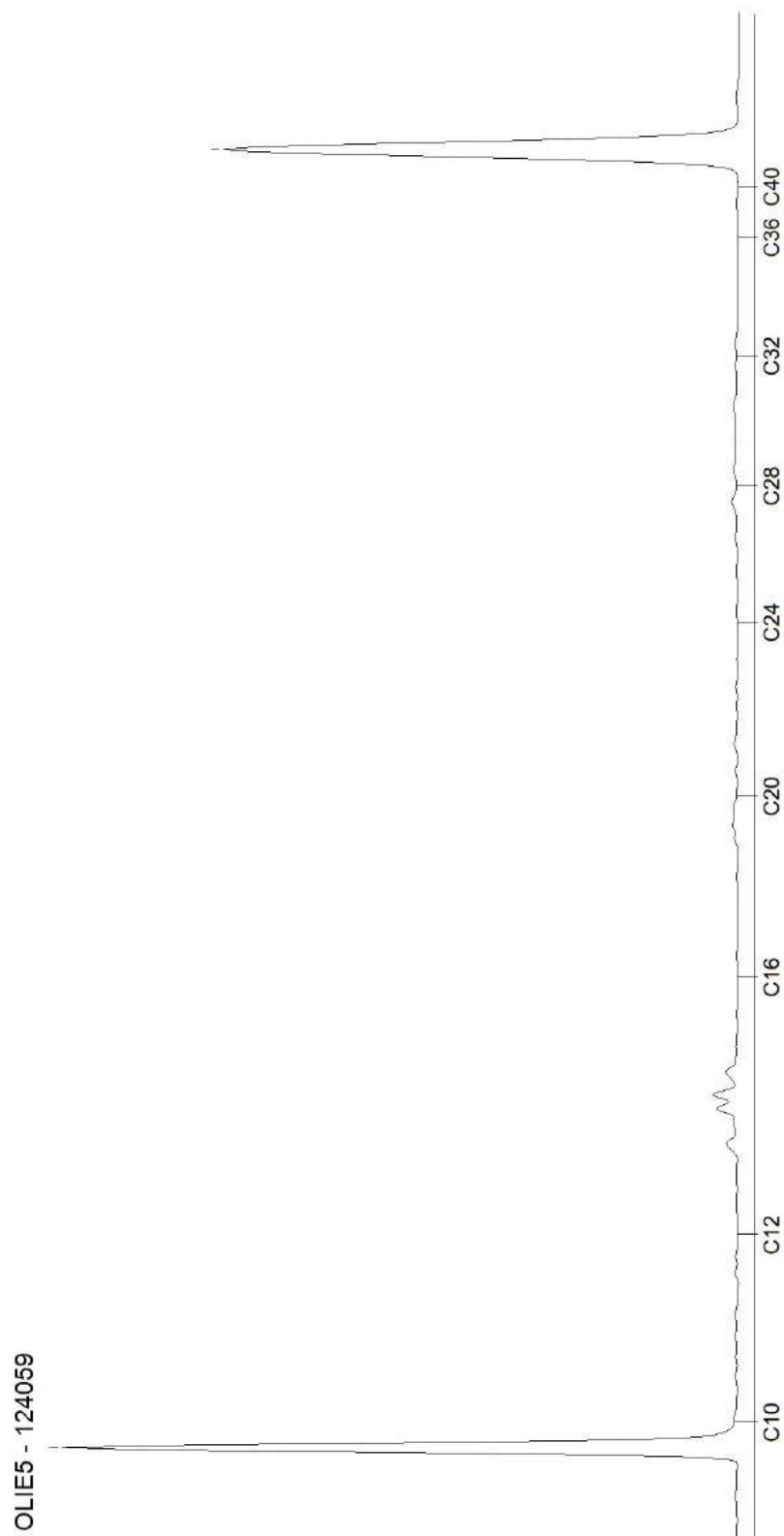
Blad 2 van 10

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. 1122000, Analysis No. 124059, created at 03.02.2022 13:37:32

Monster beschrijving: MM02 25 (50-100) 27 (50-100) 31 (50-100)



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. 1122000, Analysis No. 124060, created at 03.02.2022 13:37:32

Monster beschrijving: MM03 06 (50-100) 12 (50-100) 15 (50-100)



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. 1122000, Analysis No. 124061, created at 03.02.2022 13:37:32

Monster beschrijving: MM04 13 (20-50) 18 (15-50) 21 (15-50) 33 (10-50)



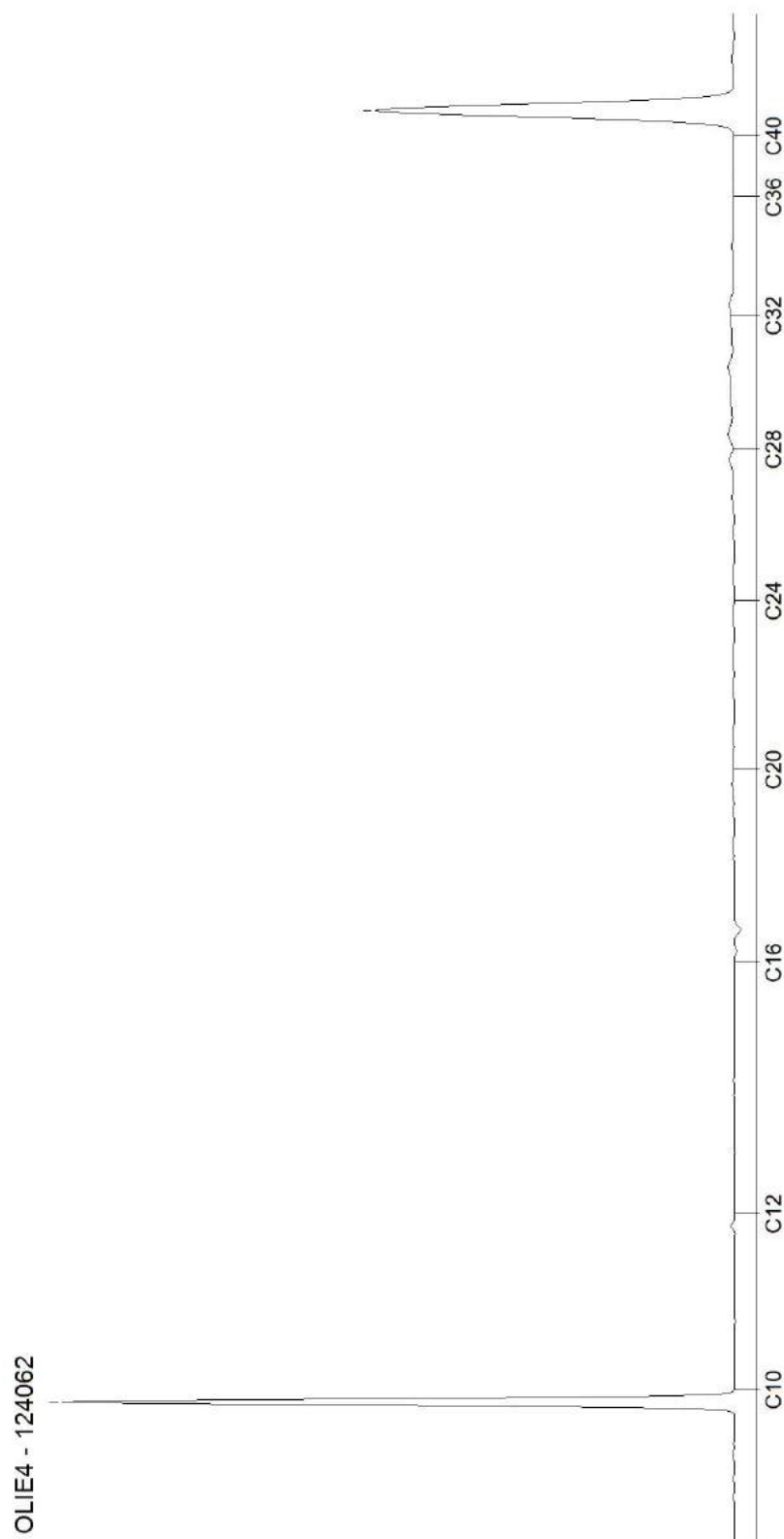
Blad 5 van 10

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. 1122000, Analysis No. 124062, created at 01.02.2022 08:13:53

Monster beschrijving: MM05 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)



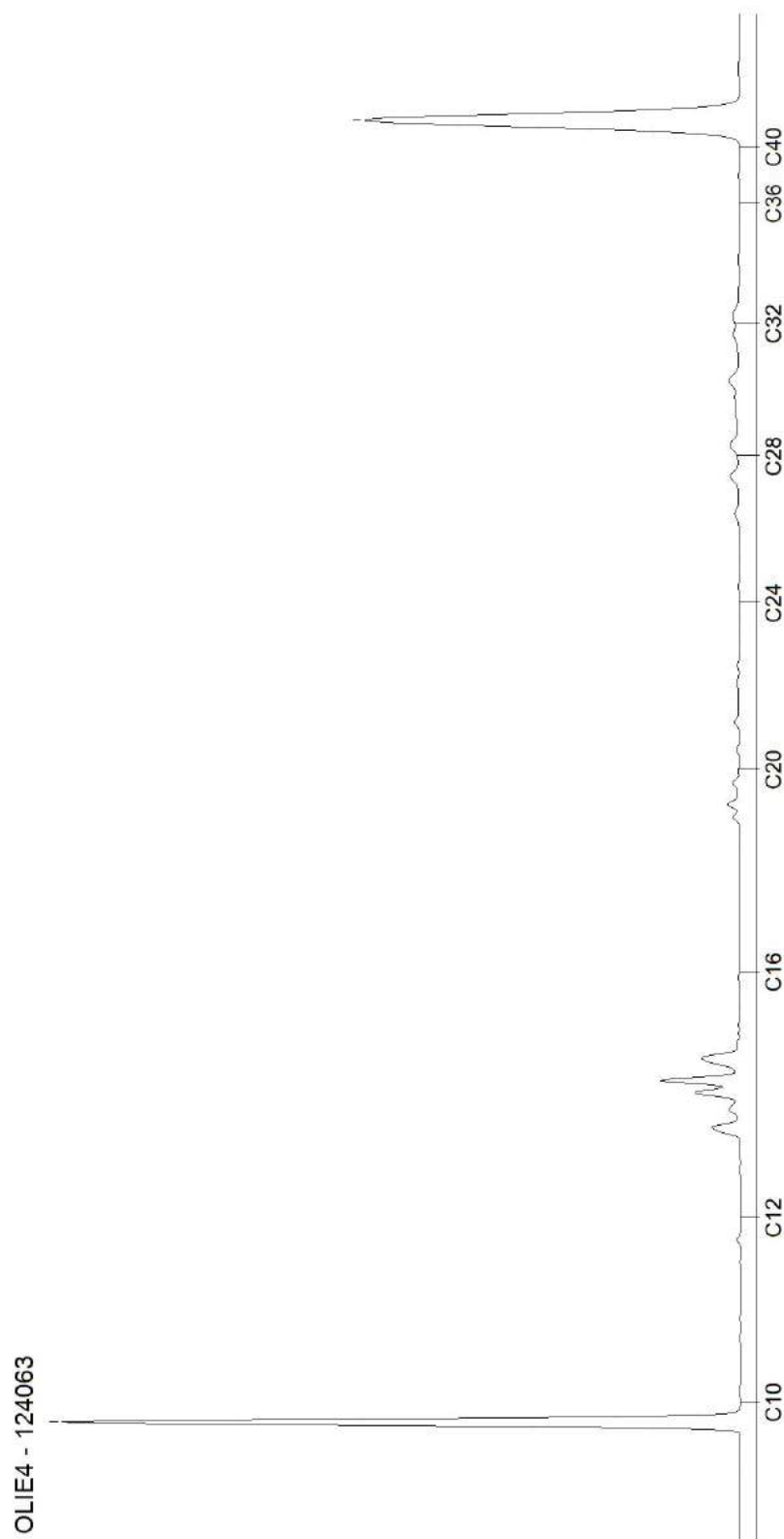
Blad 6 van 10

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. 1122000, Analysis No. 124063, created at 01.02.2022 08:13:53

Monster beschrijving: MM06 23 (0-30) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)



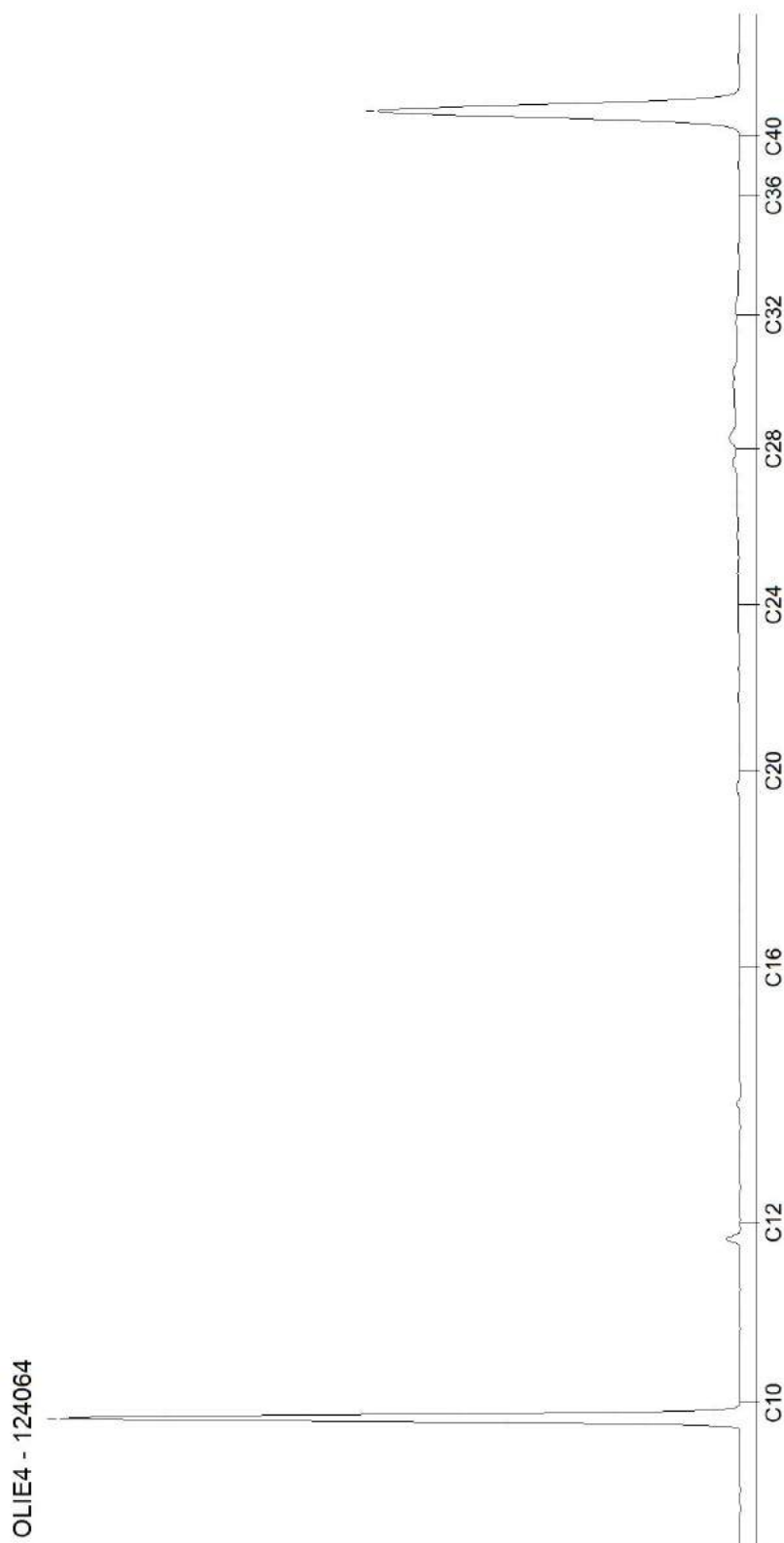
Blad 7 van 10

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. 1122000, Analysis No. 124064, created at 04.02.2022 06:29:54

Monster beschrijving: MM07 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50)



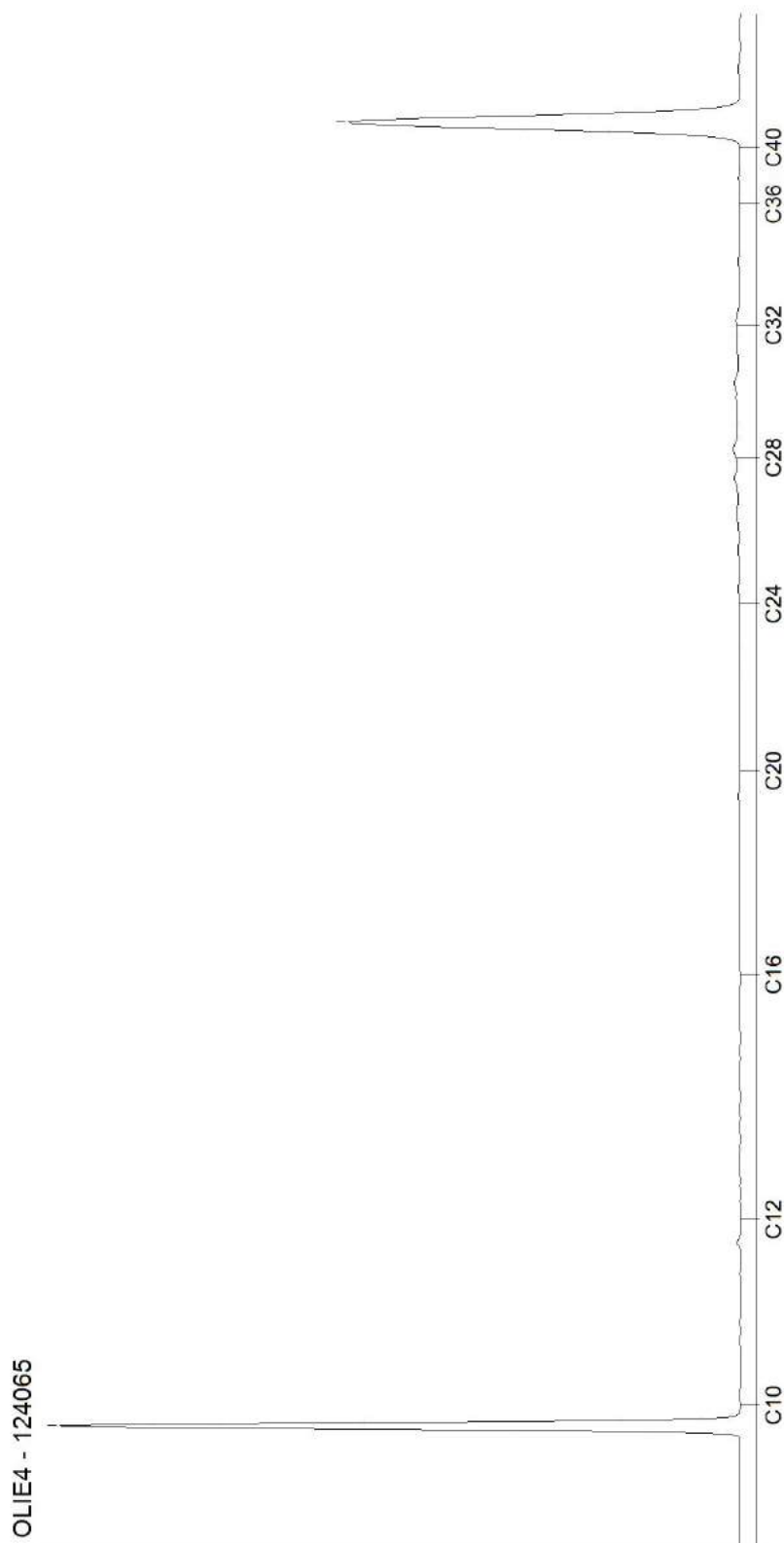
Blad 8 van 10

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. 1122000, Analysis No. 124065, created at 01.02.2022 08:13:53

Monster beschrijving: MM08 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)



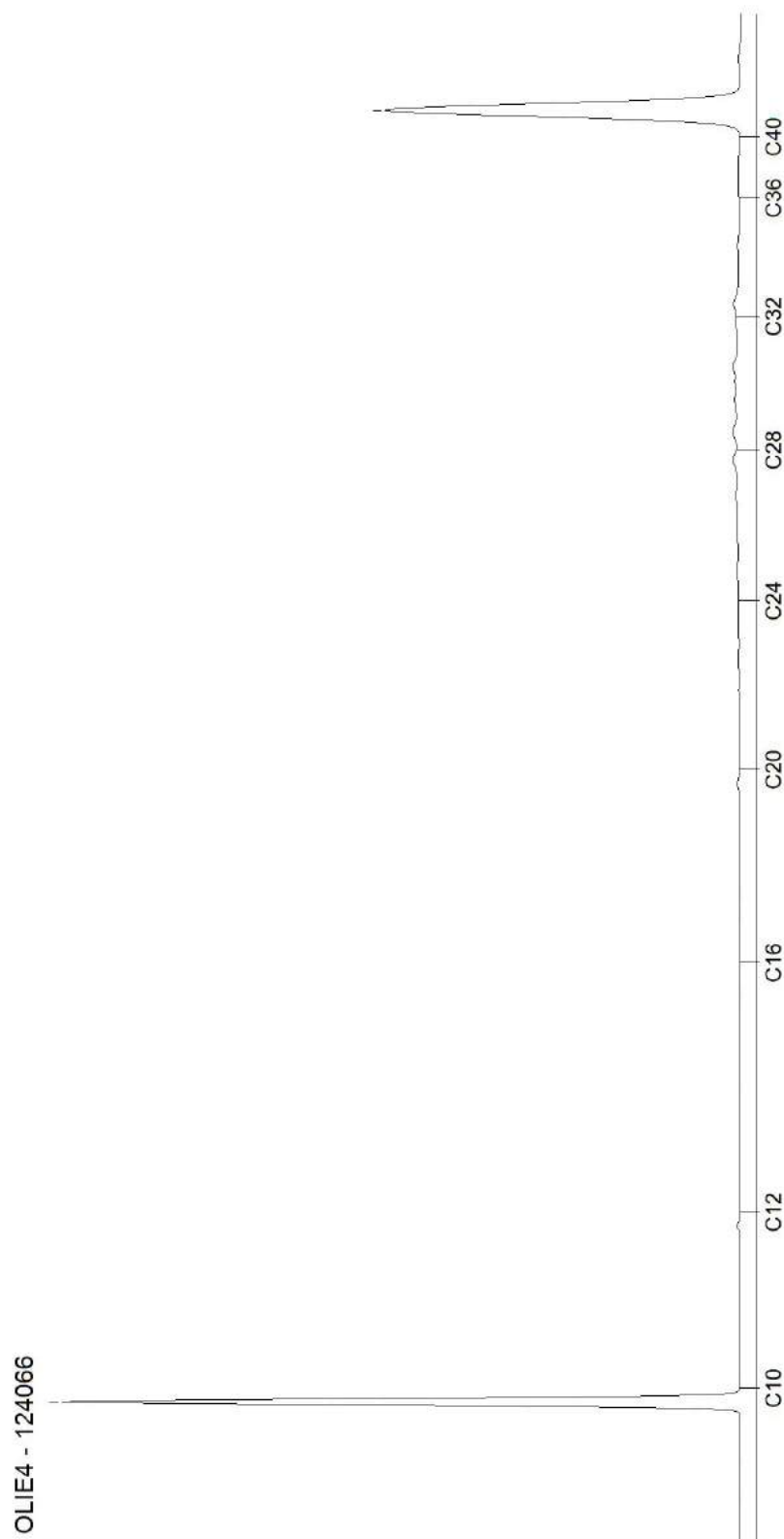
Blad 9 van 10

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. 1122000, Analysis No. 124066, created at 01.02.2022 08:13:53

Monster beschrijving: MM09 10 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)



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.

Ingenieursbureau Land
Jelmer Korteling
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 15.02.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1125560

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1125560 Waterbodem

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78407 Cuneraweg 11, Ochten
Opdrachtacceptatie 08.02.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



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 1125560 Waterbodembodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
143723	08.02.2022	MV01 MV01.01 (10-35)

Eenheid 143723
MV01 MV01.01 (10-35)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodembodem	++
S Droge stof	% 45,6

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	36
Fractie < 16 µm	% Ds	58 ^{*)}

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	10,5
---------------------------------------	------	------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++
----------------------------	----

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	18
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,5
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	37
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	36
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	84

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{*)}

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



Blad 2 van 5



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 1125560 Waterbodembodem

Eenheid 143723
MV01 MV01.01 (10-35)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	13 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}

Chloorfenolen en fenolen

S Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003
--------------------	----------	--------

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{*)}

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,001
S Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,001
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,001
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,001
S Endrin	mg/kg Ds	<0,001
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,001
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,001
Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{*)}
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{*)}
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001
S Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{*)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,001
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,001
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,001
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010

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



Blad 3 van 5



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 1125560 Waterbodem

Eenheid 143723
MV01 MV01.01 (10-35)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,002
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0027 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0055 #)
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016 #)

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010

#) 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. 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.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 08.02.2022

Einde van de analyses: 15.02.2022

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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 1125560 Waterbodembodem

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3200 : Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodembodem Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie 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) Pentachloorfenol Fractie <2µm (lutum) alfa-Endosulfan Endosulfansulfaat Heptachloor PCB 28 Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7) PCB 118 cis-Chloordaan PCB 138 trans-Chloordaan cis-Heptachloorepoxide PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) trans-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7) 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) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen 1,3-Hexachloorbutadieen Som OCB C2 (Factor 0,7)

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

eigen methode : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40 Fractie < 16 µm

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

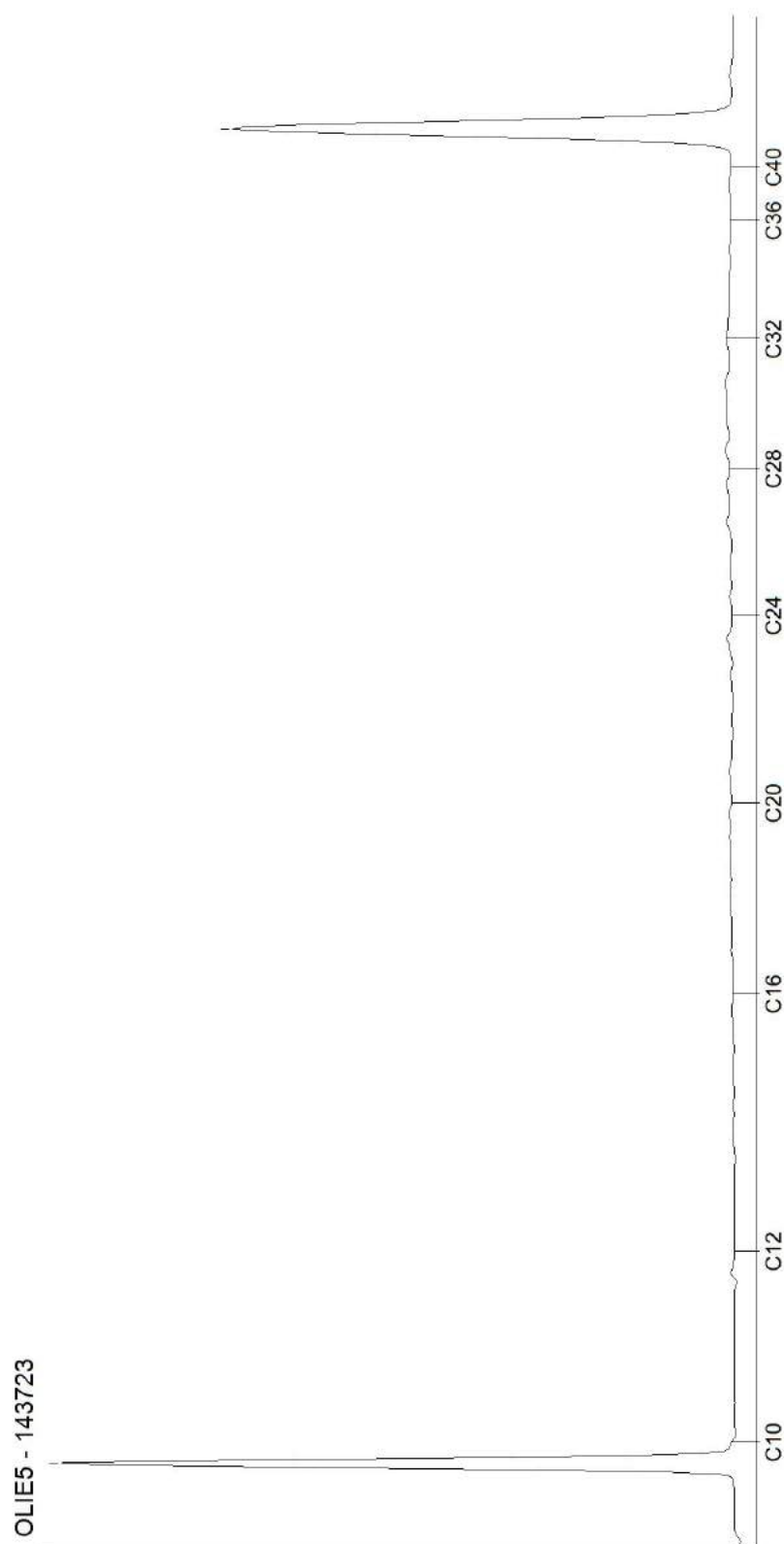
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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. 1125560, Analysis No. 143723, created at 14.02.2022 14:19:12

Monster beschrijving: MV01 MV01.01 (10-35)



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.

Ingenieursbureau Land
Jelmer Korteling
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	25.02.2022
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1129195

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1129195 Waterbodem

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	78407 Cuneraweg 11, Ochten
Opdrachtacceptatie	18.02.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

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 1129195 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
163099	08.02.2022	MV01 MV01.01 (10-35)
163100	26.01.2022	MV02 MV02.01 (15-60)

Eenheid	163099	163100
	MV01 MV01.01 (10-35)	MV02 MV02.01 (15-60)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodem		++	++
Droge stof	%	47,1	52,9

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,2	<0,1
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	0,2	0,2
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,18	0,15
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<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

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

Opdracht 1129195 Waterbodem

Eenheid	163099	163100
	MV01 MV01.01 (10-35)	MV02 MV02.01 (15-60)

Perfluorverbindingen

Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,25 ^{#)}	0,22 ^{#)}
Perfluorooctansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,35	0,24
Perfluorooctansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,42 ^{#)}	0,31 ^{#)}

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

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. 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: 19.02.2022

Einde van de analyses: 25.02.2022

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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 1129195 Waterbodembodem

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling waterbodembodem

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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluorotadecaanzuur (PFODA)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

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 " *) " .

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. 1129195

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:

Droge stof 163099, 163100

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 " *) " .

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.

Ingenieursbureau Land
Jelmer Korteling
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 22.02.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1128821

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1128821 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78407 Cuneraweg 11, Ochten
Opdrachtacceptatie 17.02.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 6



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 1128821 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
161136	01-1-1 01 (150-250)	17.02.2022	
161137	04-1-1 04 (200-300)	17.02.2022	
161162	12-1-1 12 (200-300)	17.02.2022	
161163	15-1-1 15 (200-300)	17.02.2022	
161164	22-1-1 22 (130-230)	17.02.2022	

Eenheid

161136
01-1-1 01 (150-250)

161137
04-1-1 04 (200-300)

161162
12-1-1 12 (200-300)

161163
15-1-1 15 (200-300)

161164
22-1-1 22 (130-230)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	190	110	120	150	86
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	3,1	3,8	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,8	5,8	3,6	8,2	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	44	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Blad 2 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1128821 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
161165	27-1-1 27 (200-300)	17.02.2022	

Eenheid

161165
27-1-1 27 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	130
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	5,2
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



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 1128821 Water

Eenheid

161136
01-1-1 01 (150-250)

161137
04-1-1 04 (200-300)

161162
12-1-1 12 (200-300)

161163
15-1-1 15 (200-300)

161164
22-1-1 22 (130-230)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	6,6 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	6,8 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	5,7 ")	<5,0 ")	5,2 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	5,4 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbesteede 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



Blad 4 van 6



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 1128821 Water

Eenheid 161165
27-1-1 27 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<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. 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: 17.02.2022

Einde van de analyses: 22.02.2022

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. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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



Opdracht 1128821 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie 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 (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene 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-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

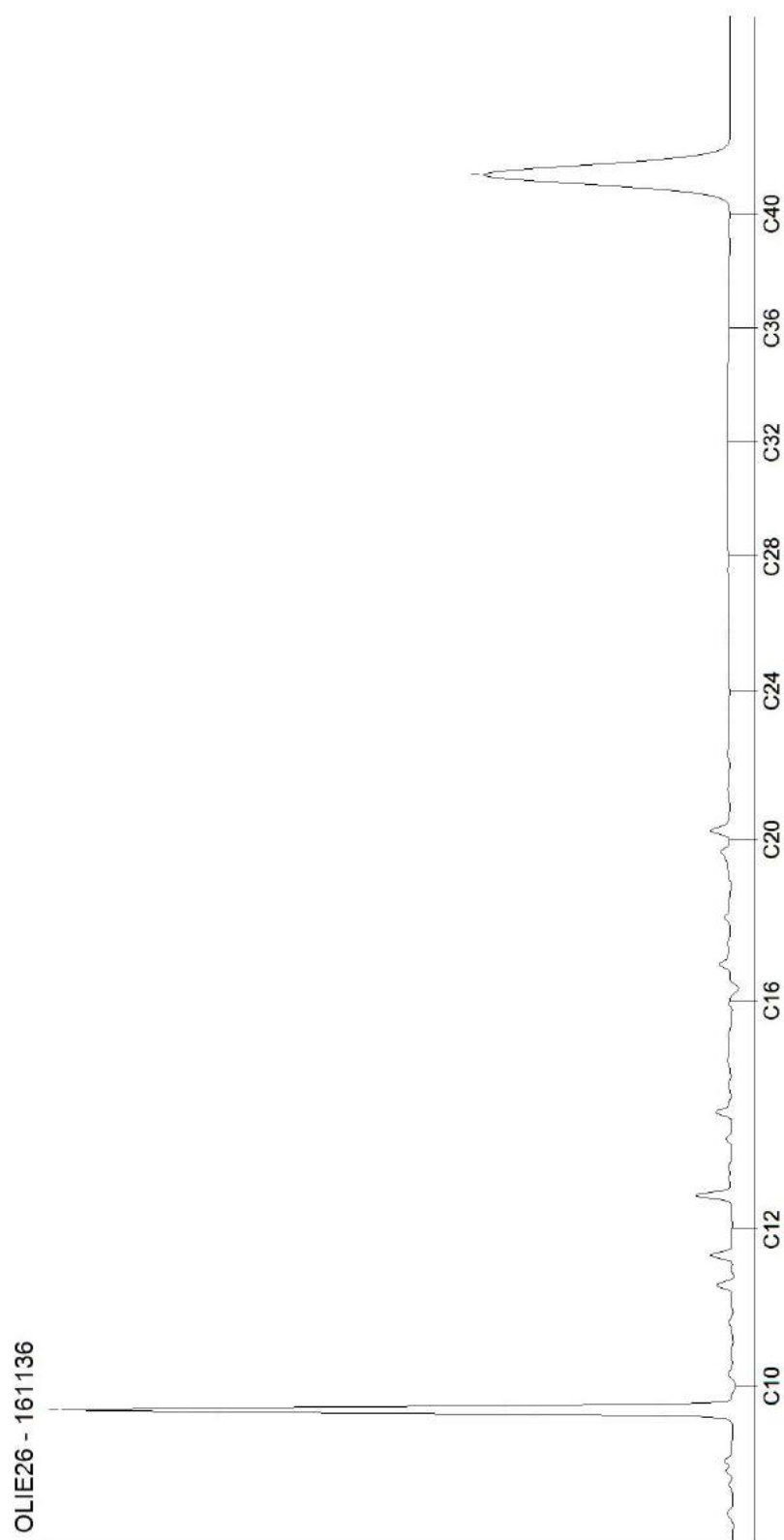
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1128821, Analysis No. 161136, created at 21.02.2022 14:29:38

Monster beschrijving: 01-1-1 01 (150-250)

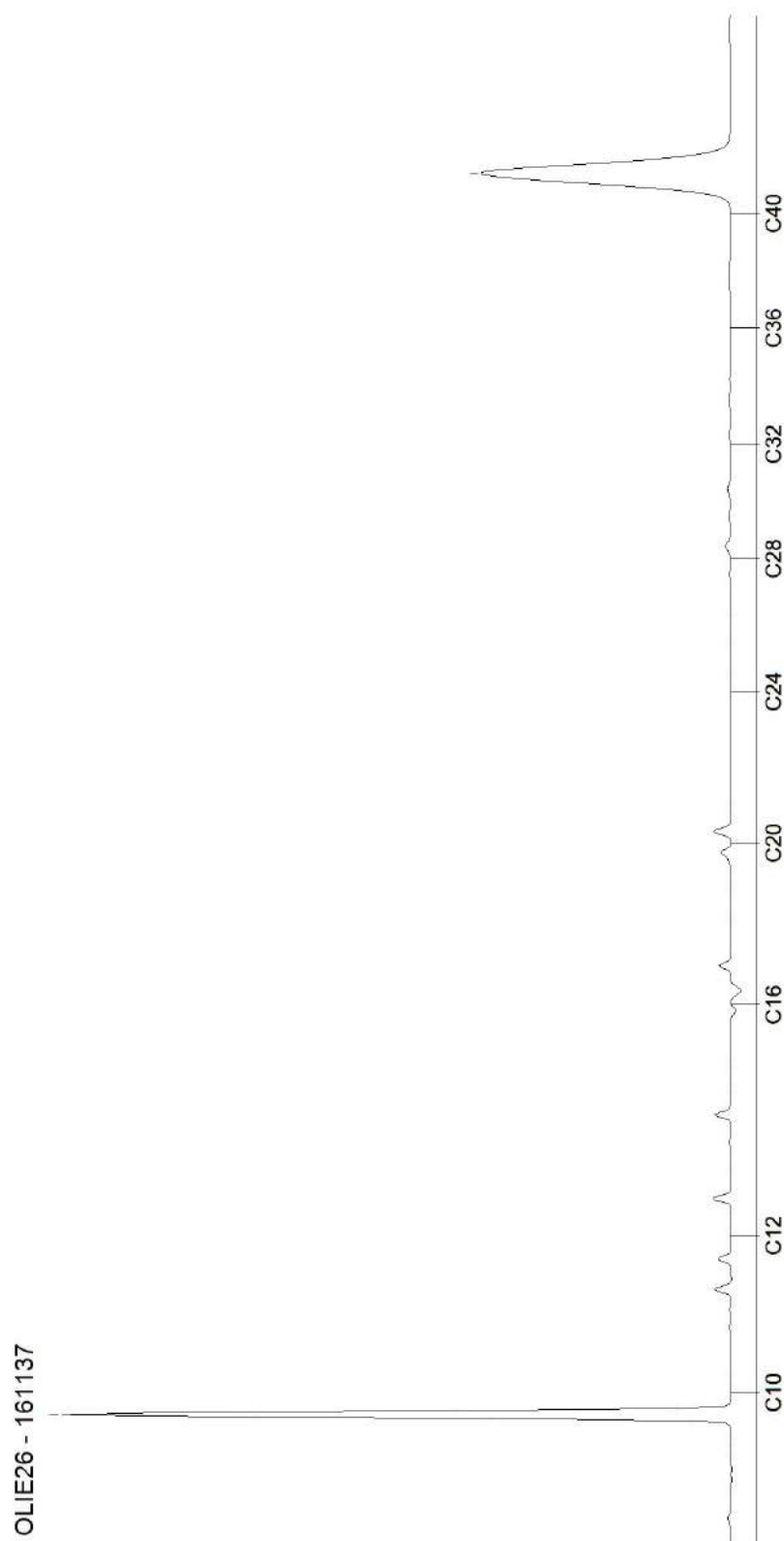


AL-West B.V.

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. 1128821, Analysis No. 161137, created at 21.02.2022 14:29:38

Monster beschrijving: 04-1-1 04 (200-300)

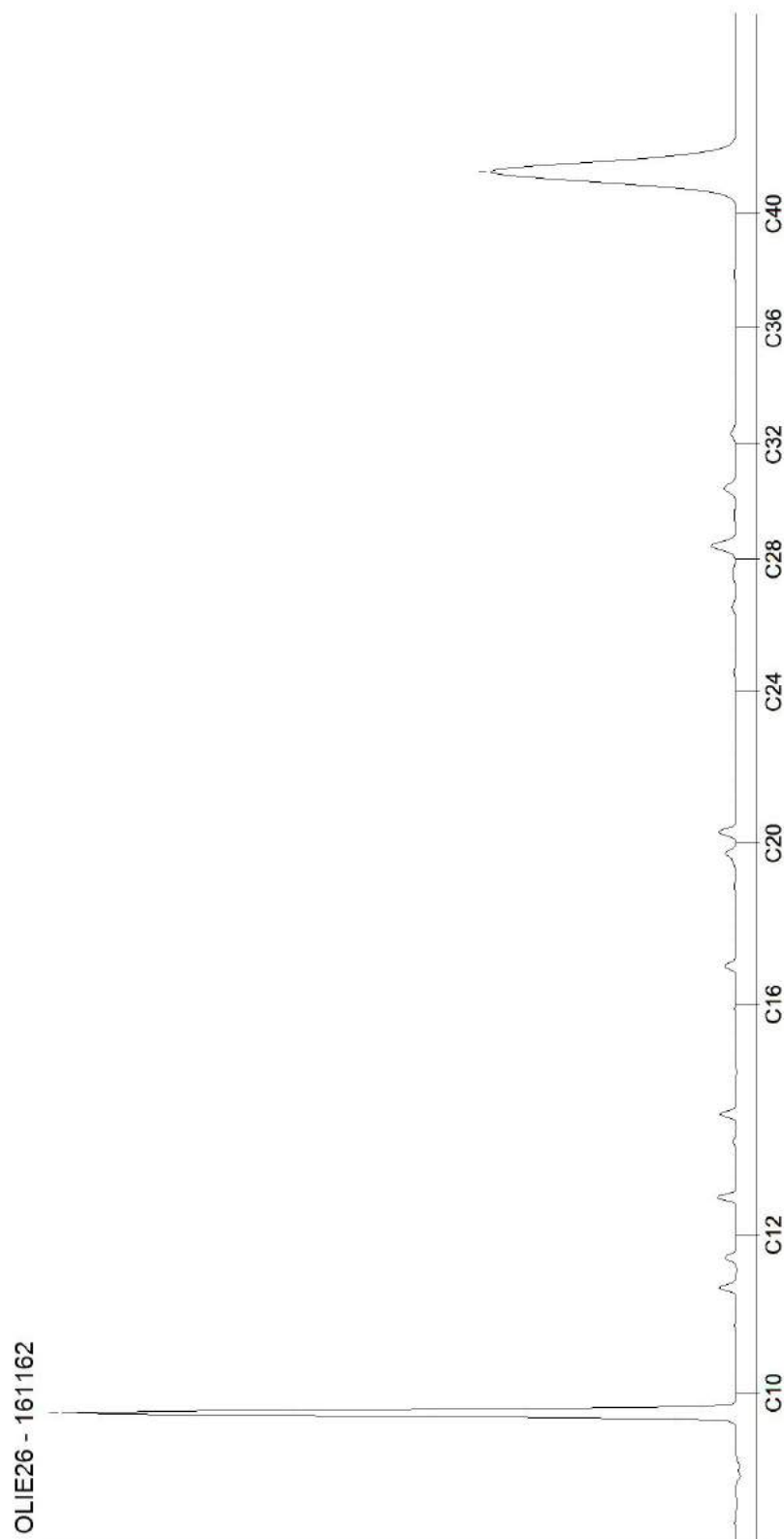


AL-West B.V.

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. 1128821, Analysis No. 161162, created at 21.02.2022 14:29:38

Monster beschrijving: 12-1-1 12 (200-300)

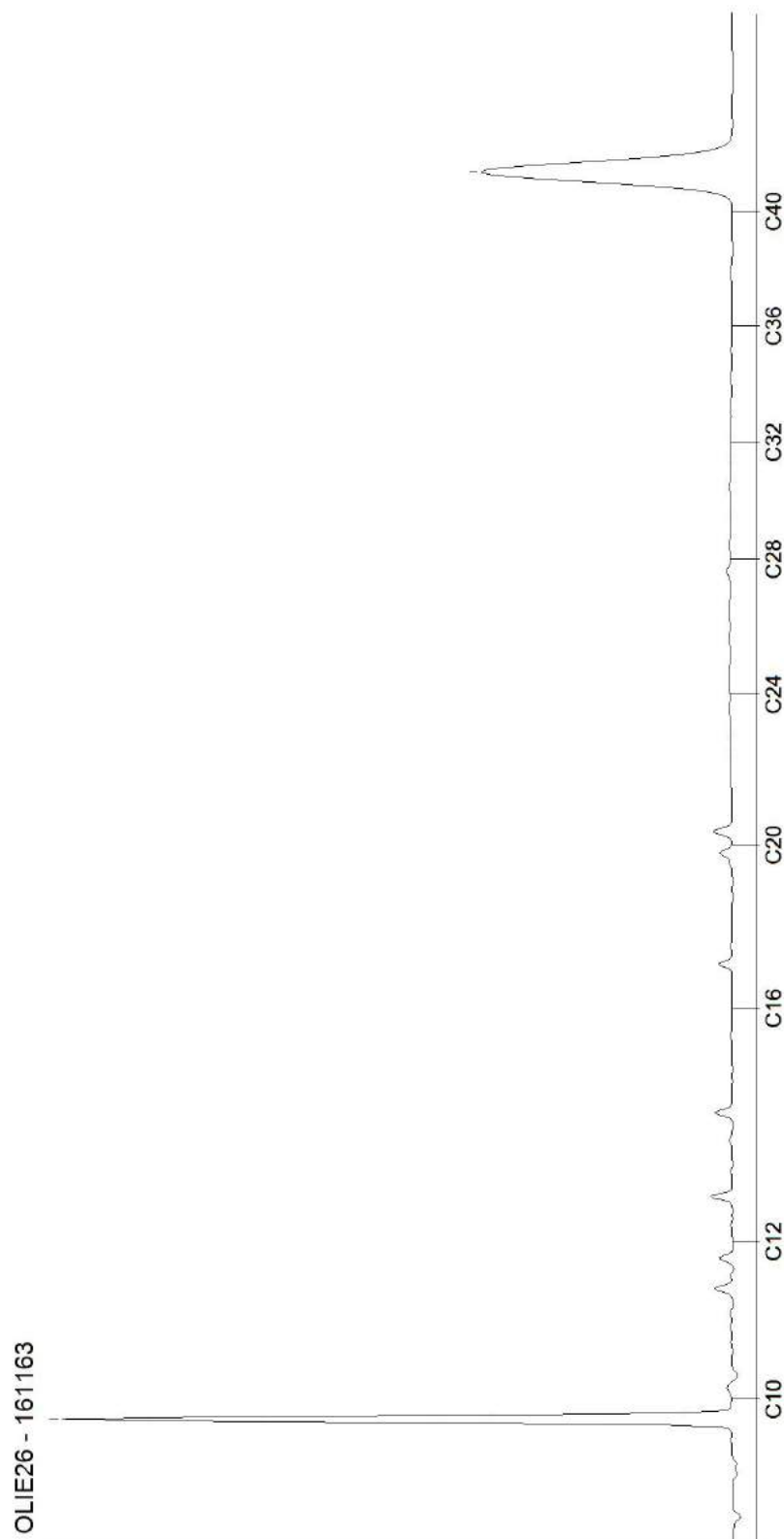


AL-West B.V.

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. 1128821, Analysis No. 161163, created at 22.02.2022 08:33:20

Monster beschrijving: 15-1-1 15 (200-300)



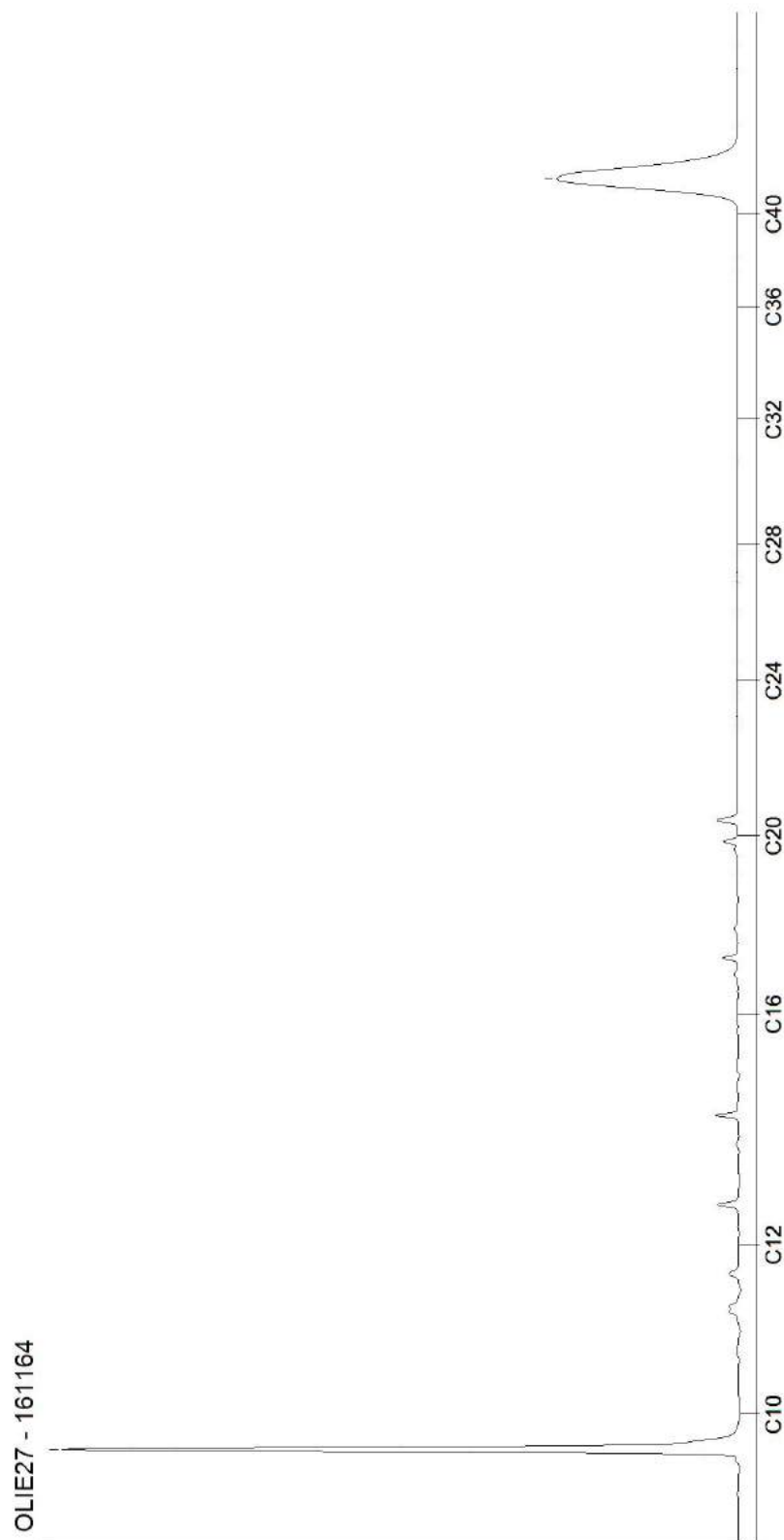
Blad 4 van 6

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. 1128821, Analysis No. 161164, created at 22.02.2022 08:47:11

Monster beschrijving: 22-1-1 22 (130-230)



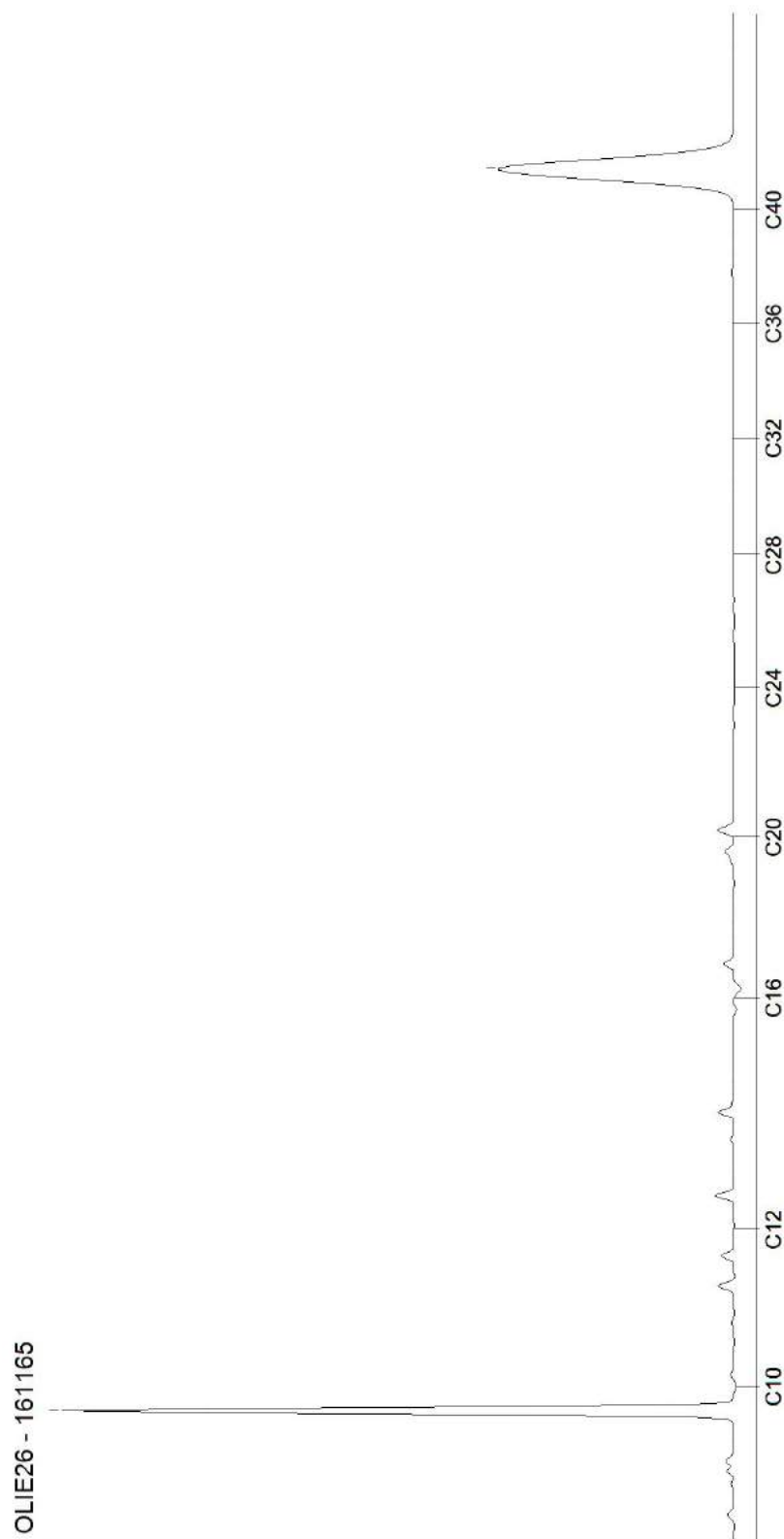
Blad 5 van 6

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. 1128821, Analysis No. 161165, created at 21.02.2022 14:29:38

Monster beschrijving: 27-1-1 27 (200-300)



Blad 6 van 6

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.

Ingenieursbureau Land
Jelmer Korteling
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	06.02.2022
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1122752

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1122752 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	78407 Cuneraweg 11, Ochten
Opdrachtacceptatie	31.01.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

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 1122752 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
128688	26.01.2022	FUND01 13 (0-20) 18 (0-15) 21 (0-15) 33 (0-10)

Eenheid

128688

FUND01 13 (0-20) 18 (0-15) 21 (0-15) 33 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker >1 kg materiaal	++
Droge stof	%
	89,0

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,063
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,20
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,33
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,27
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,12
Chryseen	mg/kg Ds	0,25
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,16
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,30
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,22
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,9 ^{x)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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. 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: 01.02.2022

Einde van de analyses: 06.02.2022

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



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

Opdracht 1122752 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

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

eigen methode : Kaakbreker >1 kg materiaal 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)

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 " *) " .

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 bij Opdrachtnr. 1122752

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:

Naftaleen	128688
------------------	--------

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 " *) " .

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.

Ingenieursbureau Land
Jelmer Korteling
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 04.02.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1122220

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1122220 Waterbodem

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78407 Cuneraweg 11, Ochten
Opdrachtacceptatie 28.01.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 6



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 1122220 Waterbodembodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
125188	26.01.2022	MV02 MV02.01 (15-60)

Eenheid 125188
MV02 MV02.01 (15-60)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodembodem	++
S Droge stof	% 46,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	37
Fractie < 16 µm	% Ds	62 ^{y)}

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	4,4 ^{x)}
---------------------------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++
----------------------------	----

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	21
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,3
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	40
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	27
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	25
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	33
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	160

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,13
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,45 ^{#)}

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 1122220 Waterbodembodem

Eenheid 125188
MV02 MV02.01 (15-60)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	26 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	34 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	26 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	12 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}

Chloorfenolen en fenolen

S Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003
--------------------	----------	--------

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{*)}

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,001
S Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,001
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,001
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,001
S Endrin	mg/kg Ds	<0,001
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,001
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,001
Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{*)}
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{*)}
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001
S Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{*)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,001
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,001
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,001
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010

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



Blad 3 van 6



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 1122220 Waterbodembodem

Eenheid 125188
MV02 MV02.01 (15-60)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 #)
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 #)

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,001
S Hexachloorbenzeen	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. 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.

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: 28.01.2022

Einde van de analyses: 04.02.2022

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 6



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

Opdracht 1122220 Waterbodern

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3200 : Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodern Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) 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) Pentachloorfenol Fractie <2µm (lutum) alfa-Endosulfan Endosulfansulfaat Heptachloor PCB 28 Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7) PCB 118 cis-Chloordaan PCB 138 trans-Chloordaan cis-Heptachloorepoxide PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) trans-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7) 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) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen 1,3-Hexachloorbutadien Som OCB C2 (Factor 0,7)

conform NEN-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 Fractie < 16 µm

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

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 " * " .

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 bij Opdrachtnr. 1122220

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:

Pentachloorfenol 125188

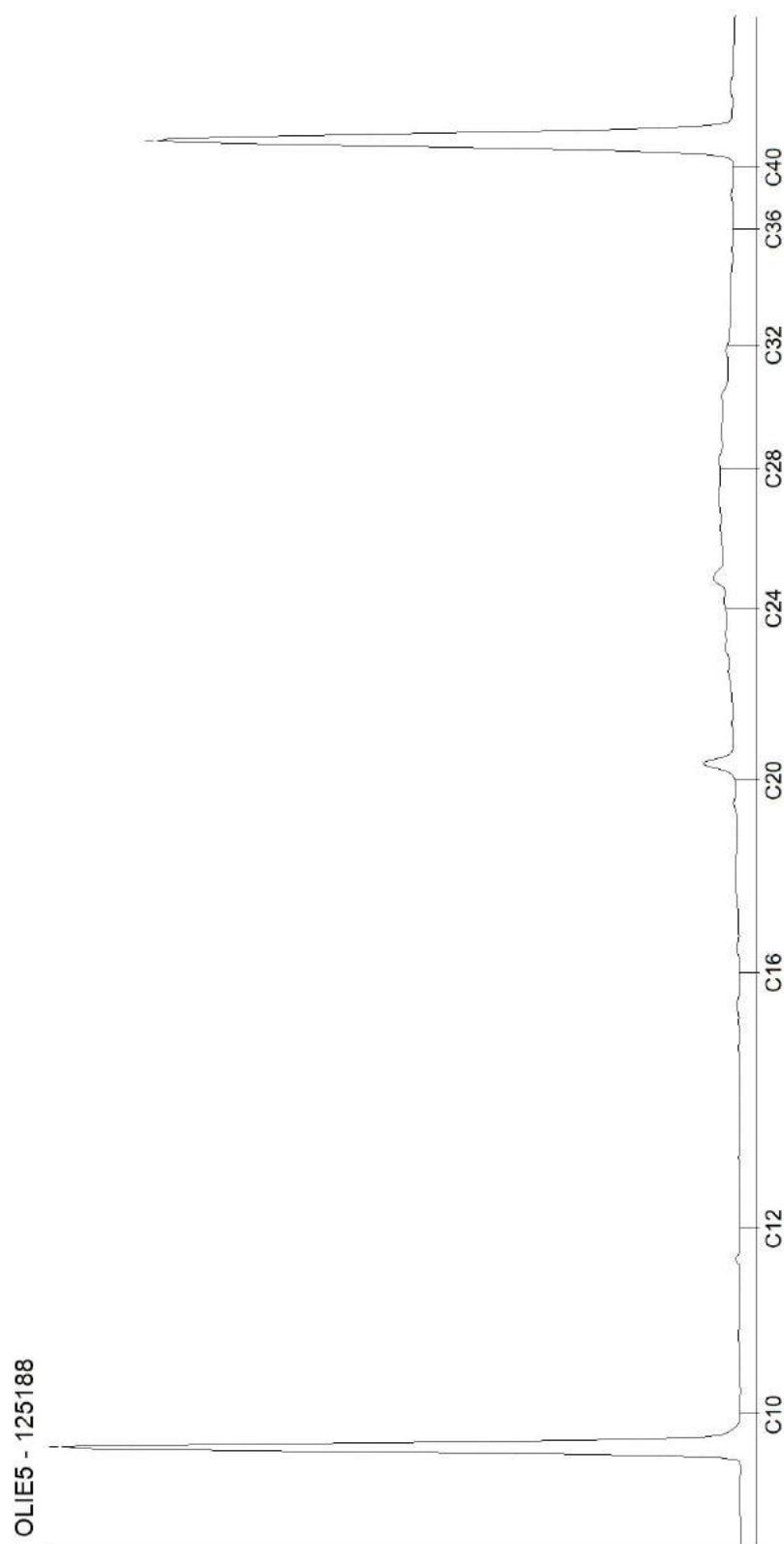
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1122220, Analysis No. 125188, created at 03.02.2022 13:20:38

Monster beschrijving: MV02 MV02.01 (15-60)



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V220200018 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Korteling	Datum opdracht	31-01-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	27-01-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	04-02-2022
Projectcode	78407	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Cuneraweg 11, Ochten		

Naam	AMM03 (0-50)	Datum monsternamen	25-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-02-2022
Monsternamen 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

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	28-28ASB	0	50	AM14389675

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,3						%
Massa monster (veldnat)	15,3						kg
Massa monster (droog)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	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.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

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)	0	3192	2909	2021	1199	1141	1685	12147
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.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V220200019 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Korteling	Datum opdracht	31-01-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	27-01-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	04-02-2022
Projectcode	78407	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Cuneraweg 11, Ochten		

Naam	AMM01 (0-20)	Datum monsternamen	26-01-2022
Monstersoort	Puin	Datum analyse	04-02-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	07-Amm01	0	20	AM14389676
2	07-Amm01	0	20	AM14389750

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,1						%
Massa monster (veldnat)	35,3						kg
Massa monster (droog)	32,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	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.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

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)	0	10995	6601	3858	3575	3943	3527	32499
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	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.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V220200020 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Korteling	Datum opdracht	31-01-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	27-01-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	04-02-2022
Projectcode	78407	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Cuneraweg 11, Ochten		

Naam	AMM02 (0-15)	Datum monsternamen	26-01-2022
Monstersoort	Puin	Datum analyse	03-02-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	18-Amm02	0	15	AM14389752
2	18-Amm02	0	15	AM14389751

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,3						%
Massa monster (veldnat)	29,9						kg
Massa monster (droog)	26,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	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.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

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)	0	8281	5830	3646	2901	2967	3074	26699
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	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.



Bijlage 7

Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		1122000			1122000			1122000		
Boring(en)		01, 06, 22, 31			25, 27, 31			06, 12, 15		
Traject (m -mv)		1,30 - 2,00			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,20			2,50			1,60		
Lutum	% ds	12,00			36,0			49,0		
Datum van toetsing		9-3-2022			9-3-2022			9-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	4,6	7,7	-0,04	13	10	-0,03	16	9	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	14	22	-0,2	36	27	-0,12	50	30	-0,08
Koper	mg/kg ds	5,4	8,3	-0,21	18	17	-0,15	26	21	-0,13
Zink	mg/kg ds	22	35	-0,18	70	61	-0,14	92	64	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,28	0,31	-0,02	<0,2	<0,1	-0,04
Barium	mg/kg ds	36	62 ⁽⁶⁾		200	148 ⁽⁶⁾		200	113 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<9	-0,08	21	20	-0,06	22	19	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0196	-0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<98	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		5	20 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	11 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	78,8	78,8 ⁽⁶⁾		77,5	77,5 ⁽⁶⁾		71	71 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12			36			49		
Organische stof (humus)	% ds	<0,2			2,5			1,6		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		1122000			1122000			1122000		
Boring(en)		13, 18, 21, 33			29, 30, 31			23, 24, 26, 27		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,60			4,50			8,00		
Lutum	% ds	35,0			36,0			29,0		
Datum van toetsing		9-3-2022			9-3-2022			9-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	11	8	-0,04	13	10	-0,03	11	10	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	32	25	-0,16	37	28	-0,11	29	26	-0,14
Koper	mg/kg ds	19	18	-0,15	21	19	-0,14	17	16	-0,16
Zink	mg/kg ds	76	66	-0,13	91	77	-0,11	75	70	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,04	0,39	0,41	-0,02	0,4	0,4	-0,02
Barium	mg/kg ds	150	113 ⁽⁶⁾		180	133 ⁽⁶⁾		150	133 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	28	27	-0,05	30	28	-0,05	25	24	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,39	0,39	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0136	-0,01	0,0049	<0,0109	-0,01	0,0049	<0,0061	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	-0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0,0014	<0,0031	0	0,0014	<0,0018	-0
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds				0,0014	<0,0031	-0,04	0,0014	<0,0018	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds				0,0014	<0,0031	-0	0,0014	<0,0018	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds				0,0014	<0,0031	-0,13	0,0014	<0,0018	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		1122000	1122000	1122000
Boring(en)		13, 18, 21, 33	29, 30, 31	23, 24, 26, 27
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,60	4,50	8,00
Lutum	% ds	35,0	36,0	29,0
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,001 -0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0014 <0,0031 0	0,0014 <0,0018 -0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0021 <0,0047 -0	0,0021 <0,0026 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,015 <0,033	0,015 <0,018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <68 -0,03	<35 <54 -0,03	<35 <31 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾	25 31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 8 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾	<4 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7 19 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	8 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	76,9 76,9 ⁽⁶⁾	72,8 72,8 ⁽⁶⁾	71,8 71,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	35	36	29
Organische stof (humus)	% ds	3,6	4,5	8
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds		0,0042	0,0042
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds		1,31 1,31 ⁽⁶⁾	1,23 1,23 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		0,35 0,35 ⁽⁶⁾	0,29 0,29 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		0,16 0,16 ⁽⁶⁾	0,18 0,18 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		0,15 0,15 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,6 0,6 ⁽⁶⁾	0,7 0,7 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,3 0,2 ⁽⁶⁾	<0,3 0,2 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,2 0,1 ⁽⁶⁾	<0,3 0,2 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		1122000	1122000	1122000
Boring(en)		13, 18, 21, 33	29, 30, 31	23, 24, 26, 27
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,60	4,50	8,00
Lutum	% ds	35,0	36,0	29,0
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds		1,5 1,5 ⁽⁶⁾	1,3 1,3 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds		0,51 0,51 ⁽⁶⁾	0,47 0,47 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Certificaatcode		1122000			1122000			1122000		
Boring(en)		08, 09, 14			01, 03, 05			10, 12, 16, 17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,80			4,00			4,90		
Lutum	% ds	31,0			29,0			44,0		
Datum van toetsing		9-3-2022			9-3-2022			9-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	10	8	-0,04	11	10	-0,03	14	9	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	32	27	-0,12	32	29	-0,1	43	28	-0,11
Koper	mg/kg ds	31	30	-0,07	30	31	-0,06	42	34	-0,04
Zink	mg/kg ds	90	83	-0,1	78	76	-0,11	120	89	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,30	-0,02	<0,2	<0,2	-0,04	0,37	0,36	-0,02
Barium	mg/kg ds	140	117 ⁽⁶⁾		120	106 ⁽⁶⁾		190	118 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0	0,09	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	29	28	-0,05	22	23	-0,06	34	29	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0084	-0,01	0,0049	<0,0123	-0,01	0,0035	0,0070	0,005
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		0,0034	0,0069	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		0,0055	0,0112	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		0,0092	0,0188	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		0,0069	0,0141	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		0,0052	0,0106	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		0,0036	0,0073	

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Certificaatcode		1122000	1122000	1122000
Boring(en)		08, 09, 14	01, 03, 05	10, 12, 16, 17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,80	4,00	4,90
Lutum	% ds	31,0	29,0	44,0
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0036	0,0021
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,015	<0,025	0,015
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	16 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Drugs stof	%	70,1	70,1 ⁽⁶⁾	75,5
Lutum	%	31	29	44
Organische stof (humus)	% ds	5,8	4	4,9
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,0042	0,0042	0,0042
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	1,15	1,15 ⁽⁶⁾	0,66
perfluorocetaan sulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,25	0,25 ⁽⁶⁾	0,15
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,11	0,11 ⁽⁶⁾	<0,1
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	0,13	0,13 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Certificaatcode		1122000	1122000	1122000
Boring(en)		08, 09, 14	01, 03, 05	10, 12, 16, 17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,80	4,00	4,90
Lutum	% ds	31,0	29,0	44,0
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	0,3 0,3 ⁽⁶⁾	0,3 0,3 ⁽⁶⁾	0,3 0,3 ⁽⁶⁾
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	1,3 1,3 ⁽⁶⁾	0,73 0,73 ⁽⁶⁾	0,96 0,96 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,36 0,36 ⁽⁶⁾	0,22 0,22 ⁽⁶⁾	0,32 0,32 ⁽⁶⁾

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		28-1		
Certificaatcode		1122000		
Boring(en)		28		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,20		
Lutum	% ds	26,0		
Datum van toetsing		9-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	9,8	9,5	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	28	27	-0,12
Koper	mg/kg ds	16	17	-0,15
Zink	mg/kg ds	83	87	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,33	-0,02
Barium	mg/kg ds	130	126 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	22	23	-0,06
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0117	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<58	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	73,9	73,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	26		
Organische stof (humus)	% ds	4,2		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			04-1-1			12-1-1		
Datum		17-2-2022			17-2-2022			17-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		9-3-2022			9-3-2022			9-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	3,8	3,8	-0,19	5,8	5,8	-0,15	3,6	3,6	-0,19
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	3,1	3,1	-0,2
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	190	190	0,24	110	110	0,1	120	120	0,12
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,6	6,6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	6,8	6,8 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	5	5 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	5,7	5,7 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		5,2	5,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	5,4	5,4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		15-1-1			22-1-1			27-1-1		
Datum		17-2-2022			17-2-2022			17-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,30 - 2,30			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		9-3-2022			9-3-2022			9-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	8,2	8,2	-0,11	<3	<2	-0,22	5,2	5,2	-0,16
Koper	µg/l	3,8	3,8	-0,19	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	44	44	-0,03	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	150	150	0,17	86	86	0,06	130	130	0,14
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG										

Watermonster		15-1-1	22-1-1	27-1-1
Datum		17-2-2022	17-2-2022	17-2-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	1,30 - 2,30	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
som dichloorpropan- isomeren	µg/l	0,42	0,42	0,42

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		S	S Diep	Indicatief	I
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes klei		resten hout, resten wortels		zwak gleyhoudend	
Humus (% ds)		0,20		2,50		1,60	
Lutum (% ds)		12,00		36,0		49,0	
Datum van toetsing		9-3-2022		9-3-2022		9-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	4,6	7,7	13	10	16	9
Nikkel	mg/kg ds	14	22	36	27	50	30
Koper	mg/kg ds	5,4	8,3	18	17	26	21
Zink	mg/kg ds	22	35	70	61	92	64
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,28	0,31	<0,2	<0,1
Barium	mg/kg ds	36	62 ⁽⁶⁾	200	148 ⁽⁶⁾	200	113 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	<10	<9	21	20	22	19
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0196	0,0049	<0,0245
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<98	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	5	20 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	78,8	78,8 ⁽⁶⁾	77,5	77,5 ⁽⁶⁾	71	71 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		36		49	
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		2,5		1,6	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds						

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen						resten hout, resten wortels	
Humus (% ds)		3,60		4,50		8,00	
Lutum (% ds)		35,0		36,0		29,0	
Datum van toetsing		9-3-2022		9-3-2022		9-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	11	8	13	10	11	10
Nikkel	mg/kg ds	32	25	37	28	29	26
Koper	mg/kg ds	19	18	21	19	17	16
Zink	mg/kg ds	76	66	91	77	75	70
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,39	0,41	0,4	0,4
Barium	mg/kg ds	150	113 ⁽⁶⁾	180	133 ⁽⁶⁾	150	133 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	28	27	30	28	25	24
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,39	0,39	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0136	0,0049	<0,0109	0,0049	<0,0061
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			0,0014	<0,0031	0,0014	<0,0018
Aldrin	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds			0,0014	<0,0031	0,0014	<0,0018
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds			0,0014	<0,0031	0,0014	<0,0018
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds			0,0014	<0,0031	0,0014	<0,0018

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				resten hout, resten wortels
Humus (% ds)		3,60	4,50	8,00
Lutum (% ds)		35,0	36,0	29,0
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0014 <0,0031	0,0014 <0,0018
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0021 <0,0047	0,0021 <0,0026
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,015 <0,033	0,015 <0,018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <68	<35 <54	<35 <31
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾	25 31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 8 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾	<4 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7 19 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	8 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	76,9 76,9 ⁽⁶⁾	72,8 72,8 ⁽⁶⁾	71,8 71,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	35	36	29
Organische stof (humus)	% ds	3,6	4,5	8
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds		0,0042	0,0042
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds		1,31 1,31 ⁽⁶⁾	1,23 1,23 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		0,35 0,35 ⁽⁶⁾	0,29 0,29 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		0,16 0,16 ⁽⁶⁾	0,18 0,18 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		0,15 0,15 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,6 0,6 ⁽⁶⁾	0,7 0,7 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,3 0,2 ⁽⁶⁾	<0,3 0,2 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-	µg/kg ds		<0,2 0,1 ⁽⁶⁾	<0,3 0,2 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				resten hout, resten wortels
Humus (% ds)		3,60	4,50	8,00
Lutum (% ds)		35,0	36,0	29,0
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
perfluordecaansulfonzuur				
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocataansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluorocataansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	µg/kg ds		1,5 1,5 ⁽⁶⁾	1,3 1,3 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds		0,51 0,51 ⁽⁶⁾	0,47 0,47 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		5,80	4,00	4,90
Lutum (% ds)		31,0	29,0	44,0
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
IJzer	% ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	10 8	11 10	14 9
Nikkel	mg/kg ds	32 27	32 29	43 28
Koper	mg/kg ds	31 30	30 31	42 34
Zink	mg/kg ds	90 83	78 76	120 89
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,28 0,30	<0,2 <0,2	0,37 0,36
Barium	mg/kg ds	140 117 ⁽⁶⁾	120 106 ⁽⁶⁾	190 118 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,03	<0,05 <0,03	0,09 0,08
Lood	mg/kg ds	29 28	22 23	34 29
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35	0,35 <0,35	0,35 <0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0084	0,0049 <0,0123	0,035 0,070
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	0,0034 0,0069
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	0,0055 0,0112
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	0,0092 0,0188
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	0,0069 0,0141
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	0,0052 0,0106
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	0,0036 0,0073

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		5,80	4,00	4,90
Lutum (% ds)		31,0	29,0	44,0
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0024	0,0014
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0036	0,0021
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,015	<0,025	0,015
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	16 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Droge stof	%	70,1	70,1 ⁽⁶⁾	75,5
Lutum	%	31		29
Organische stof (humus)	% ds	5,8		4
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,0042		0,0042
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	1,15	1,15 ⁽⁶⁾	0,66
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,25	0,25 ⁽⁶⁾	0,15
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,11	0,11 ⁽⁶⁾	<0,1
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	0,13	0,13 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		5,80	4,00	4,90
Lutum (% ds)		31,0	29,0	44,0
Datum van toetsing		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
(lineair)				
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	0,3 0,3 ⁽⁶⁾	0,3 0,3 ⁽⁶⁾	0,3 0,3 ⁽⁶⁾
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾	<0,2 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaan zuur	µg/kg ds	1,3 1,3 ⁽⁶⁾	0,73 0,73 ⁽⁶⁾	0,96 0,96 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,36 0,36 ⁽⁶⁾	0,22 0,22 ⁽⁶⁾	0,32 0,32 ⁽⁶⁾

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		28-1
Grondsoort		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels, resten hout, zwak puinhoudend, brokken asfalt
Humus (% ds)		4,20
Lutum (% ds)		26,0
Datum van toetsing		9-3-2022
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD
METALEN		
IJzer	% ds	<5 4 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	9,8 9,5
Nikkel	mg/kg ds	28 27
Koper	mg/kg ds	16 17
Zink	mg/kg ds	83 87
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,28 0,33
Barium	mg/kg ds	130 126 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04
Lood	mg/kg ds	22 23

Grondmonster		28-1	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels, resten hout, zwak puinhoudend, brokken asfalt	
Humus (% ds)		4,20	
Lutum (% ds)		26,0	
Datum van toetsing		9-3-2022	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0117
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<58
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	%	73,9	73,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	26	
Organische stof (humus)	% ds	4,2	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MV01		MV02	
Grondsoort		Slib		Slib	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		10,50		4,40	
Lutum (% ds)		36,0		37,0	
Datum van toetsing		25-2-2022		25-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Chroom	mg/kg ds	37	30	40	32
Kobalt	mg/kg ds	12	9	10	7
Nikkel	mg/kg ds	36	27	33	25
Koper	mg/kg ds	21	18	27	24
Zink	mg/kg ds	84	68	160	134
Arseen	mg/kg ds	18	16	21	19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,5	0,4	0,3	0,3
Barium	mg/kg ds	160	118 ⁽⁶⁾	190	137 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	26	23	25	23
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,13	0,13
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,33	0,45	0,45
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0047	0,0049	<0,0111
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0013		<0,0032
Chloorfenolen (som)	µg/kg ds		<2,00		<4,77
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,002	<0,003	<0,005
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0013	0,0014	<0,0032
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002

Grondmonster		MV01		MV02	
Grondsoort		Slib		Slib	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		10,50		4,40	
Lutum (% ds)		36,0		37,0	
Datum van toetsing		25-2-2022		25-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster					
DDE (som)	mg/kg ds	0,0027	0,0026	0,0014	<0,0032
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,002	<0,001	<0,002
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0013	0,0014	<0,0032
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
DDT (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0013	0,0014	<0,0032
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0013	0,0014	<0,0032
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,0052		<0,0095
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		<0,0027		<0,0064
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0020	0,0021	<0,0048
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,017		<0,037
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,015		<0,033
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<23	110	250
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	26	59 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	34	77 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	12 ⁽⁶⁾	26	59 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	12	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
OVERIG					
Korrelfractie < 16 µm	%	58		62	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Droge stof	%	47,1	47,1 ⁽⁶⁾	52,9	52,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	36		37	
Organische stof (humus)	% ds	10,5		4,4	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,25		3,20
meersoorten PAF metalen	%		0,0016		1,50
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,0055		0,0042	
PFAS					
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,18	0,17 ⁽⁶⁾	0,15	0,15 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,35	0,33 ⁽⁶⁾	0,24	0,24 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MV01	MV02
Grondsoort		Slib	Slib
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		10,50	4,40
Lutum (% ds)		36,0	37,0
Datum van toetsing		25-2-2022	25-2-2022
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,25 0,24 ⁽⁶⁾	0,22 0,22 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,42 0,40 ⁽⁶⁾	0,31 0,31 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		MV01		MV02	
Certificaatcode		1125560, 1129195		1122220, 1129195	
Boring(en)		MV01.01		MV02.01	
Humus (% ds)		10,50		4,40	
Lutum (% ds)		36,0		37,0	
Datum van toetsing		25-2-2022		25-2-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse A	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Chroom	mg/kg ds	37	30	40	32
Kobalt	mg/kg ds	12	9	10	7
Nikkel	mg/kg ds	36	27	33	25
Koper	mg/kg ds	21	18	27	24
Zink	mg/kg ds	84	68	160	134
Arseen	mg/kg ds	18	16	21	19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,5	0,4	0,3	0,3
Barium	mg/kg ds	160	118 ⁽⁶⁾	190	137 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	26	23	25	23
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,13	0,13
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,33	0,45	0,45
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0047	0,0049	<0,0111
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0013 ⁽²⁾		<0,0032 ⁽²⁾
Chloorfenolen (som)	µg/kg ds		<2,00 ⁽²⁾		<4,77 ⁽²⁾
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,002	<0,003	<0,005
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0013	0,0014	<0,0032
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
DDE (som)	mg/kg ds	0,0027	0,0026	0,0014	<0,0032
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002

Grondmonster		MV01	MV02
Certificaatcode		1125560, 1129195	1122220, 1129195
Boring(en)		MV01.01	MV02.01
Humus (% ds)		10,50	4,40
Lutum (% ds)		36,0	37,0
Datum van toetsing		25-2-2022	25-2-2022
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse A
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0013
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0013
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0013
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,0052	<0,0095
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,0027	<0,0064
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0020
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,017	<0,037
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,015	<0,033
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<23
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Korrelfractie < 16 µm	%	58	62
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001
Droge stof	%	47,1	47,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	36	37
Organische stof (humus)	% ds	10,5	4,4
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,25	3,20
meersoorten PAF metalen	%	0,0016	1,50
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,0055	0,0042
PFAS			
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,18	0,17 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,35	0,33 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MV01	MV02
Certificaatcode		1125560, 1129195	1122220, 1129195
Boring(en)		MV01.01	MV02.01
Humus (% ds)		10,50	4,40
Lutum (% ds)		36,0	37,0
Datum van toetsing		25-2-2022	25-2-2022
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse A
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,25 0,24 ⁽⁶⁾	0,22 0,22 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	0,42 0,40 ⁽⁶⁾	0,31 0,31 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8.88 : <= Achtergrondwaarde
 8.88 : A
 8.88 : B
 8.88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxyde	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		MV01		MV02	
Certificaatcode		1125560, 1129195		1122220, 1129195	
Boring(en)		MV01.01		MV02.01	
Humus (% ds)		10,50		4,40	
Lutum (% ds)		36,0		37,0	
Datum van toetsing		25-2-2022		25-2-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Chroom	mg/kg ds	37	30	40	32
Kobalt	mg/kg ds	12	9	10	7
Nikkel	mg/kg ds	36	27	33	25
Koper	mg/kg ds	21	18	27	24
Zink	mg/kg ds	84	68	160	134
Arseen	mg/kg ds	18	16	21	19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,5	0,4	0,3	0,3
Barium	mg/kg ds	160	118	190	137
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	26	23	25	23
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,13	0,13
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,33	0,45	0,45
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0047	0,0049	<0,0111
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0013		<0,0032
Chloorfenolen (som)	µg/kg ds		<2,00		<4,77
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,002	<0,003	<0,005
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0013	0,0014	<0,0032
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
DDE (som)	mg/kg ds	0,0027	0,0026	0,0014	<0,0032
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002

Grondmonster		MV01		MV02	
Certificaatcode		1125560, 1129195		1122220, 1129195	
Boring(en)		MV01.01		MV02.01	
Humus (% ds)		10,50		4,40	
Lutum (% ds)		36,0		37,0	
Datum van toetsing		25-2-2022		25-2-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,002	<0,001	<0,002
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0013	0,0014	<0,0032
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
DDT (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0013	0,0014	<0,0032
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0013	0,0014	<0,0032
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,0052		<0,0095
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		<0,0027		<0,0064
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0020	0,0021	<0,0048
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,017		<0,037
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,015		<0,033
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<23	110	250
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	26	59 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	34	77 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	12 ⁽⁶⁾	26	59 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	12	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
OVERIG					
Korrelfractie < 16 µm	%	58		62	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Droge stof	%	47,1	47,1 ⁽⁶⁾	52,9	52,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	36		37	
Organische stof (humus)	% ds	10,5		4,4	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,25		3,20
meersoorten PAF metalen	%		0,0016		1,50
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,0055		0,0042	
PFAS					
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,18	0,17 ⁽⁶⁾	0,15	0,15 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,35	0,33 ⁽⁶⁾	0,24	0,24 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MV01	MV02
Certificaatcode		1125560, 1129195	1122220, 1129195
Boring(en)		MV01.01	MV02.01
Humus (% ds)		10,50	4,40
Lutum (% ds)		36,0	37,0
Datum van toetsing		25-2-2022	25-2-2022
Bodemklasse monster		Verspreidbaar	Verspreidbaar
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocataansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocataansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	µg/kg ds	0,25	0,24 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,42	0,40 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : Verspreidbaar
 8,88 : Niet verspreidbaar
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Aldrin	mg/kg ds			0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Bijlage 8

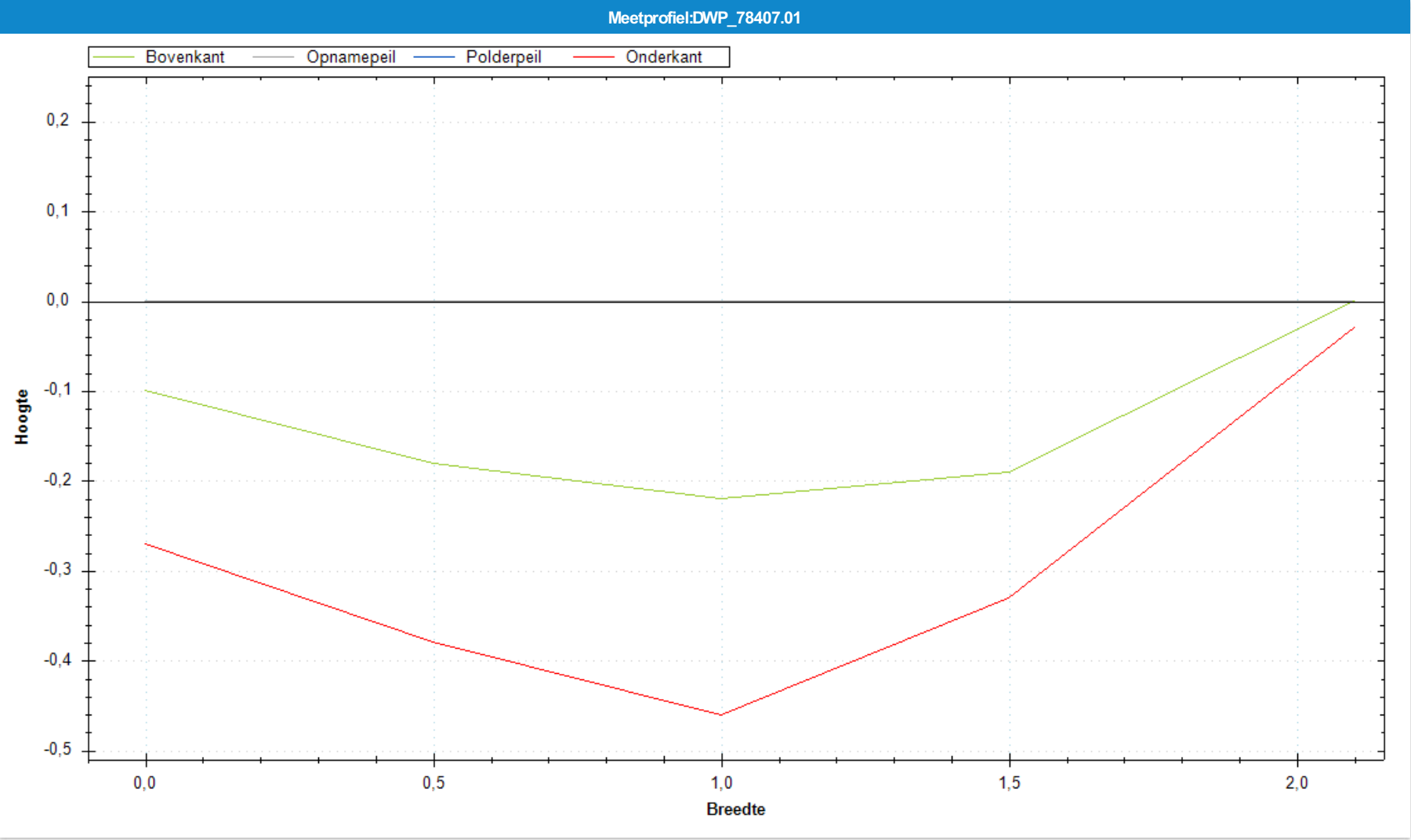
Dwarsprofielen

Gebied
Project
Bedrijf
Dwarsprofiel
Datum inpeiling

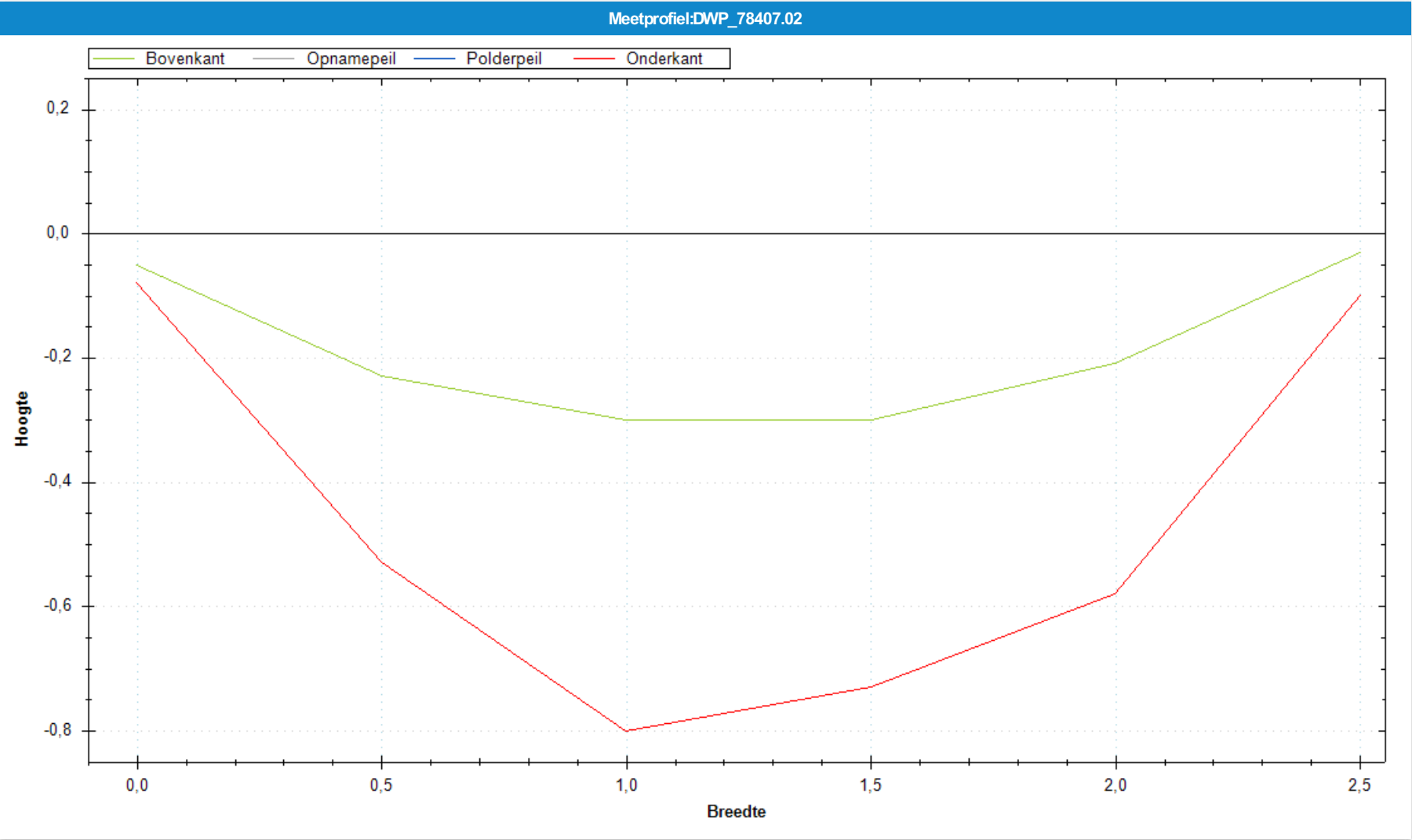
Cuneraweg 11, Ochten
78407 Cuneraweg 11 Ochte
Ingenieursbureau Land
MV02 - DWP_78407.01
10-03-2022

Versie 4.0.55.0

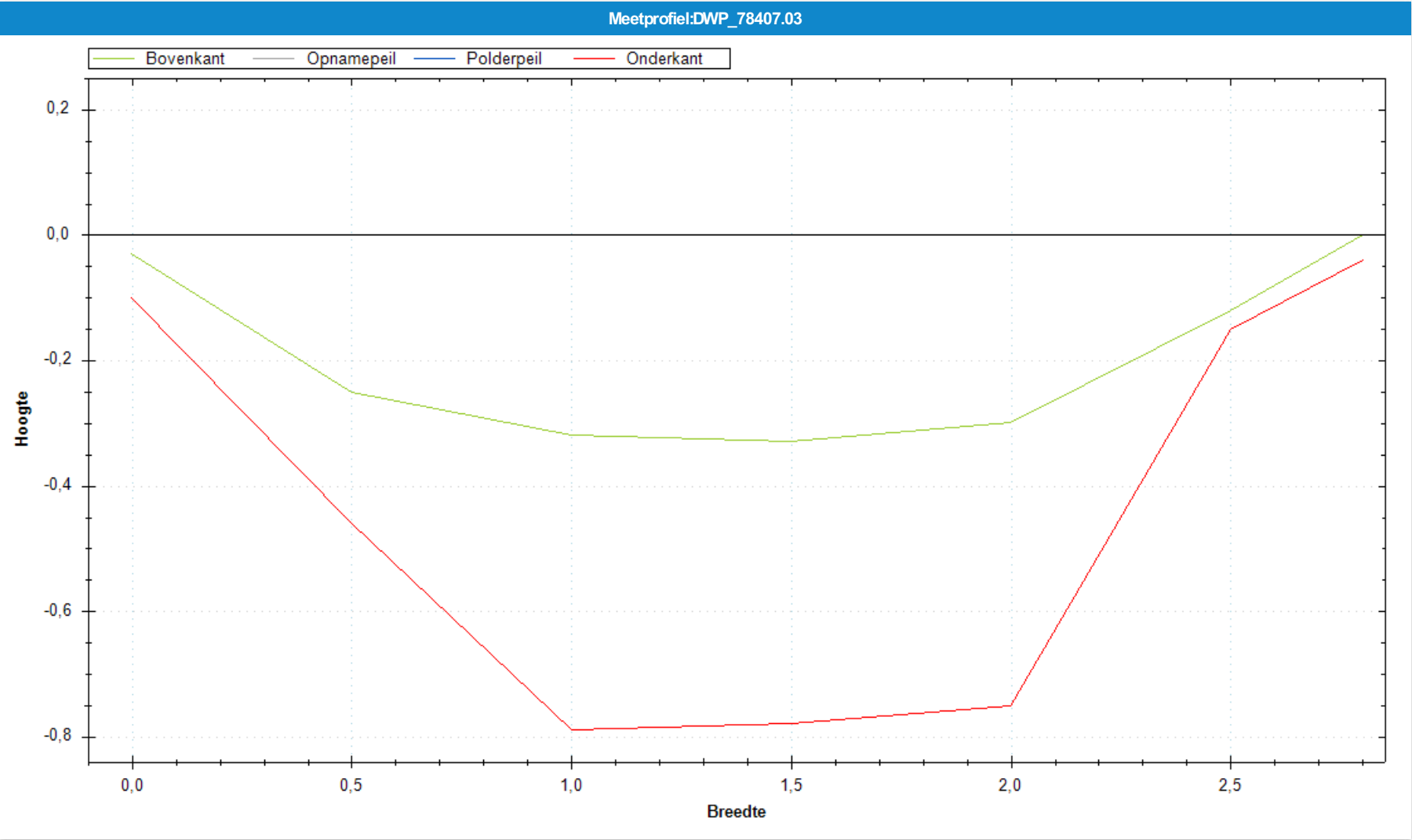
Profiel 1/7



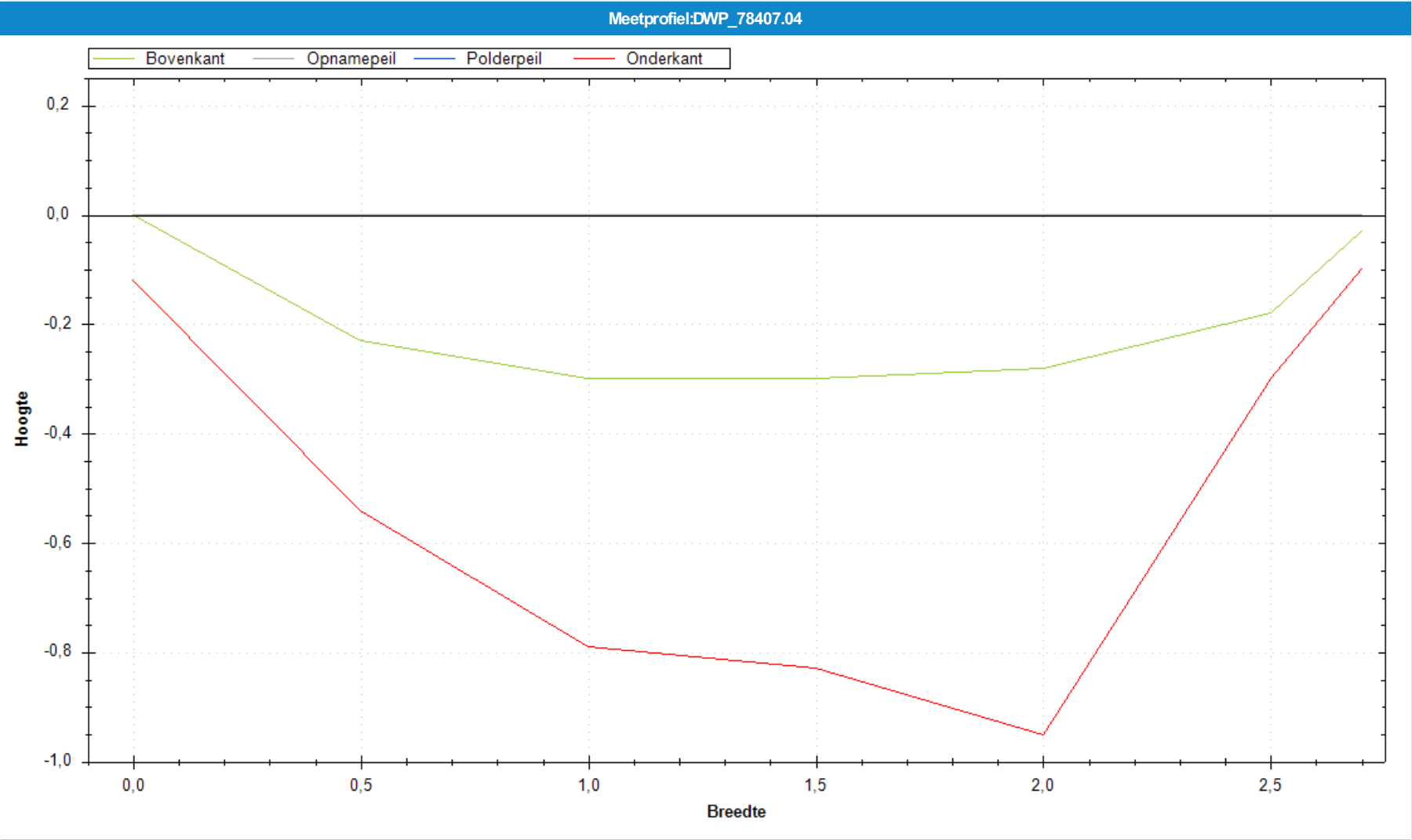
Situatie Tekening	
Polderpeil (mNAP)	0.00
Opnamepeil (mNAP)	0.00
Maximum waterdiepte (m)	0.22
Bepalende lengte (m)	0.00
Nat profiel bestand (m ²)	0.330
Bagger m ² (m ³)	0.349(0)



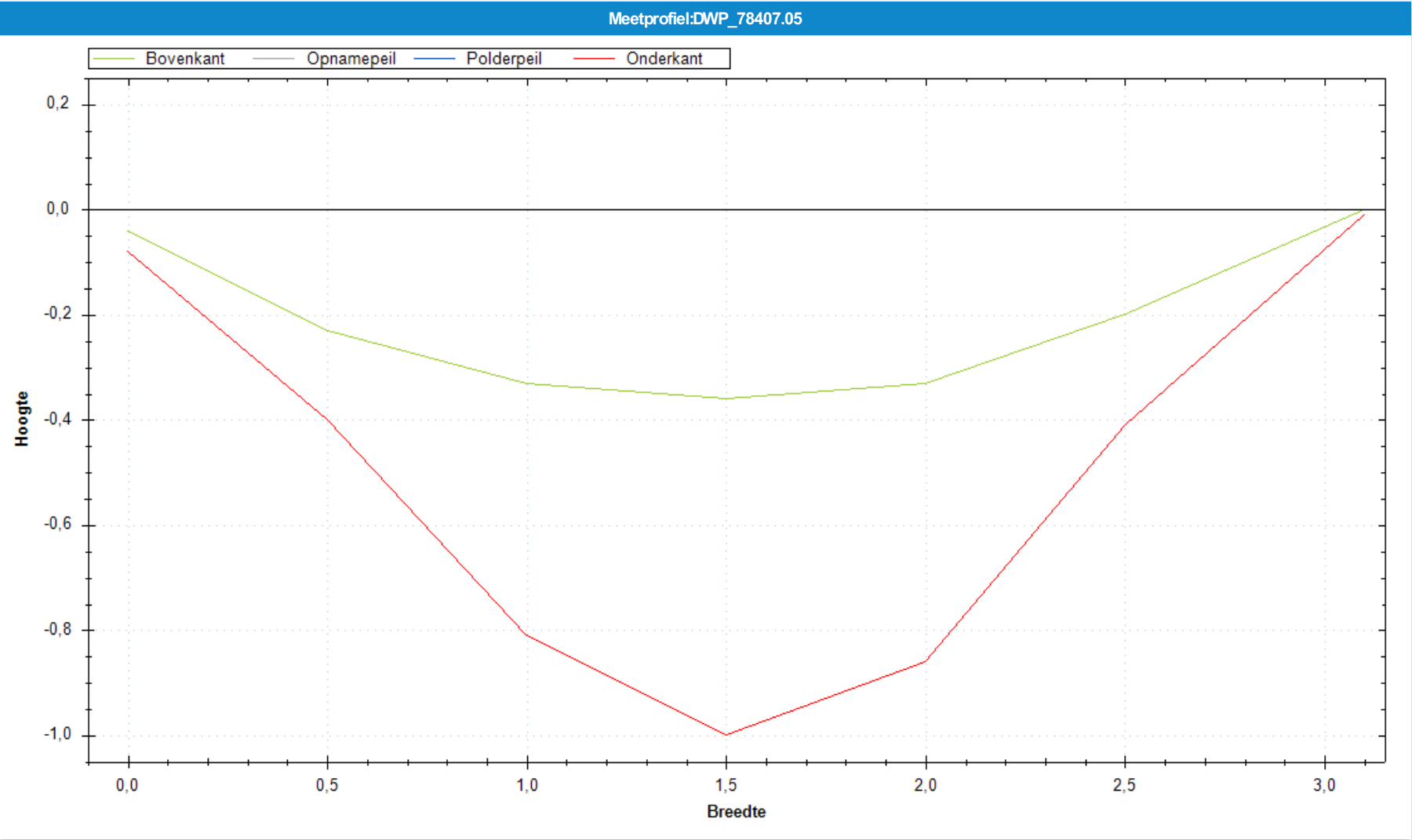
Situatie Tekening	
Polderpeil (mNAP)	0.00
Opnamepeil (mNAP)	0.00
Maximum waterdiepte (m)	0.30
Bepalende lengte (m)	0.00
Nat profiel bestand (m ²)	0.540
Bagger m ² (m ³)	0.825(0)



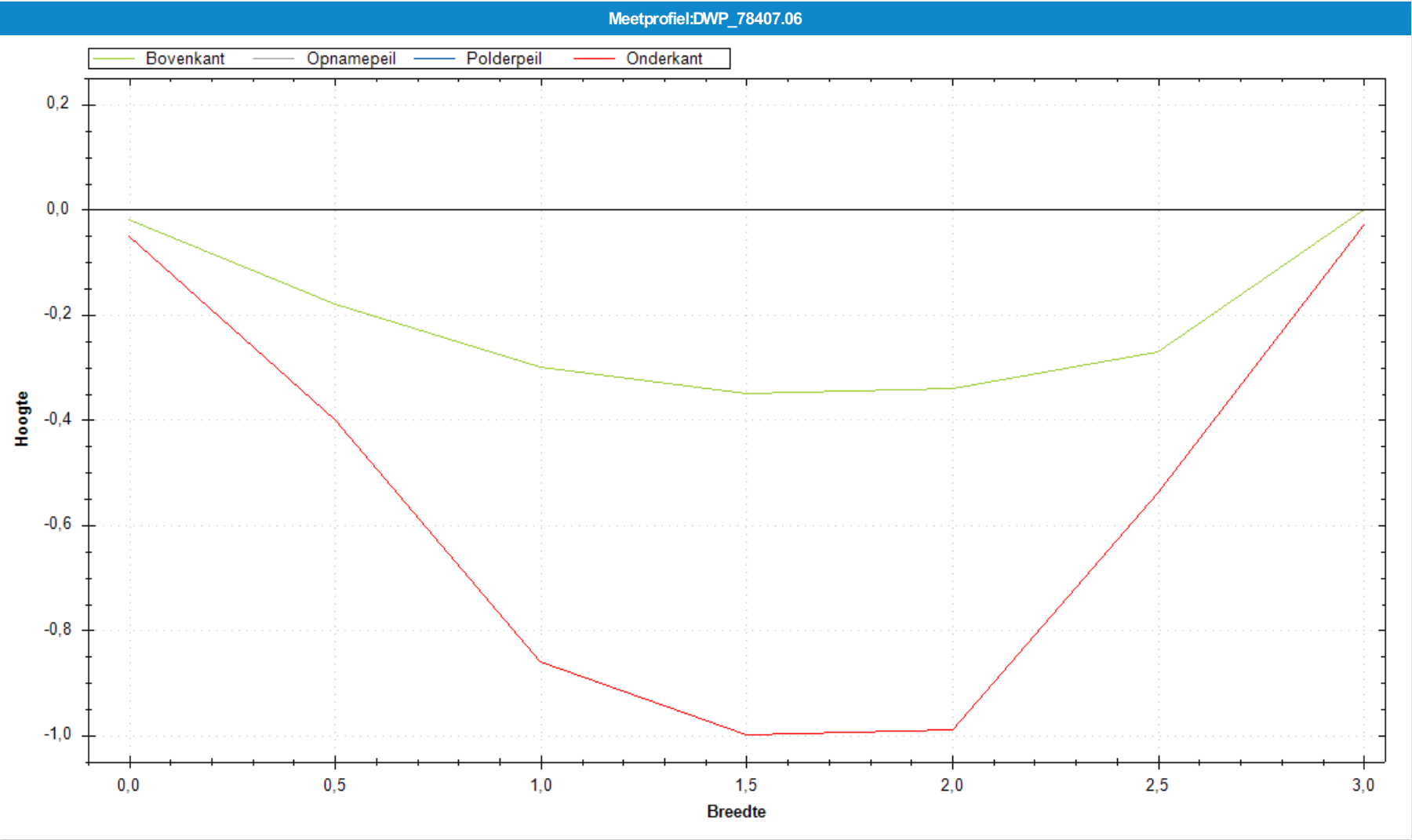
Situatie Tekening	
Polderpeil (mNAP)	0.00
Opnamepeil (mNAP)	0.00
Maximum waterdiepte (m)	0.33
Bepalende lengte (m)	0.00
Nat profiel bestand (m ²)	0.656
Bagger m ² (m ³)	0.826(0)



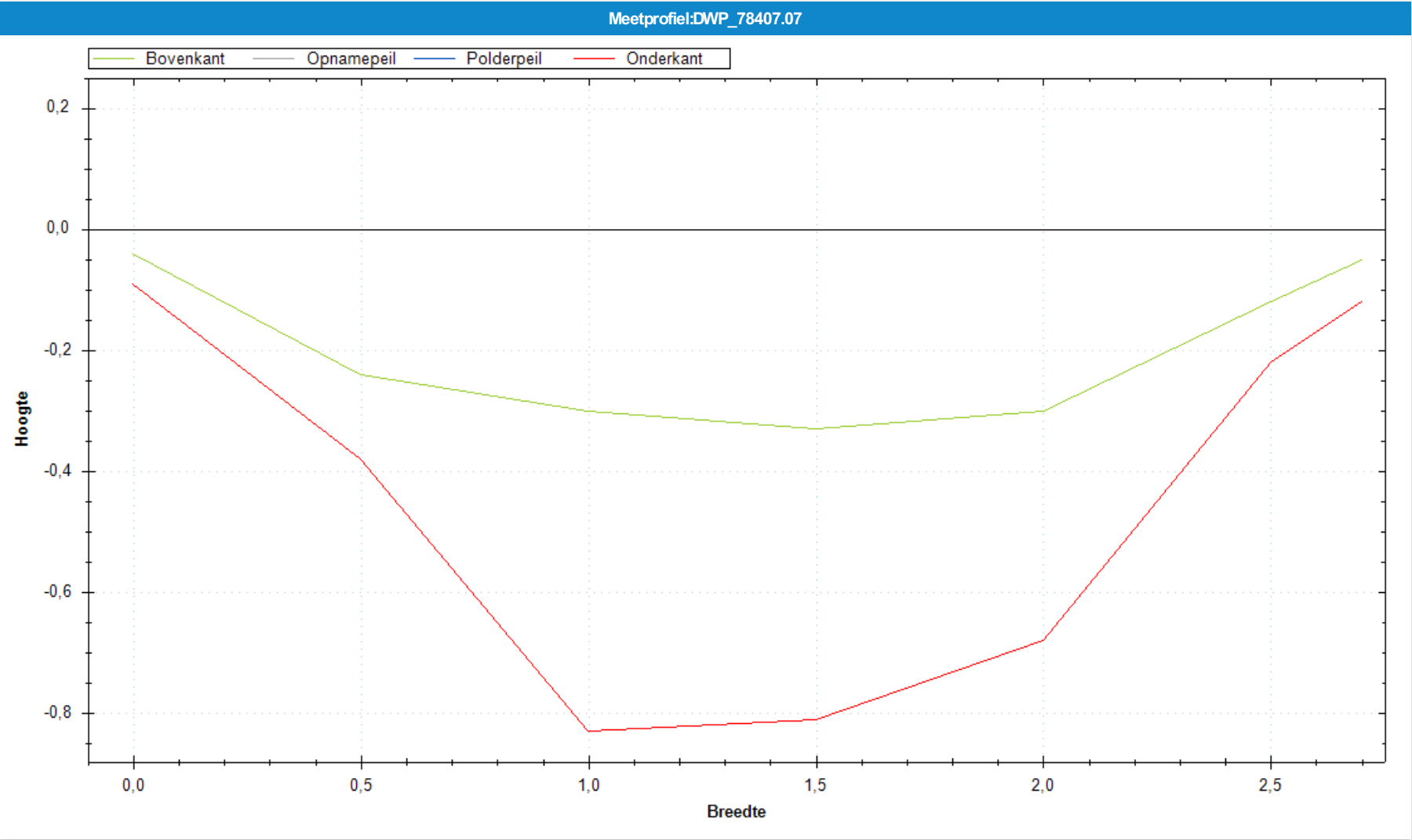
Situatie Tekening	
Polderpeil (mNAP)	0.00
Opnamepeil (mNAP)	0.00
Maximum waterdiepte (m)	0.30
Bepalende lengte (m)	0.00
Nat profiel bestand (m ²)	0.621
Bagger m ² (m ³)	1.079(0)



Situatie Tekening	
Polderpeil (mNAP)	0.00
Opnamepeil (mNAP)	0.00
Maximum waterdiepte (m)	0.36
Bepalende lengte (m)	0.00
Nat profiel bestand (m ²)	0.745
Bagger m ² (m ³)	1.039(0)



Situatie Tekening	
Polderpeil (mNAP)	0.00
Opnamepeil (mNAP)	0.00
Maximum waterdiepte (m)	0.35
Bepalende lengte (m)	0.00
Nat profiel bestand (m ²)	0.725
Bagger m ² (m ³)	1.190(0)



Situatie Tekening	
Polderpeil (mNAP)	0.00
Opnamepeil (mNAP)	0.00
Maximum waterdiepte (m)	0.33
Bepalende lengte (m)	0.00
Nat profiel bestand (m²)	0.642
Bagger m²(m³)	0.820(0)

Project	78407 Cuneraweg II Ochten
Opdrachtgever	: Van Haalen Sloop- en Saneringscoördinatie B.V.
Deelgebied	-

Overzicht hoeveelheden slib

Vak	Totale hoeveelheid slib tot vaste bodem (m³)	Hoeveelheid slib binnen de legger (m³)
MV02	239	239
Totaal	239	239

Vak	Profiel	Breedte (m)	Lengte (m)	Oppervlakte (m²)	Inpeiling					
					Totale hoeveelheid slib			Slib binnen legger		
					gem. laagdikte (m)	(m³/m)	(m³)	gem. laagdikte (m)	(m³/m)	(m³)
WOWA-5061-01	DWP_78407.01	2,10	35,00	73,50	0,17	0,35	12,20	0,17	0,35	12,20
	DWP_78407.02	2,50	40,00	100,00	0,33	0,83	33,00	0,33	0,83	33,00
	DWP_78407.03	2,80	40,00	112,00	0,29	0,83	33,02	0,29	0,83	33,02
	DWP_78407.04	2,70	40,00	108,00	0,40	1,08	43,16	0,40	1,08	43,16
	DWP_78407.05	3,10	40,00	124,00	0,34	1,04	41,54	0,34	1,04	41,54
	DWP_78407.06	3,00	40,00	120,00	0,40	1,19	47,60	0,40	1,19	47,60
	DWP_78407.07	2,70	35,00	94,50	0,30	0,82	28,68	0,30	0,82	28,68
Subtotaal			270	732	0,32		239			239