

Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Project Aalberstestraat 2 in Hoogezand

Projectnummer 11511

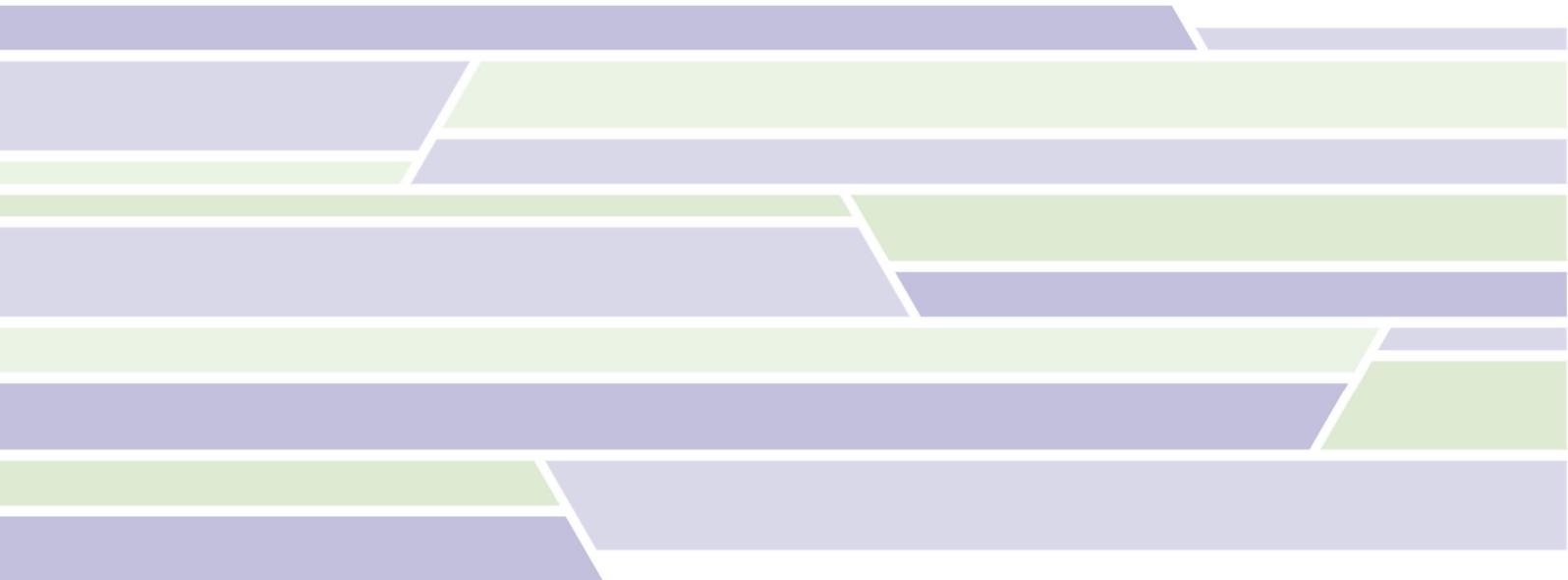
Opdrachtgever Gemeente Midden-Groningen
Postbus 75
9600 AB Hoogezand

Datum 16 juli 2024

Status versie 1 definitief

Opgesteld door [REDACTED]

Vrijgegeven door [REDACTED]



Postadres Postbus 151, 9300 AD Roden
Bezoekadres Oosteinde 4B, 9301 LJ Roden
Telefoon (0522) 26 00 84

Email info@koopsgrondmechanica.nl
Website www.koops-grondmechanica.nl

Normec NCK



CO₂-prestatieladder



Koops grondmechanica is partner in de Koops & Romeijn Geogroep. Een groep onafhankelijke, zelfstandige en ervaren adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie die sinds 1996 samenwerkt. U kunt ons vinden in: Ammerstol, Gorredijk, Oegstgeest, Roden, Velp, Wageningen en Wijchen.

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden (ALV 2018) van de Vereniging Ondernemers Technisch Bodemonderzoek (V.O.T.B.), zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Nederland te Utrecht onder nr. 40476246 en de rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieurs en adviseur DNR2011 van toepassing.



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Kwaliteitswaarborging	3
1.3	Betrouwbaarheid en garanties	3
1.4	Toepassing grond en asbest	3
1.5	Leeswijzer	4
2	Locatiegegevens en vooronderzoek	5
2.1	Locatiegegevens	5
2.2	Vooronderzoek	6
2.2.1	Historie en toekomst van de locatie	6
2.2.2	Eerder uitgevoerde onderzoeken	8
2.2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.2.4	Regionale bodemkwaliteit	9
2.3	Conclusies vooronderzoek	9
3	Veldonderzoek	10
3.1	Uitgevoerde veldwerk	10
3.2	Veldwaarnemingen	10
3.3	Laboratoriumonderzoek	11
4	Onderzoeksresultaten	12
4.1	Bodemopbouw	12
4.2	Veldmetingen grondwater	12
4.3	Resultaten grond en grondwater	12
4.3.1	Toetsingsresultaten grond	12
4.3.2	Toetsingsresultaten grondwater	14
5	Afwijkingen	14
6	Conclusies en toetsing hypothese	15
6.1	Conclusies	15
6.2	Toetsing hypothese	15

Bijlagen:

1	Kadastrale gegevens
2	Foto's
3	Situatietekening
4	Boorstaten
5	Analysecertificaten
6	Toetsing analyseresultaten BOTOVA/Omgevingswet



1 Inleiding

In opdracht van gemeente Midden-Groningen te Hoogezand heeft Koops grondmechanica een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht aan de Aalbersestraat 2 in Hoogezand.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de verkoop van de locatie en hierna voorgenomen bouwactiviteiten.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht en voorgenomen bouwactiviteiten.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001. Koops grondmechanica is in het bezit van een V&G-beheersysteem VCA**. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 versie 7.0 d.d. 07-03-2022 (Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek), en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002). Koops grondmechanica is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen Koops Grondmechanica en de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, bagger of bouwstof.

1.3 Betrouwbaarheid en garanties

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek is gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek. Hiermee wordt beoogd dat de resultaten van de steekproef zo representatief mogelijk zijn voor de hele locatie. Door het volgen van methodiek wordt de kans op afwijkingen ten opzichte van de resultaten van het bodemonderzoek gereduceerd en worden de resultaten betrouwbaar geacht.

Koops grondmechanica accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Koops Grondmechanica uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met ons bureau.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Koops Grondmechanica wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Koops Grondmechanica niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

1.4 Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet.



Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld de aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van de Regeling Bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van het onderzoek dat door Koops Grondmechanica volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk asbestverdachte materialen in de bodem zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, december 2017) te worden uitgevoerd.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgen in het tweede hoofdstuk de locatiegegevens en de resultaten van het (historisch) vooronderzoek. Vervolgens staan in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet en de resultaten van het veldwerk. Hoofdstuk 4 behandelt de toetsing en de resultaten van het bodemonderzoek. De afwijkingen op de NEN of de BRL komen aan bod in hoofdstuk 5. Tot slot staan in hoofdstuk 6 de conclusies.

In de bijlagen zijn foto's, kaartmateriaal, boorbeschrijvingen, analysecertificaten en toetsingstabellen opgenomen.



2.2 Vooronderzoek

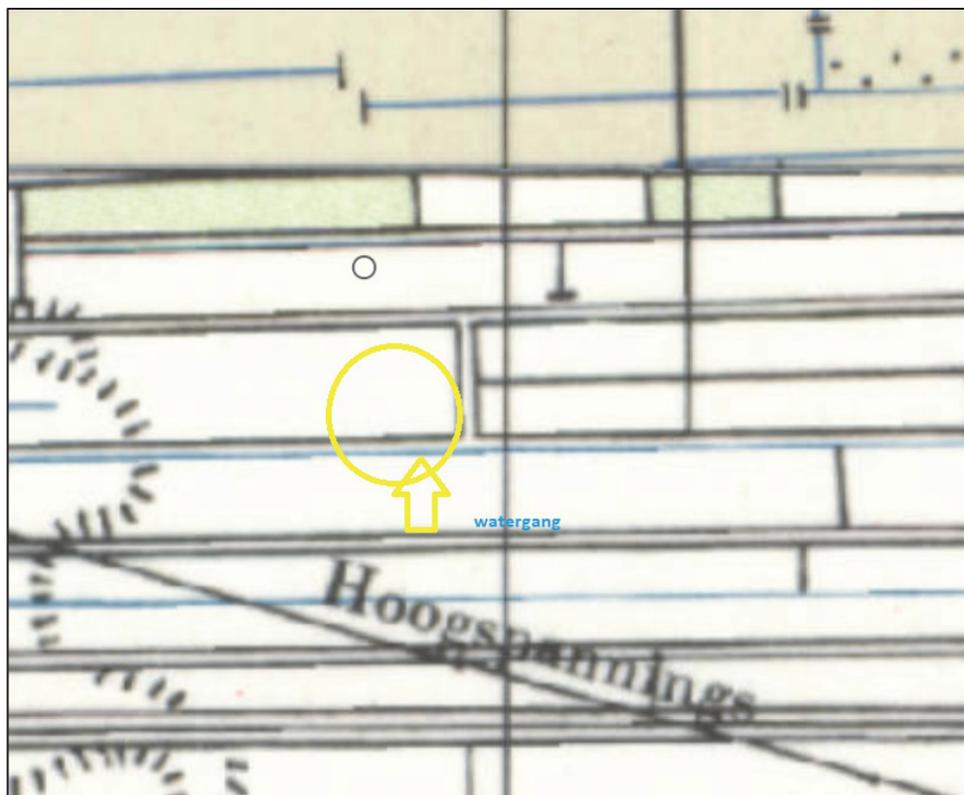
Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (ICS 13.080.01;13.080.05 oktober 2023).

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de volgende bronnen:

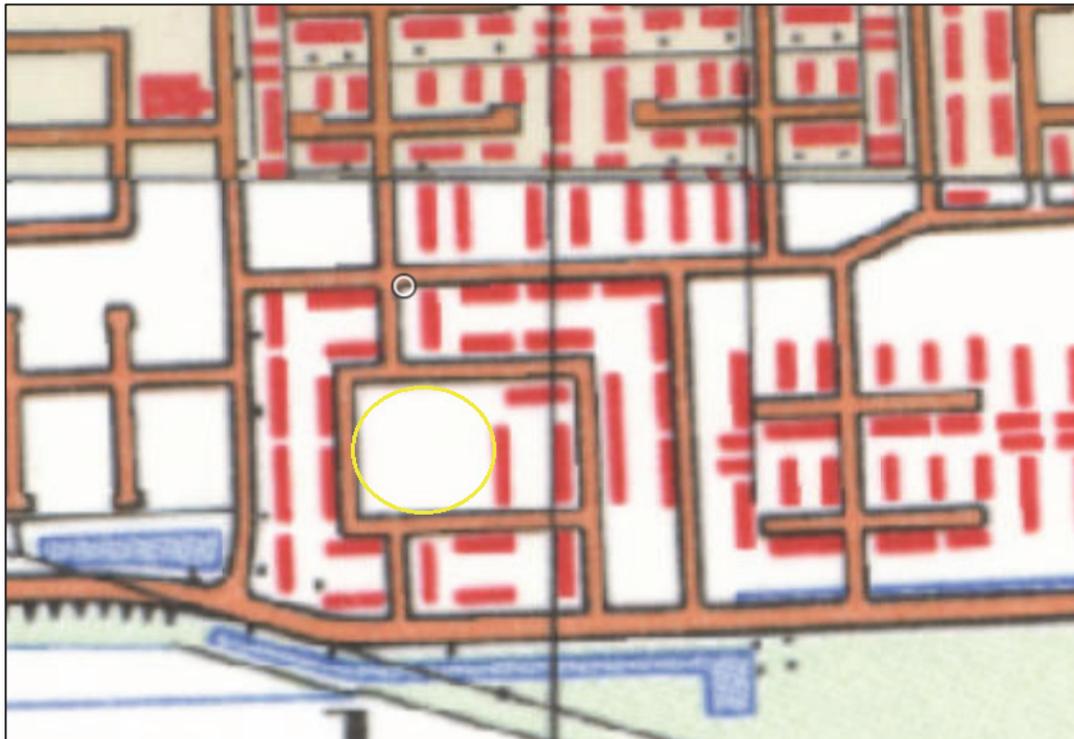
- bodeminformatiesysteem gemeente Midden-Groningen;
- rapportages voorgaande onderzoeken;
- bodemkwaliteitskaart gemeente Midden-Groningen;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- www.bagviewer.nl;
- www.dinoloket.nl.

2.2.1 Historie en toekomst van de locatie

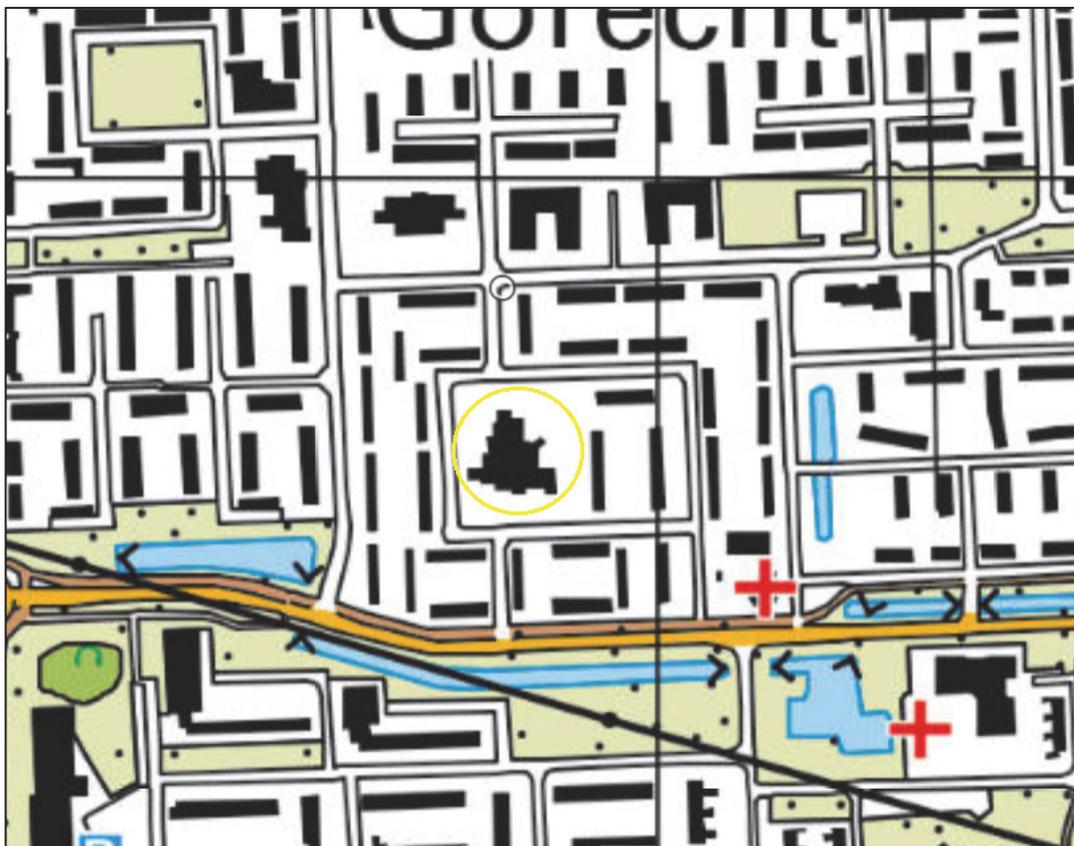
De reeds gesloopt school is eind jaren '70/begin jaren' 80 gebouwd. Voor deze periode was het perceel onbebouwd. De woningen die rondom de school zijn gesitueerd dateren van rond 1968. Op de onderstaande figuren 2.2 t/m 2.4 is de locatie in topografische omgeving weergegeven. Op de topografische kaart van rond 1969 is een watergang zichtbaar die tijdens de realisatie van de woonwijk is gedempt. De school is in 2023 gesloopt. Het is onbekend wat de nieuwe bestemming wordt.



Figuur 2.2: onderzoekslocatie in topografische omgeving rond 1969 (bron: Topotijdreis)



Figuur 2.3: onderzoekslocatie in topografische omgeving rond 1981 (bron: Topotijdreis)



Figuur 2.4: onderzoekslocatie in topografische omgeving rond 2021 (bron: Topotijdreis)



Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2.2 Eerder uitgevoerde onderzoeken

Op de locatie zijn de onderstaande bodemonderzoeken verricht:

- Verkennend onderzoek De Tweemaster aan de Aalbersestraat 2 in Hoogezand, projectnummer 152617 d.d. 03-03-1997. Dit onderzoek is door de gemeente Hoogezand verricht.

Uit het onderzoek is gebleken dat in de grond een lichte verontreiniging is aangetoond.

- Verkennend milieukundig bodemonderzoek ten behoeve van de verbouw van OBS De Tweemaster aan de Aalbersestraat 2 in Hoogezand, projectnummer VN-34565 d.d. 28 oktober 2004. Dit onderzoek is verricht door Wiertsema & Partners.

Aanleiding voor het onderzoek was een voorgenomen uitbreiding van de school. Uit het onderzoek is gebleken dat in de bovengrond een lichte verontreiniging met EOX is aangetoond. Het grondwater vertoonde destijds een lichte verontreiniging met chroom.

De aangetoonde lichte verontreinigingen hebben geen aanleiding gegeven tot nader onderzoek.

In de omgeving is het onderstaande onderzoek verricht:

- Onderzoek van kruipruimtes in de straten Moddermanstraat 12, 24 en 28, Keucheniusstraat 9 en 15, Aalbersestraat 19, Dreeslaan 25, 29 en 37. Verder is grond uit tuintjes van de Moddermanstraat 24, 28 en 29 bemonsterd. Kenmerk AZ.RO.OW/2031 d.d. 28 juli 1987.

Uit het onderzoek is gebleken dat in de grond uit de tuinen een licht verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond. Er zijn geen verhoogde gehalten met overige parameters gemeten in de grond aanwezig in de kruipruimtes.

Nader onderzoek is niet aan de orde geweest.



2.2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van DINO loket. In de onderstaande tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de diepere bodemsamenstelling in de nabije omgeving.

Tabel 2.1: Bodemsamenstelling (maaiveldhoogte m - mv).

Hydrogeologische eenheid	Dikte	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0.00 m - 12.00 m	Eerste kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, weinig klei, veen en grof zand
Formatie van Boxtel	12.00 m - 21.00 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
Formatie van Drenthe	21.00 m - 47.00 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
Formatie van Peelo	47.00 m - 49.00 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig kleiig zand en een spoor klei en grind

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend. De grondwaterstroming in het freatische pakket is noordwestelijk gericht. Dit kan afwijken door riolering ter plaatse. De locatie is niet gelegen in een waterwin- en grondwaterbeschermingsgebied.

2.2.4 Regionale bodemkwaliteit

In de Nota Bodembeheer 2021-2026 van de gemeente Midden-Groningen is de bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Midden-Groningen vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de gemeente ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met de functie wonen.

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als landbouw/natuur. Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de locatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Daar het onbekend is waarmee de watergang is gedempt wordt dit terreindeel als verdacht beschouwd.



3 Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde veldwerk

Het verkennend bodemonderzoek is verricht conform de strategieën, zoals vermeld in tabel 3.1. Verder is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden per deellocatie

Omschrijving	Norm	Strategie	Boringen	Boringen met peilbuis
Gehele locatie	NEN 5740	ONV-NL	12 tot 0,5 m-mv: HB01, HB02, HB03, HB05, HB07, HB08, HB09, HB10, HB11, HB12, HB16, HB18 3 tot 2,0 m-mv: HB04, HB17, HB19	1 tot 3,0 m-mv: HB06
Gedempte watergang	NEN 5740	VEP	3 tot 1,5 m- mv: HB13, HB14, HB15	

ONV-NL: strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie'

VEP: strategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijk kern'

De boorlocaties zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 27 juni 2024. Het grondwater is bemonsterd op 4 juli 2024. Het veldwerk en het uitzetten van de boringen is uitgevoerd door een gekwalificeerde medewerker van ons bureau, de heer [REDACTED]

De uitgeboorde grond is beschreven volgens de NEN 5104. De kenmerken zijn beschreven conform de NEN 5706. Iedere bodemlaag is per apart laag van maximaal 50 cm bemonsterd.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als visueel onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geïdentificeerd. Bij het visuele onderzoek worden waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 4. De boringen peilbuis zijn met een 06-GPS ingemeten.

3.2 Veldwaarnemingen

In de opgeboorde grond zijn geen bijzonderheden waargenomen. Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen.



3.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters zijn samengesteld in het laboratorium. De grond- en watermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode.

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Al-West B.V. Agrolab Group te Deventer geanalyseerd. Al-West B.V. Agrolab Group is erkend door de Raad van Accreditatie en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025.

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven en toegelicht in tabellen 4.3 en 4.4 (paragraaf 4.3). De analysecertificaten zijn in bijlage 5 en de toetsingsresultaten zijn in bijlage 6 opgenomen.



4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De globale bodemopbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is weergegeven in de tabel 4.1.

Tabel 4.1: Globale bodemopbouw van de locatie

Diepte (m-mv.)	Omschrijving
0,0-0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5-3,0	Zand, matig fijn, zwak siltig

In de boorstaten in bijlage 4 wordt per boring de exacte bodemopbouw beschreven. Een legenda van de boorstaten is eveneens opgenomen in bijlage 4.

4.2 Veldmetingen grondwater

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m- maaiveld)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidingsvermogen, EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
HB06	2.0 – 3.0	1.5	6.7	771	9

De aangetoonde waarden kunnen als normaal voor de omgeving worden beschouwd en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De grondwaterstand is een éénmalige opname en bedoeld als oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan fluctueren.

4.3 Resultaten grond en grondwater

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

4.3.1 Toetsingsresultaten grond

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van de grondmonsters zijn samengevat weergegeven in tabel 4.3.

In de laatste kolom is de T101 toets weergegeven, dit betreft een **indicatieve toetsing** van de grond die de kwaliteit van de grond weergeeft bij eventueel hergebruik elders.



Tabel 4.3: Analyseresultaten grondmengmonsters.

Monster-code	Motivatie	Deel-monsters (traject in m-mv)	Analyses	Toetsing (T12)				T101 toets
				AW	W	IND	IW	
<i>Gehele locatie</i>								
MM 1 bg	onverdacht	HB01: 0.06 - 0.50, HB02: 0.06 - 0.50, HB03 t/m HB08: 0.00 - 0.50	NEN 5740 grondpakket standaard en PFAS	-	-	-	-	Landbouw/ natuur
				Som PFOA: 0,24 valt binnen de toepassingseis landbouw/natuur Som PFOS: 0,43 valt binnen de toepassingseis landbouw/natuur				
MM 2 bg	onverdacht	HB09 t/m HB19: 0.00 - 0.50	NEN 5740 grondpakket standaard en PFAS	-	-	-	-	Landbouw/ natuur
				Som PFOA: 0,31 Som PFOS: 0,57 Beide gehalten vallen binnen de toepassingseis landbouw/natuur				
MM 3 og	onverdacht	HB04 en HB06: 0.50 - 2.00	NEN 5740 grondpakket standaard en PFAS	-	-	-	-	Landbouw/ natuur
				Som PFOA: 0,17 Som PFOS: 0,14 Beide gehalten vallen binnen de toepassingseis landbouw/natuur				
MM 4 og	onverdacht	HB17: 0.50 - 2.00, HB19: 0.50 - 1.50	NEN 5740 grondpakket standaard en PFAS	-	-	-	-	Landbouw/ natuur
				Som PFOA: 0,14 Som PFOS: 0,14 Beide gehalten vallen binnen de toepassingseis landbouw/natuur				
<i>Gedempte watergang</i>								
MM 5 kritische laag gedempte watergang	Kritische bodemiaag	HB13, HB14, HB15: 1.00 - 1.50	NEN 5740 grondpakket standaard	-	-	-	-	Landbouw/ natuur

NEN 5740 grondpakket standaard: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)

PFAS: PFOA en PFOS

AW: achtergrondwaarde

W: wonen

IND: industrie

IW: interventiewaarde

-: geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters



4.3.2 Toetsingsresultaten grondwater

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van het grondwatermonster zijn samengevat weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondwatermonster.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Motivatie	Analyses	Toetsing	
				SW	IW
HB06	2.0 – 3.0	onverdacht	NEN 5740 grondwaterpakket standaard	-	-

NEN 5740 grondwaterpakket standaard: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen

SW: streefwaarde

IW: interventiewaarde

-.: geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

De resultaten van de grond en het grondwater zijn toegelicht in hoofdstuk 6.

5 Afwijkingen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Er is niet afgeweken van de geldende Beoordelingsrichtlijn (BRL), protocol 2001 en 2002.



6 Conclusies en toetsing hypothese

6.1 Conclusies

Veldwerk

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond niet verontreinigd is met de onderzochte parameters.

In de kritische bodemlaag van de gedempte watergang zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten PFAS boven de toepassingseis landbouw/natuur aangetoond.

Analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met de onderzochte parameters.

6.2 Toetsing hypothese

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de verrichte boorlocaties en de analyses van de samengestelde grondmengmonsters en het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 2, correct is.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen verkoop en de afgifte van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

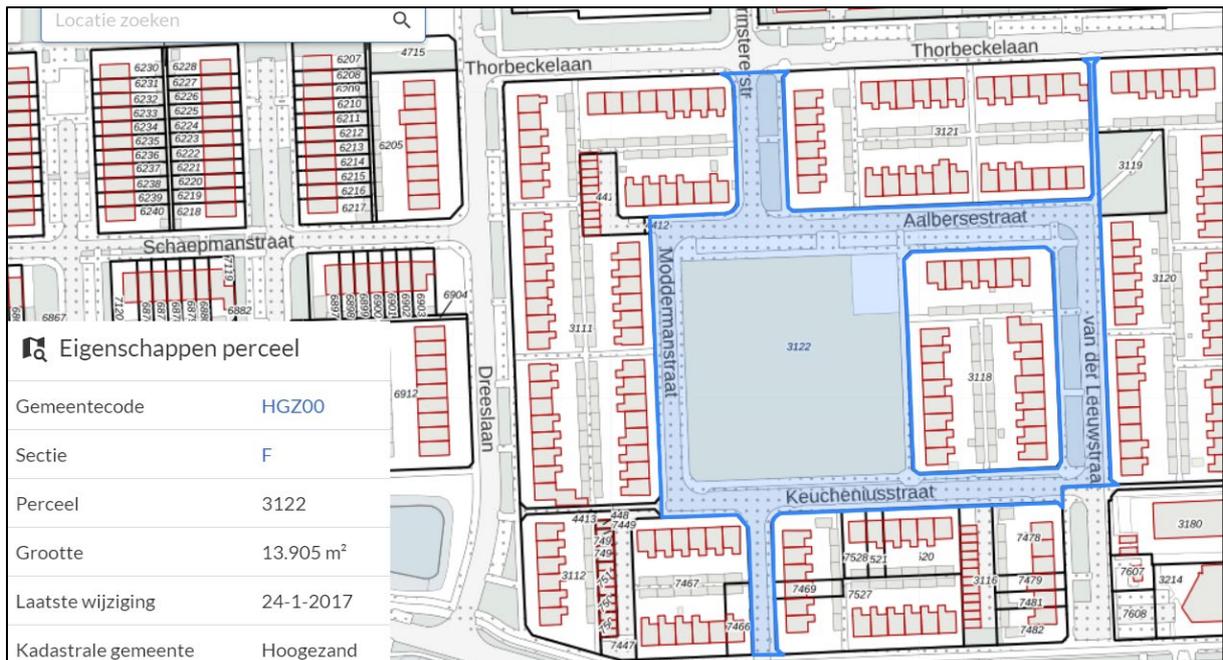
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse is weergegeven in de laatste kolom van tabel 4.3 in hoofdstuk 4.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.



Bijlage 1

Kadastrale gegevens perceel aan de Aalbersestraat 2 in Hoogezand





Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie Aalbersestraat 2 in Hoogezand



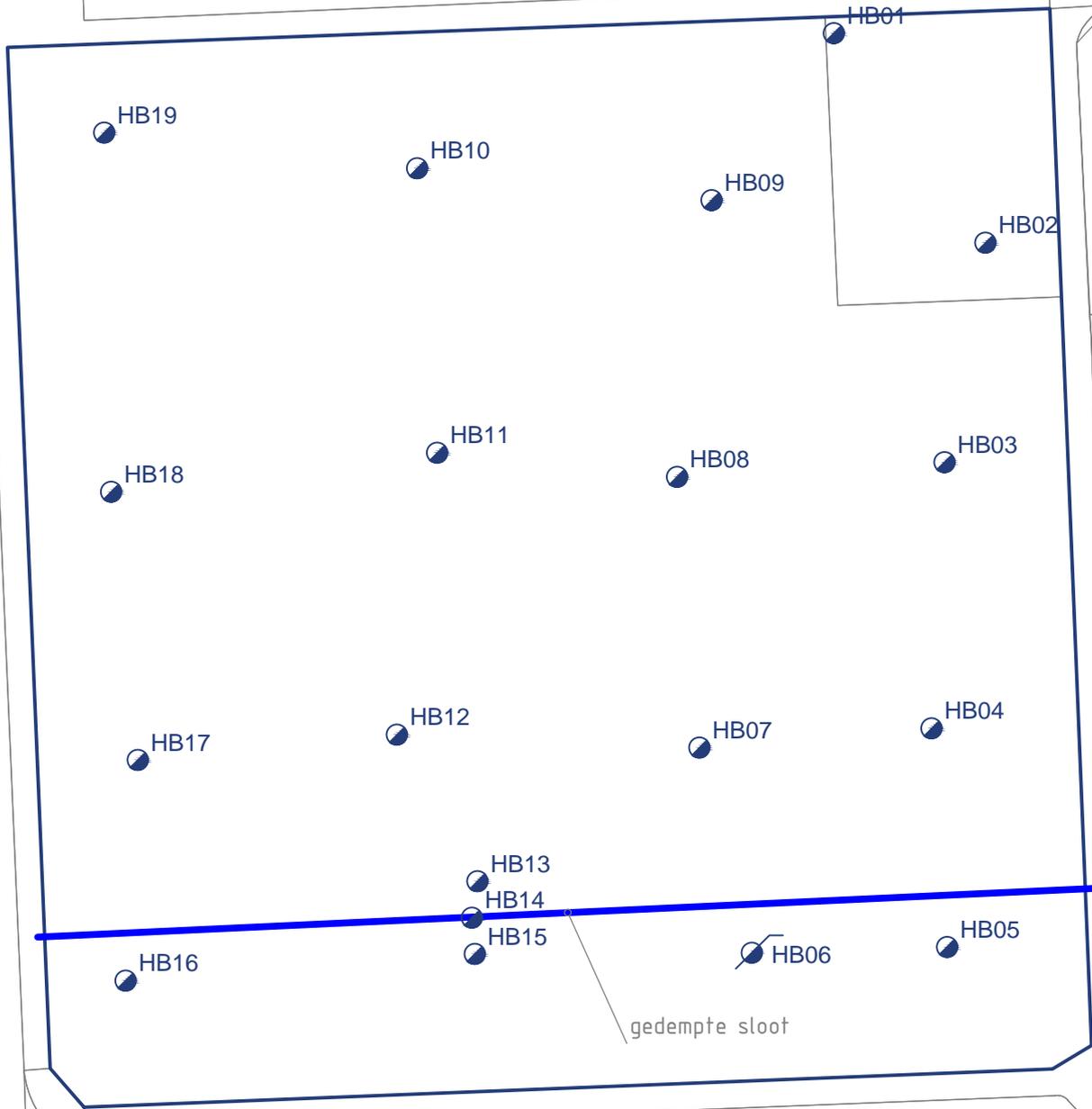




Bijlage 3

Moddermanstraat

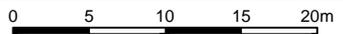
Keucheniusstraat



LEGENDA

-  HB Handboring
-  HB Handboring met peilbuis

Getekend door BV	Schaal 1:500	Formaat A4	Blad 1	Aantal 1	Wijziging 08.07.24 MBK
Projectnr. 11511	Documenttype TEKENING	Datum uitgifte 19-06-24			-
Project					-



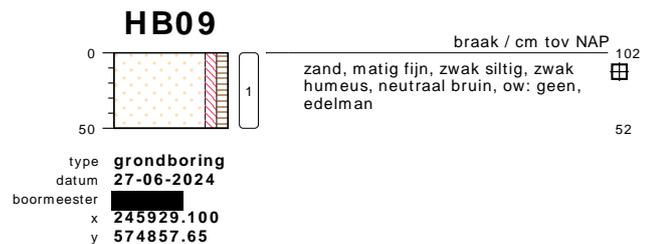
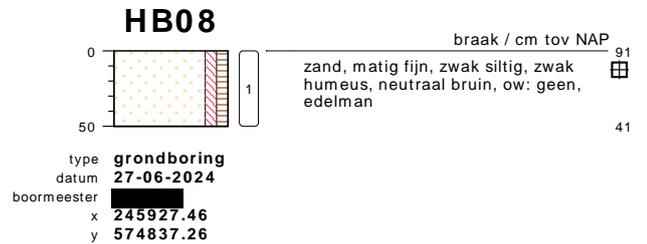
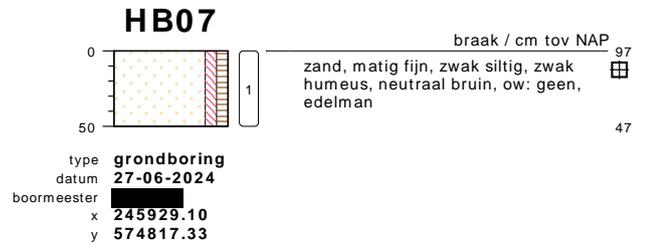
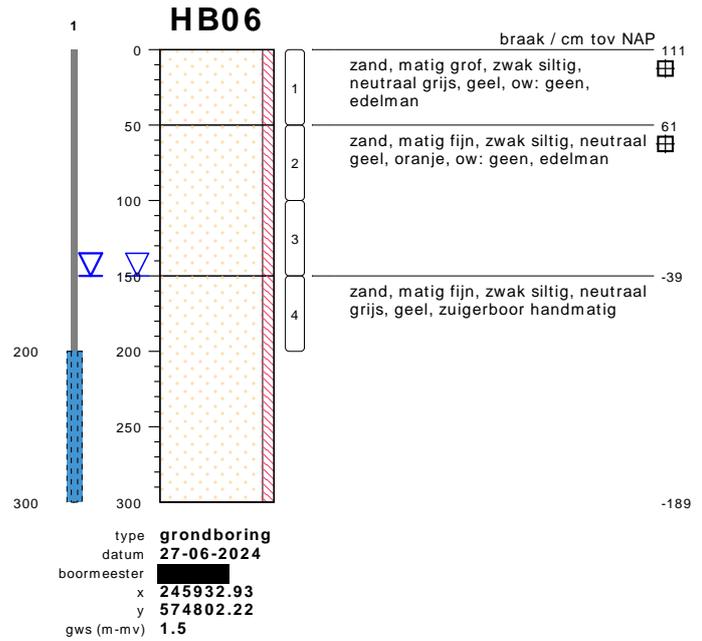
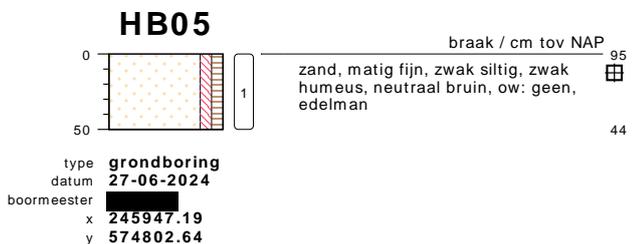
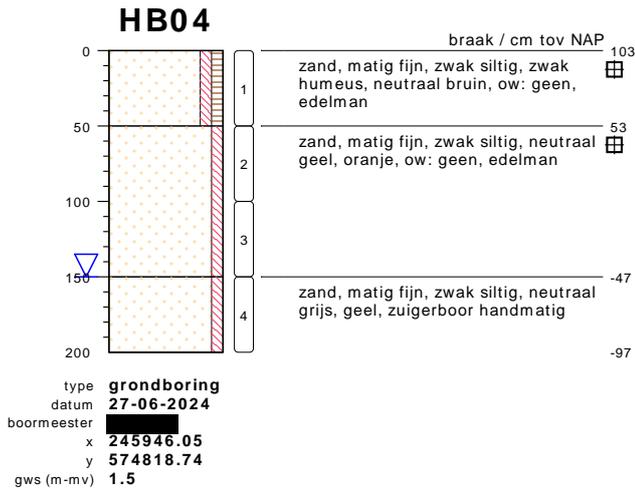
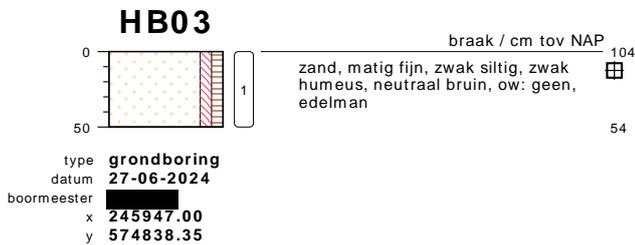
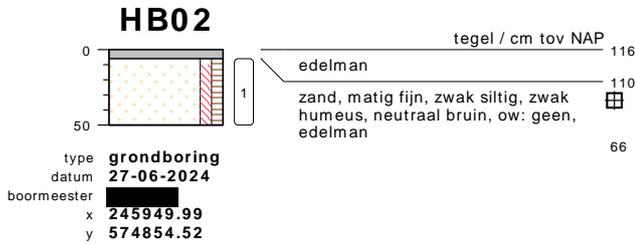
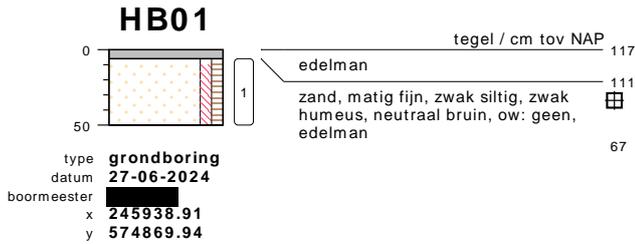
Aalbersestraat 2 te Hoogezand



Koops
grondmechanica
0522 - 260 084

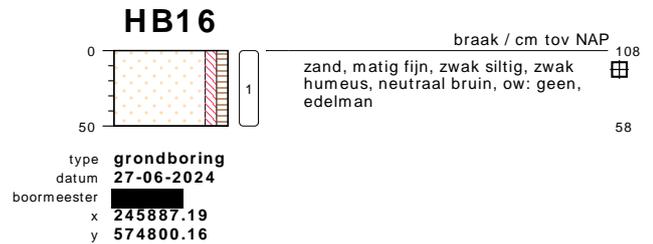
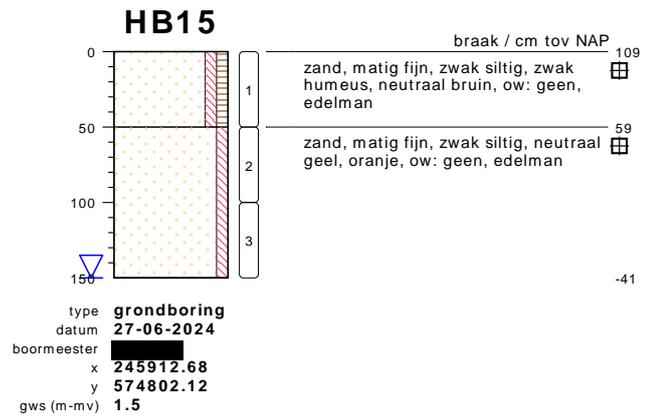
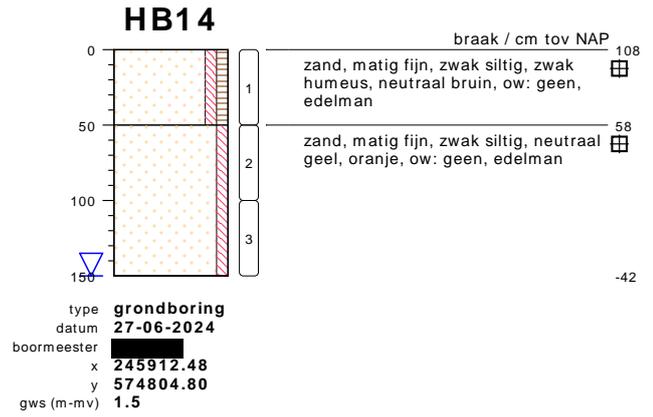
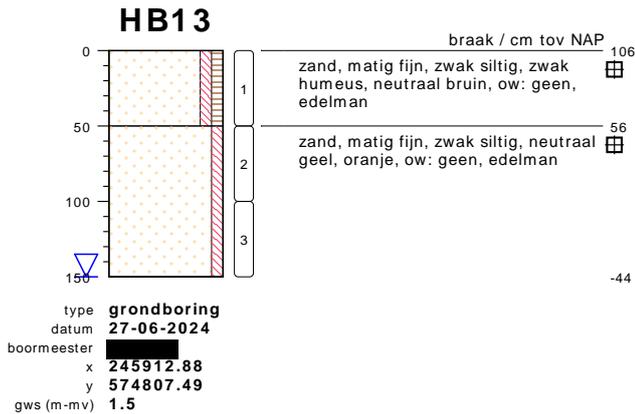
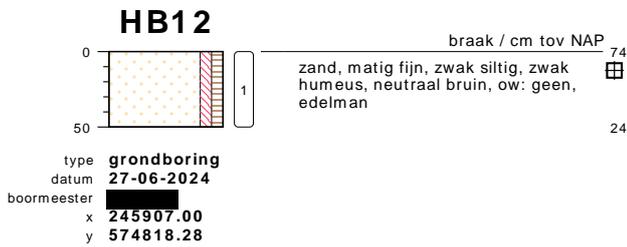
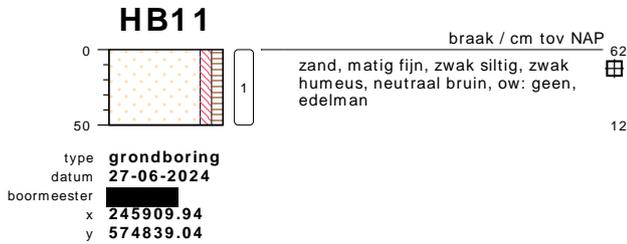
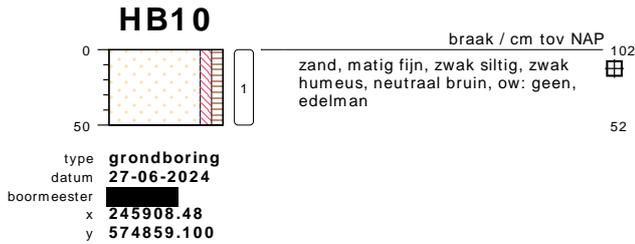


Bijlage 4



bodemprofielen schaal 1:50

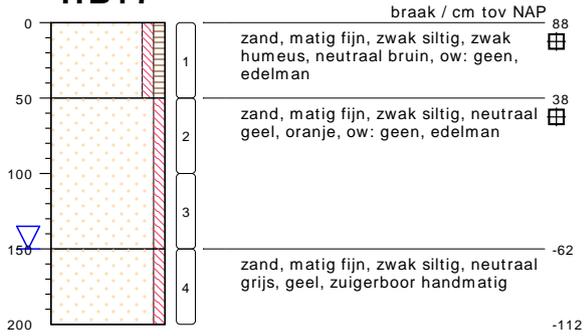
onderzoek **Hoogezand**
projectcode **11511**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoogezand**
projectcode **11511**
getekend conform **NEN 5104**

HB17



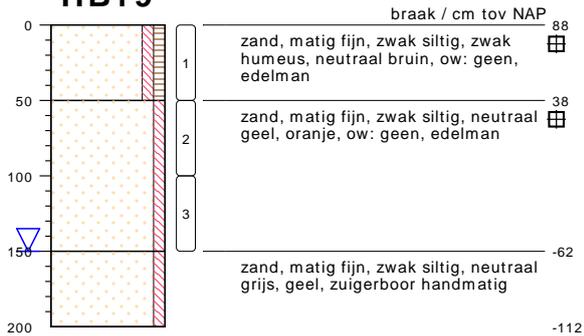
type **grondboring**
datum **27-06-2024**
boormeester [redacted]
x **245888.07**
y **574816.41**
gws (m-mv) **1.5**

HB18



type **grondboring**
datum **27-06-2024**
boormeester [redacted]
x **245886.13**
y **574836.17**

HB19

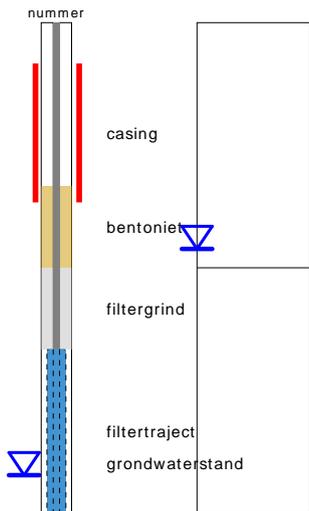


type **grondboring**
datum **27-06-2024**
boormeester [redacted]
x **245885.62**
y **574862.63**
gws (m-mv) **1.5**

bodemprofielen schaal 1:50

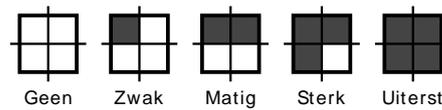
onderzoek **Hoogezand**
projectcode **11511**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

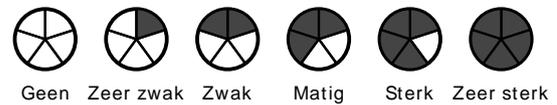


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

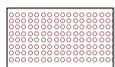
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

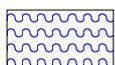
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



Bijlage 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



Koops grondmechanica B.V.

Postbus 151
9301 AD Roden

Klantnr: 35009328

Analyserapport 1430477 11511 Hoogezand

Datum: 05.07.2024

Opdracht	1430477 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009328 Koops grondmechanica B.V.
Opdrachtacceptatie	27.06.2024
Project	128542 Hoogezand

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1430477 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 194841, 194850, 194858, 194865, 194871.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted] **Tel. +31570788114**
[redacted] **al-west.nl**

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



Blad 1 van 8

Analyserapport 1430477 11511 Hoogezand

Datum: 05.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
194841	27.06.2024	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50
194850	27.06.2024	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50
194858	27.06.2024	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200
194865	27.06.2024	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150
194871	27.06.2024	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	194841	194850	194858	194865	194871
S Voorbehandeling conform AS3000		MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
S Droge stof	%	79,7 ¹⁾	83,3 ¹⁾	83,4 ¹⁾	82,9 ¹⁾	86,3 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	194841	194850	194858	194865	194871
S Fractie < 2 µm	% Ds	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
		<1,0 ⁶⁾	<1,0 ⁶⁾	<1,0 ⁶⁾	1,8	<1,0 ⁶⁾

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	194841	194850	194858	194865	194871
S Organische stof ⁷⁾	% Ds	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
		10,0 ⁵⁾	5,0 ⁵⁾	1,0 ⁵⁾	1,9	1,0 ⁵⁾

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	194841	194850	194858	194865	194871
S Koningswater ontsluiting		MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	194841	194850	194858	194865	194871
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,4	6,1	<5,0 ⁶⁾	<5,0 ⁶⁾	<5,0 ⁶⁾
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾

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 *).

Analyserapport 1430477 11511 Hoogezand

Datum: 05.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
194841	27.06.2024	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50
194850	27.06.2024	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50
194858	27.06.2024	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200
194865	27.06.2024	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150
194871	27.06.2024	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150

Parameter	Eenheid	194841 MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	194850 MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	194858 MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	194865 MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	194871 MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	25	16	<10 ⁶⁾	<10 ⁶⁾	<10 ⁶⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	194841 MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	194850 MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	194858 MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	194865 MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	194871 MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,060	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,10	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ⁴⁾	0,44 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	194841 MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	194850 MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	194858 MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	194865 MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	194871 MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾

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 *).

Analyserapport 1430477 11511 Hoogezand

Datum: 05.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
194841	27.06.2024	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50
194850	27.06.2024	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50
194858	27.06.2024	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200
194865	27.06.2024	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150
194871	27.06.2024	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150

Parameter	Eenheid	194841 MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	194850 MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	194858 MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	194865 MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	194871 MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	16	12	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	194841 MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	194850 MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	194858 MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	194865 MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	194871 MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 138 ⁸⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049⁴⁾	0,0049⁴⁾	0,0049⁴⁾	0,0049⁴⁾	0,0049⁴⁾

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	194841 MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	194850 MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	194858 MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	194865 MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	194871 MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	1,2	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... 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 *).



Analyserapport 1430477 11511 Hoogezand

Datum: 05.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
194841	27.06.2024	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50
194850	27.06.2024	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50
194858	27.06.2024	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200
194865	27.06.2024	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150
194871	27.06.2024	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150

Parameter	Eenheid	194841 MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	194850 MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	194858 MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	194865 MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	194871 MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,17	0,24	0,10	<0,10 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ⁶⁾	<0,10 ⁶⁾	<0,10 ⁶⁾	<0,10 ⁶⁾	... ³⁾
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,24⁴⁾	0,31⁴⁾	0,17⁴⁾	0,14⁴⁾	...³⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,36	0,46	<0,10 ⁶⁾	<0,10 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 ⁶⁾	0,11	<0,10 ⁶⁾	<0,10 ⁶⁾	... ³⁾
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,43⁴⁾	0,57	0,14⁴⁾	0,14⁴⁾	...³⁾
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... 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 *).

Analyserapport 1430477 11511 Hoogezand

Datum: 05.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
194841	27.06.2024	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50
194850	27.06.2024	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50
194858	27.06.2024	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200
194865	27.06.2024	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150
194871	27.06.2024	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150

Parameter	Eenheid	194841 MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50	194850 MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50	194858 MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200	194865 MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150	194871 MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	<0,1 ⁶⁾	... ³⁾

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
194841	Overschrijding conserveringstermijn Naftaleen (PAK's) i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.
194850	"
194858	"
194865	"
194871	"

De parameter-specifieke 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 zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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



Analysrapport 1430477 11511 Hoogezand

Datum: 05.07.2024

⁶⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ 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.

⁸⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 28.06.2024

Einde van de test: 05.07.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED] Tel. +31570788114

[REDACTED] al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁷⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁸⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934

Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) • Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) • Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) • Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA) • Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOLA) • Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7) • Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) • Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) • Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) • Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) • Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) • Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS) • Som Perfluor-octaansulfonzuur (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)

Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) • Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) • Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) • Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) • 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) • 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) • 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) • Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA) • 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Fractie < 2 µm • 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 *).

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 8



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



Analyserapport 1430477 11511 Hoogezand

Datum: 05.07.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1430477 Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 194841, 194850, 194858, 194865, 194871

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



Blad 8 van 8

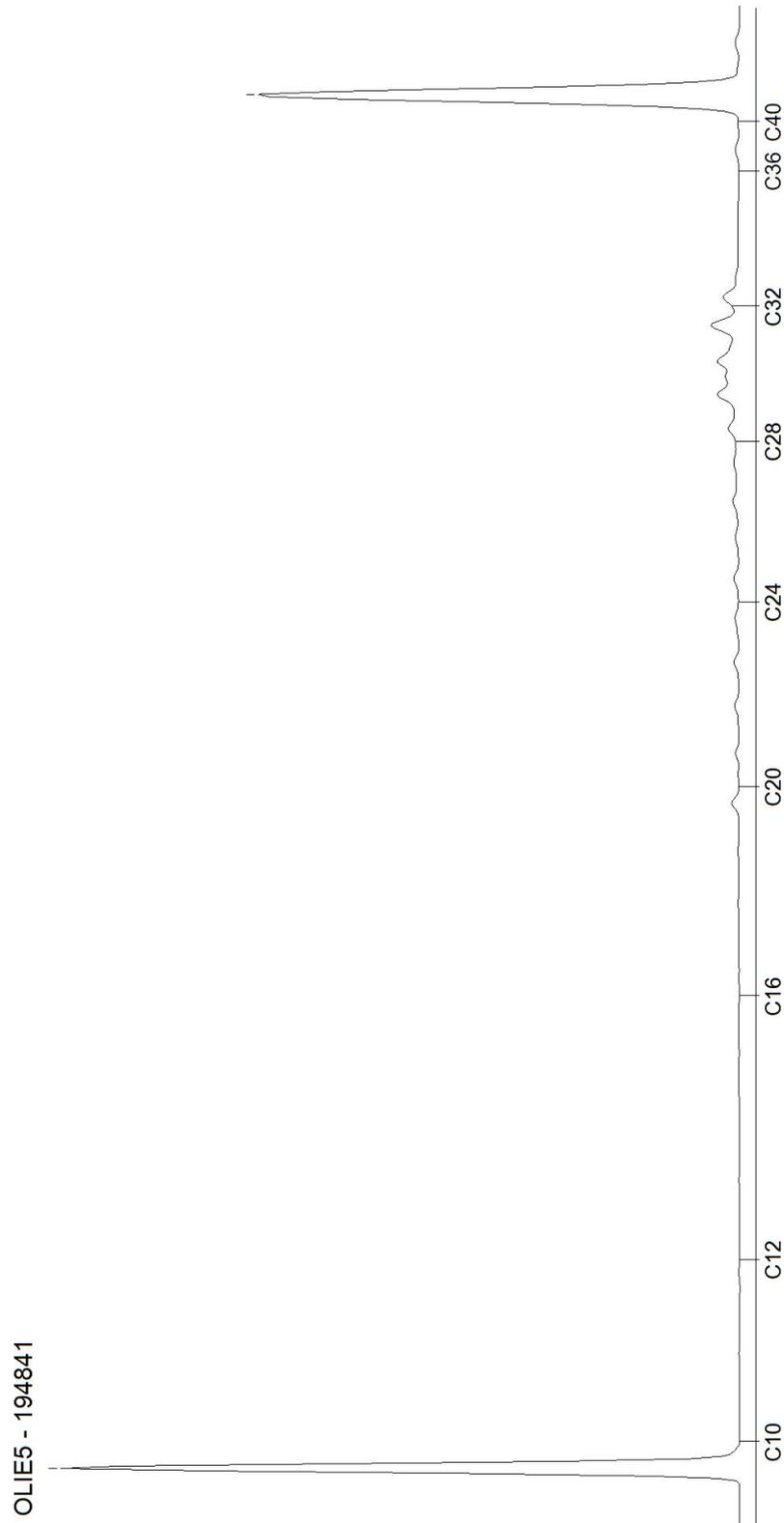


AL-West B.V.

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. 1430477, Analysis No. 194841, created at 04.07.2024 07:54:35

Monster beschrijving: MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50

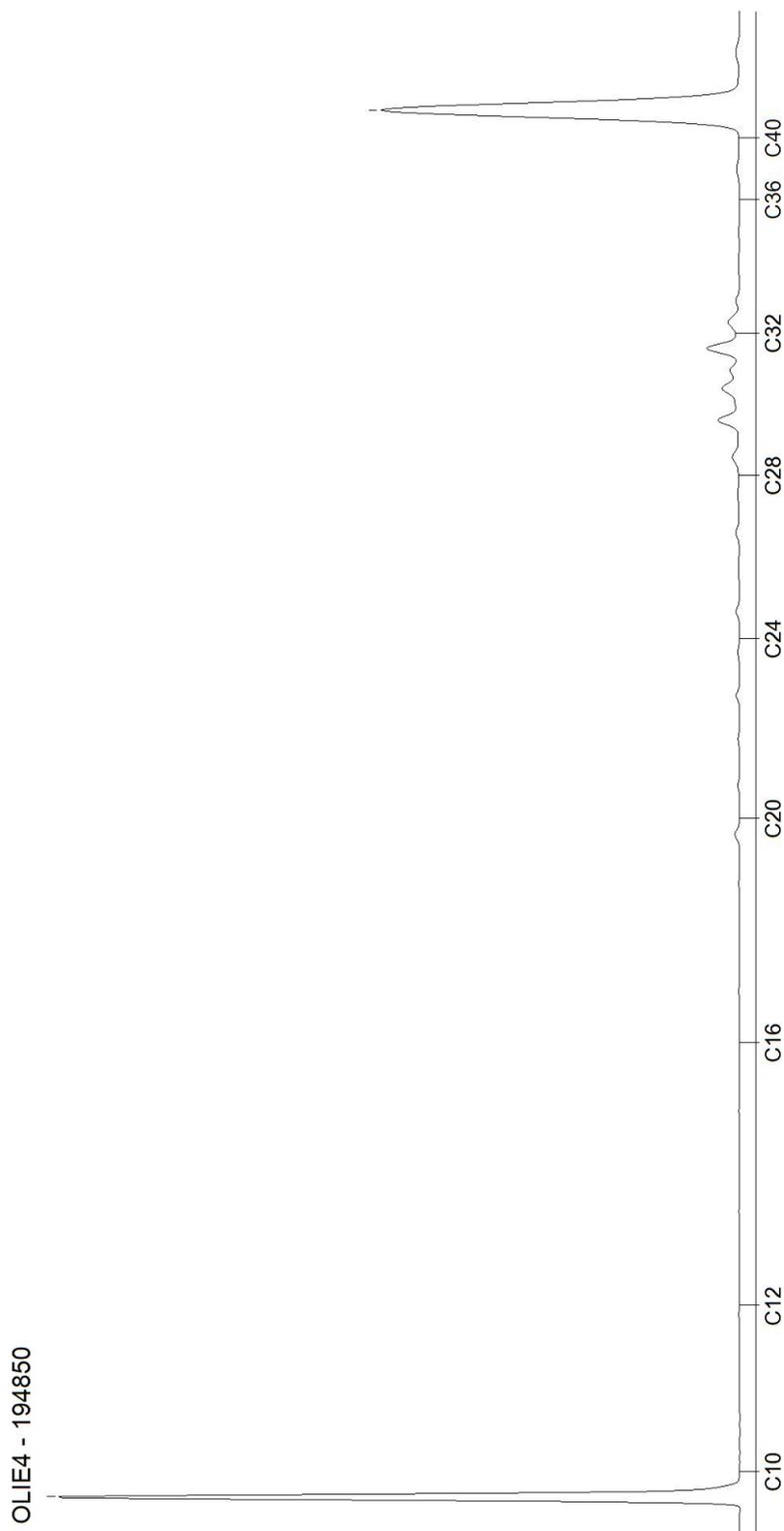


AL-West B.V.

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. 1430477, Analysis No. 194850, created at 04.07.2024 14:01:31

Monster beschrijving: MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50

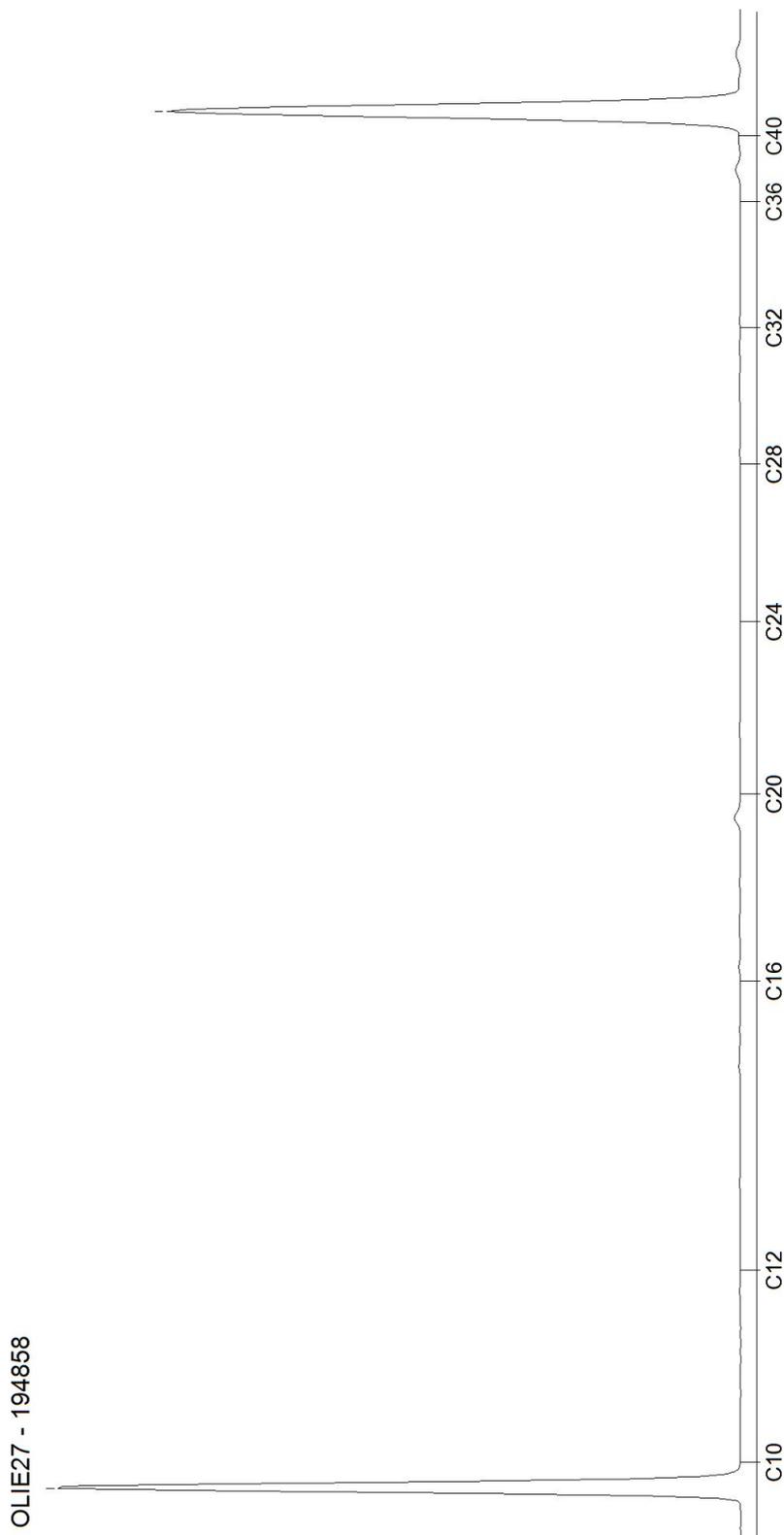


AL-West B.V.

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. 1430477, Analysis No. 194858, created at 04.07.2024 14:13:56

Monster beschrijving: MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200

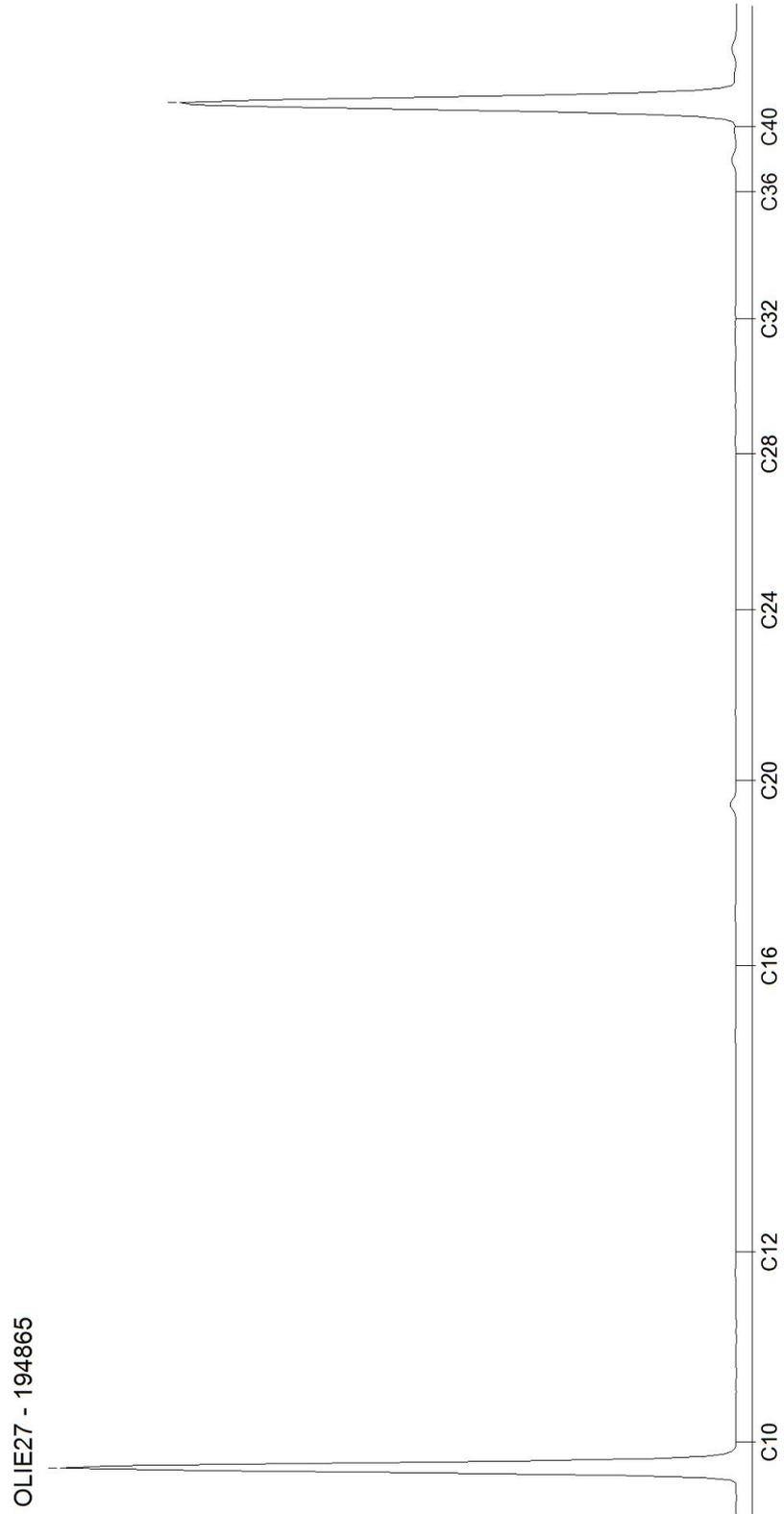


AL-West B.V.

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. 1430477, Analysis No. 194865, created at 04.07.2024 14:13:56

Monster beschrijving: MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150

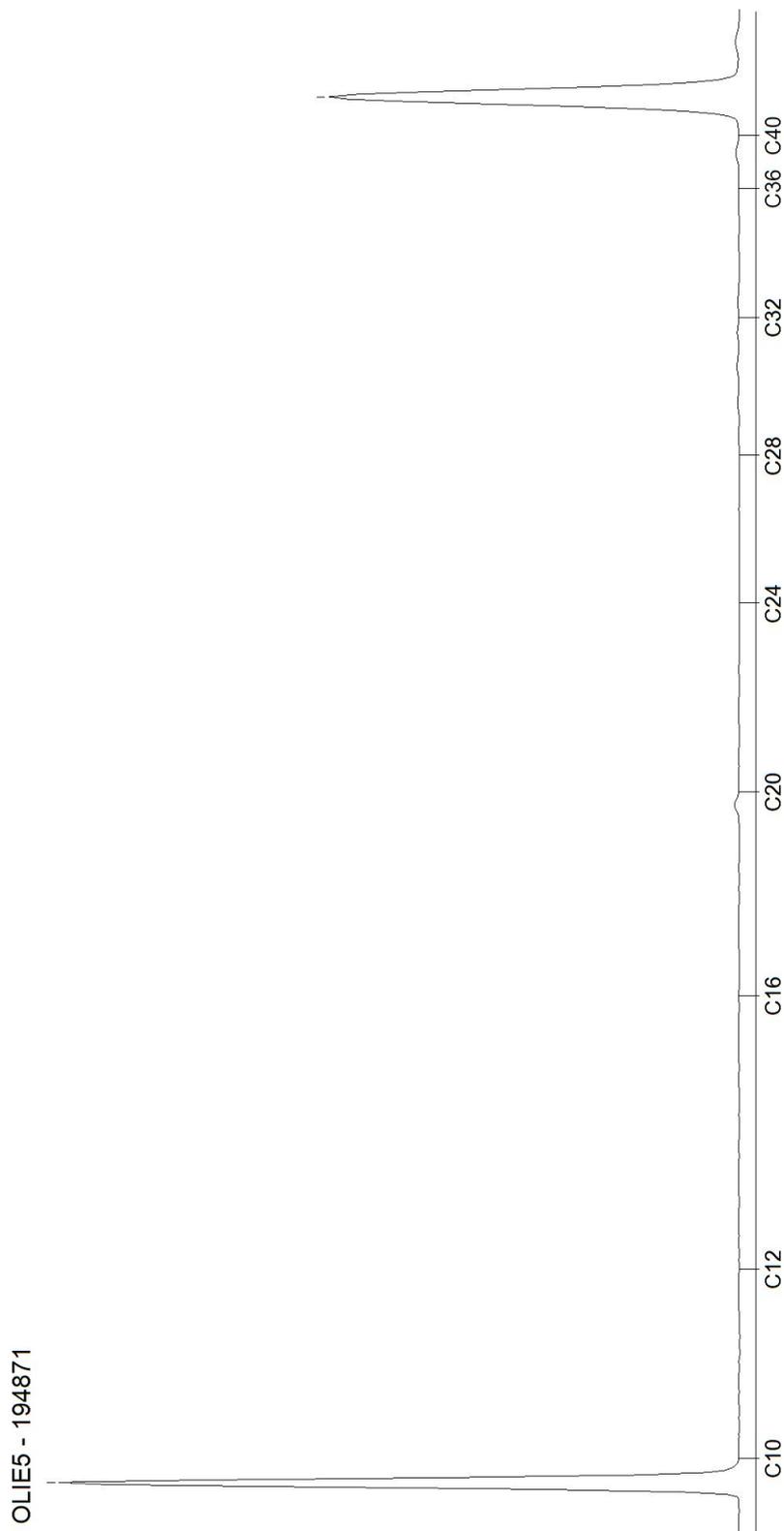


AL-West B.V.

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. 1430477, Analysis No. 194871, created at 04.07.2024 05:52:39

Monster beschrijving: MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150



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



Koops grondmechanica B.V.

[Redacted]
Postbus 151
9301 AD Roden

Klantnr: 35009328

Analyserapport 1433121 - 209369 11511 Hoogezand

Datum: 08.07.2024

Opdracht	1433121 Water
Opdrachtgever	35009328 Koops grondmechanica B.V.
Opdrachtacceptatie	04.07.2024
Project	128542 Hoogezand

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1433121 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 209369.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [Redacted] **Tel. +31570788114**
[Redacted] **al-west.nl**

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



Blad 1 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1433121 - 209369 11511 Hoogezand

Datum: 08.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
209369	HB06, HB06-1: 200-300	04.07.2024

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	209369 HB06, HB06-1: 200-300
S Barium (Ba)	µg/l	34
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Kobalt (Co)	µg/l	4,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Nikkel (Ni)	µg/l	8,4
S Zink (Zn)	µg/l	22

Aromaten (AS3000)

Parameter	Eenheid	209369 HB06, HB06-1: 200-300
S Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S Toluene	µg/l	<0,20 ²⁾
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Parameter	Eenheid	209369 HB06, HB06-1: 200-300
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾

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.

Analyserapport 1433121 - 209369 11511 Hoogezand

Datum: 08.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
209369	HB06, HB06-1: 200-300	04.07.2024

Parameter	Eenheid	209369 HB06, HB06-1: 200-300
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	209369 HB06, HB06-1: 200-300
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	209369 HB06, HB06-1: 200-300
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 [*])	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 [*])	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾

De parameter-specifieke 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 zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 04.07.2024

Einde van de test: 06.07.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED] Tel. +31570788114

[REDACTED] al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

eigen methode^{*})

Koolwaterstoffractie C10-C12^{*}) • Koolwaterstoffractie C12-C16^{*}) • Koolwaterstoffractie C16-C20^{*}) • Koolwaterstoffractie C20-C24^{*})
• Koolwaterstoffractie C24-C28^{*}) • Koolwaterstoffractie C28-C32^{*}) • Koolwaterstoffractie C32-C36^{*}) • Koolwaterstoffractie C36-C40^{*})

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



Analyserapport 1433121 - 209369 11511 Hoogezand

Datum: 08.07.2024

Lijst van methoden

Protocollen AS 3100

Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Styreen • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 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) • Tribroommethaan (bromofom) • Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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



Blad 4 van 4

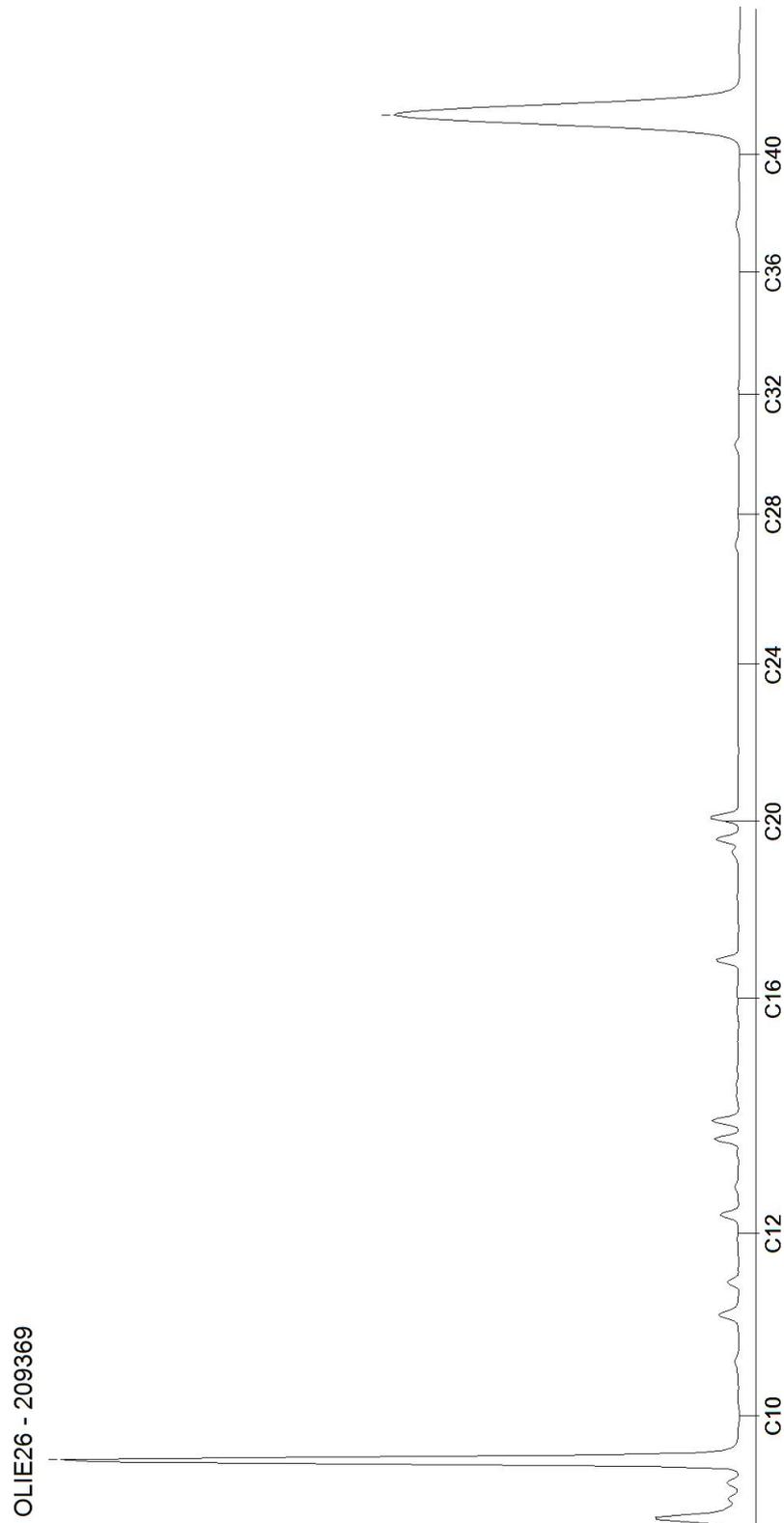


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1433121, Analysis No. 209369, created at 08.07.2024 05:49:59

Monster beschrijving: HB06, HB06-1: 200-300





Bijlage 6



Toetsingsinstellingen	
Versie	3.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1430477
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	11511 Hoogezand
Datum binnenkomst	27.06.2024
Rapportagedatum	05.07.2024
CRM	

Monster	
Analysenummer	194841
Monsteromschrijving	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G standaard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	79,7	%	79,7	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	27,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	25	mg/kg Ds	34,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	7,4	mg/kg Ds	12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,094	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							



lineair en vertakte perfluorocyclohexaan												
som lineair en vertakte perfluorocyclohexaan			0,43	ug/kg								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW	
som 7 polychloorbifenyle n PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW	



Monster	
Analysenummer	194850
Monstersomschrijving	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,3	%	83,3	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	30,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	23,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	6,1	mg/kg Ds	11,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,06	mg/kg Ds	0,06	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	49	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW



onzuur (4:2 FTS)												
6:2 fluortelo meersulf onzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
8:2 fluortelo meersulf onzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
10:2 fluortelo meersulf onzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSA A)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N-ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
8:2 fluortelo meerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
som 7 polychloorbifenyle n PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW	
som lineair en vertakte perfluorocetylsulfonaat			0,57	ug/kg								
som			0,31	ug/kg								



Monster	
Analysenummer	194858
Monsteromschrijving	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,4	%	83,4	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW



onzuur (4:2 FTS)												
6:2 fluortelo meersulf onzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
8:2 fluortelo meersulf onzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
10:2 fluortelo meersulf onzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N-ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
8:2 fluortelo meerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW	
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,17	ug/kg								
som 7 polychloorbifenyle n PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW	
som			0,14	ug/kg								



Monster	
Analysenummer	194865
Monstersomschrijving	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	82,9	%	82,9	%							
Fractie < 2 µm	1,8	% Ds	1,8	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW



onzuur (4:2 FTS)												
6:2 fluortelo meersulf onzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
8:2 fluortelo meersulf onzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
10:2 fluortelo meersulf onzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSA A)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N-ethylperfluoro-n-octaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOS AA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
8:2 fluortelo meerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW	
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,14	ug/kg								
som 7 polychloorbifenyle n PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW	
som			0,14	ug/kg								



Monster	
Analysenummer	194871
Monstersomschrijving	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	86,3	%	86,3	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW



Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg								
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg								
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg								
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg								
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg								
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg								
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg								
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg								
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg								
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg								
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg								
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg								
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg								
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg								
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW	
som 7 polychloorbifenyle n PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW	

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T-index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1430477
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	11511 Hoogezand
Datum binnenkomst	27.06.2024
Rapportagedatum	05.07.2024
CRM	

Monster	
Analysenummer	194841
Monsteromschrijving	MM 1 bg, HB01: 6-50, HB02: 6-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50, HB08: 0-50
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G standa ard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	79,7	%	79,7	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	27,6	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	25	mg/kg Ds	34,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	7,4	mg/kg Ds	12	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,094	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	500 0
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	16	mg/kg Ds	16	mg/kg					



Koolwaterstoff fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg					
Koolwaterstoff fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	1,2	µg/kg Ds	1,2	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	0,17	µg/kg Ds	0,17	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	0,36	µg/kg Ds	0,36	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,9	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som lineair en vertakte perfluor-octylsulfonaat			0,43	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluor-octaanzuur			0,24	ug/kg					



Monster	
Analysenummer	194850
Monsteromschrijving	MM 2 bg, HB09: 0-50, HB10: 0-50, HB11: 0-50, HB12: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB19: 0-50
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	83,3	%	83,3	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	30,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	23,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	6,1	mg/kg Ds	11,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	0,06	mg/kg Ds	0,06	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	49	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	500 0
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	5,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	12	mg/kg Ds	24	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	0,24	µg/kg Ds	0,24	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					



Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	0,46	µg/kg Ds	0,46	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	0,11	µg/kg Ds	0,11	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,44	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som lineair en vertakte perfluor-octaanzuur			0,31	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,8	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som lineair en vertakte perfluor-octylsulfonaat			0,57	ug/kg					



Monster	
Analysenummer	194858
Monsteroomschrijving	MM 3 og, HB04: 50-100, HB04: 100-150, HB04: 150-200, HB06: 50-100, HB06: 100-150, HB06: 150-200
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	83,4	%	83,4	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	500 0
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	0,1	µg/kg Ds	0,1	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					



Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,17	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaat			0,14	ug/kg					



Monster	
Analysenummer	194865
Monsteroomschrijving	MM 4 og, HB17: 50-100, HB17: 100-150, HB17: 150-200, HB19: 50-100, HB19: 100-150
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	82,9	%	82,9	%					
Fractie < 2 µm	1,8	% Ds	1,8	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	500 0
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					



Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som lineair en vertakte perfluor-octaanzuur			0,14	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluor-octylsulfonaat			0,14	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	194871
Monstersomschrijving	MM 5 kritische laag gedempte watergang, HB13: 100-150, HB14: 100-150, HB15: 100-150
Datum monstername	2024-06-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	86,3	%	86,3	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	500 0
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	100 0



Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1433121
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	11511 Hoogezand
Datum binnenkomst	04.07.2024
Rapportagedatum	08.07.2024
CRM	

Monster	
Analysenummer	209369
Monsteromschrijving	HB06, HB06-1: 200-300
Datum monstername	2024-07-04 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G standaard)	BOTOVA -eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	4	µg/l	4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	34	µg/l	34	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	22	µg/l	22	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	8,4	µg/l	8,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW



an										
1,1,1-Trichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropaanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddel			0,77 (S)	ug/l				150		



en (Bbk, 1-1-2008)

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T-index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden