Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Project	Oudeweg 74 in Westerbroek
Projectnummer	11510
Opdrachtgever	Gemeente Midden-Groningen Postbus 75 9600 AB Hoogezand
Datum	14 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

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 ... 9
2.2.3 Bodemopbouw en geohydrologie ... 10
2.2.4 Regionale bodemkwaliteit ... 11
2.3 Conclusies vooronderzoek ... 11
3.1 Uitgevoerde veldwerk ... 12
3.2 Veldwaarnemingen ... 12
3.3 Laboratoriumonderzoek ... 13
4 Onderzoeksresultaten ... 14
4.1 Bodemopbouw ... 14
4.2 Veldmetingen grondwater ... 14
4.3 Resultaten grond en grondwater ... 14
4.3.1 Toetsingsresultaten grond ... 14
4.3.2 Toetsingsresultaten grondwater ... 16
5 Afwijkingen ... 16
6 Conclusies en toetsing hypothese ... 17
6.1 Conclusies ... 17
6.2 Toetsing hypothese ... 17

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 Oudeweg 74 in Westerbroek.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met 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 bebouwing.

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 Locatiegegevens en vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Oudeweg 74 in Westerbroek. De ligging van de locatie is aangegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: ligging locatie (bron: Bodemloket)

Het perceel ligt in de gemeente Midden-Groningen en is kadastraal bekend onder de gemeente Hoogezand sectie N nummer 501. In bijlage 1 zijn de kadastrale gegevens opgenomen. De coördinaten van de locatie volgens de Rijksdriehoeksmeting zijn X: 241,827 en Y: 578,193.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op het gehele perceel waarvoor de verkoop en de voorgenomen bouwactiviteiten geldt. De oppervlakte van het onderzochte deel van de locatie is 4370 m^2.

In de huidige situatie betreft de locatie een leegstaand schoolgebouw. De onbebouwde ruimte rondom het pand is gedeeltelijk verhard met tegels en ingericht als schoolplein. Het pand is gelegen in een woonwijk.

Tijdens het locatiebezoek zijn foto's genomen van de locatie. Een aantal foto's is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 is een situatietekening weergegeven van de locatie.

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 Midden-Groningen;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- www.bagviewer.nl;
- www.dinoloket.nl.

2.2.1 Historie en toekomst van de locatie

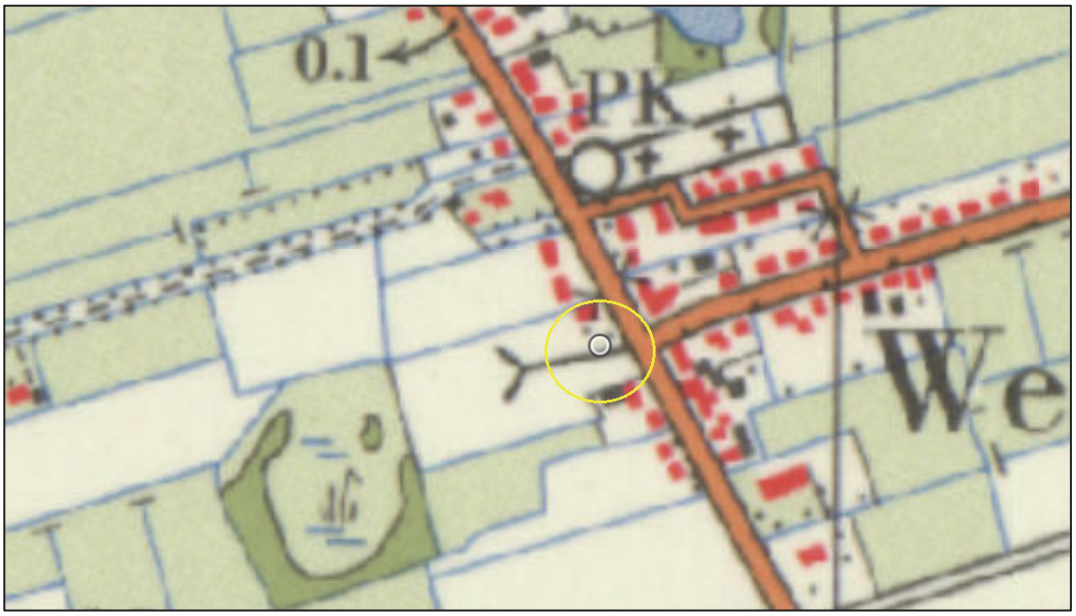
Via de bron topotijdreis blijkt dat voor de bouw van de school al bebouwing op de locatie aanwezig was. Op de onderstaande figuren 2.2. t/m 2.7 is de ontwikkeling van het perceel op topografische kaarten weergegeven in de periode 1910 - 2010.
Hieruit valt op te maken dat in het verleden over het huidige perceel een watergang heeft gelopen die rond 1970 is gedempt. In deze periode is gestart met de bouw van de school. Volgens de bron bagviewer dateert de huidige bebouwing uit 1970. Na 2010 hebben er op het perceel geen veranderingen plaatsgevonden.
Het schoolgebouw zal worden gesloopt, op de locatie zullen bouwactiviteiten worden gerealiseerd.



Figuur 2.2: situatie perceel rond 1910 (bron: Topotijdreis)



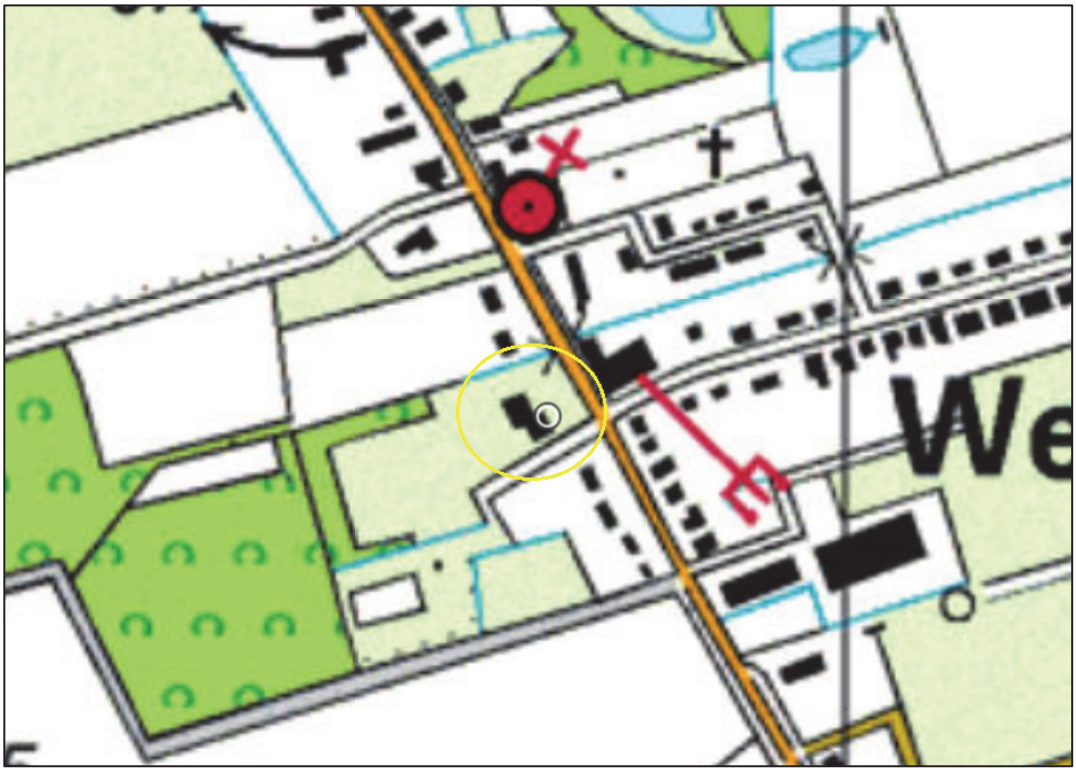
Figuur 2.3: situatie perceel rond 1950 (bron: Topotijdreis)



Figuur 2.4: situatie perceel rond 1970 (bron: Topotijdreis)



Figuur 2.5: situatie perceel rond 1980 (bron: Topotijdreis)



Figuur 2.6: situatie perceel rond 1995 (bron: Topotijdreis)



Figuur 2.7: situatie perceel rond 2010 (bron: Topotijdreis)

2.2.2 Eerder uitgevoerde onderzoeken

Op de locatie is het onderstaande bodemonderzoek verricht:

- Verkennend bodemonderzoek ten behoeve van een uitbreiding/verbouwing OBS Jan Ligthartschool aan de Oudeweg 74 in Westerbroek, projectnummer VN-27220 d.d. 11-01-2002. Dit onderzoek is verricht door Wiertsema & Partners.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten: uitbreiding van de school. Uit dit onderzoek is gebleken dat in de bovengrond licht verhoogde gehaltes met lood, zink en PAK zijn aangetoond. Het grondwater vertoonde licht verhoogde gehaltes met enkele zware metalen. De aangetoonde verhoogde gehaltes hebben geen aanleiding gegeven tot nader onderzoek. De bouw is hierna gerealiseerd.

In de omgeving van de locatie zijn de onderstaande bodemonderzoeken verricht:

- Verkennend onderzoek uitbreidingsplan Oudeweg Westerbroek, projectnummer 62.030 d.d. 26-04-1996. Dit onderzoek is verricht door NBM Milieu B.V.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten (woningen) op de onderzoekslocatie. Uit het onderzoek is gebleken dat in de grond licht verhoogde gehaltes met lood, PAK en minerale olie zijn aangetoond. Het grondwater vertoonde destijds lichte verontreinigingen met enkele zware metalen en vluchtige aromaten. De aangetoonde verontreinigingen hebben geen aanleiding gegeven tot nader onderzoek. De bouw is hierna gerealiseerd.
De locatie is gelegen aan de westzijde van de Jan Ligthartschool.

- Verkennend onderzoek tennislocatie Oudeweg sectie N nummers 312 en 314 te Westerbroek, projectnummer VN-54159 d.d. 18-09-2012. Dit onderzoek is verricht door Wiertsema & Partners.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten (bouw woningen) op de locatie. Uit het onderzoek is gebleken dat plaatselijk in de grond lichte bijmengingen me puin zijn aangetoond. Dit heeft geleid tot een plaatselijke lichte verontreiniging met PAK en minerale olie. Het grondwater vertoonde destijds een lichte verontreiniging met barium. De aangetoonde lichte verontreinigingen hebben geen belemmering gevormd voor de voorgenomen bouwactiviteiten. De locatie is aan de zuidwestzijde van de Jan Ligthartschool gesitueerd.

- Verkennend onderzoek Boekhors VO naast tennisbaan te Westerbroek, plan Vonderpad, projectnummer VN-61658 d.d. 22-09-2015. Dit onderzoek is verricht door Wiertsema & Partners.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten (bouw woningen) op de locatie. Uit het onderzoek is gebleken dat in de bovengrond lichte verontreinigingen met koper, kwik en lood zijn aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en koper vastgesteld. De aangetoonde lichte verontreinigingen hebben geen belemmering gevormd voor de voorgenomen bouwactiviteiten. De locatie is aan de zuidzijde van de Jan Ligthartschool gesitueerd.

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
	0.00 m - 0.40 m	Antropogeen, bij onderliggende eenheid ingedeeld
Formatie van Boxtel	1.45 m - 4.00 m	Eerste kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, weinig klei, veen en grof zand
Formatie van Boxtel	4.00 m - 11.80 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
Eem Formatie, eerste kleiige eenheid	11.80 m - 26.00 m	Eerste kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
Eem Formatie	26.00 m - 34.00 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand, weinig kleiig zand en een spoor klei en grind
Formatie van Drenthe	34.00 m - 36.15 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.1 (vervolg): Bodemsamenstelling (maaiveldhoogte m - mv).

Hydrogeologische eenheid	Dikte	Samenstelling
Formatie van Peelo	36.15 m - 52.50 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig kleiig zand en een spoor klei en grind
Formatie van Appelscha	52.50 m - 61.00 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
Formatie van Peize en Formatie van Waalre	61.00 m - 100.00 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

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

Volgens de Nota Bodembeheer 2021-2026 van de gemeente Midden-Groningen is de locatie gelegen in een zone met bodemfunctieklasse wonen. De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als wonen. 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. Wel bestaat, op basis van de gegevens van de bodemkwaliteitskaart, de verwachting dat de grond licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. Desondanks wordt de strategie voor onverdachte locaties (ONV) gehanteerd. De genoemde verontreinigingen betreffen diffuse verontreinigingen, waarvan de aanwezigheid afdoende vastgesteld kan worden door middel van een standaard verkennend onderzoek. Deze diffuse verontreinigingen leiden niet tot een aangepaste strategie.

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	11 tot 0,5 m-mv: HB02, HB03, HB05, HB06, HB07, HB09, HB10, HB11, HB16, HB17, HB18 3 tot 2,0 m-mv: HB04, HB08, HB15	1 tot 3,3 m-mv:HB01
Gedempte watergang	NEN 5740	VEP	3 tot 1,5 m- mv: HB12, HB13, HB14	

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 20 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 geclassificeerd. 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 en 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
0,0-1,7	Zand, matig fijn, matig siltig, matig tot sterk humeus
1,7-2,0	Leem, sterk zandig
2,0-3,3	Zand, matig fijn, zwak tot sterk 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 (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
HB01	2,3 – 3,3	1,7	6,8	1101	7

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 word 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	
Gehele locatie								
MM 1 og	onverdacht	HB01: 0.10 - 0.60, HB02: 0.08 - 0.50, HB03: 0.08 - 0.50, HB04: 0.00 - 0.50, HB05: 0.00 - 0.50, HB06: 0.00 - 0.50, HB07: 0.00 - 0.50	NEN 5740 grondpakket standaard en PFAS		PAK	-	-	Landbouw/ natuur
				Som PFOA: 0,26 valt binnen de toepassingseis landbouw/natuur Som PFOS: 0,4 valt binnen de toepassingseis landbouw/natuur				
MM 2 bg	onverdacht	HB08: 0.10 - 0.60, HB09: 0.06 - 0.50, HB10: 0.06 - 0.50, HB11: 0.00 - 0.50, HB15: 0.00 - 0.50, HB16: 0.00 - 0.50, HB17: 0.00 - 0.50, HB18: 0.00 - 0.50	NEN 5740 grondpakket standaard en PFAS	-	-	-	-	Landbouw/ natuur
				Som PFOA: 0,14 Som PFOS: 0,21 Beide gehaltes vallen binnen de toepassingseis landbouw/natuur				
MM 3 og	onverdacht	HB01: 0.60 - 1.10, HB04: 0.50 - 1.00, HB08: 0.60 - 1.10	NEN 5740 grondpakket standaard en PFAS		Lood Zink PAK	-	-	Wonen
				Som PFOA: 0,14 Som PFOS: 0,14 Beide gehaltes vallen binnen de toepassingseis landbouw/natuur				
Gedempte watergang								
MM 3 og	Kritische bodemlaag	HB12: 1.00 - 1.40, HB13: 1.00 - 1.40, HB14: 1.00 - 1.40	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

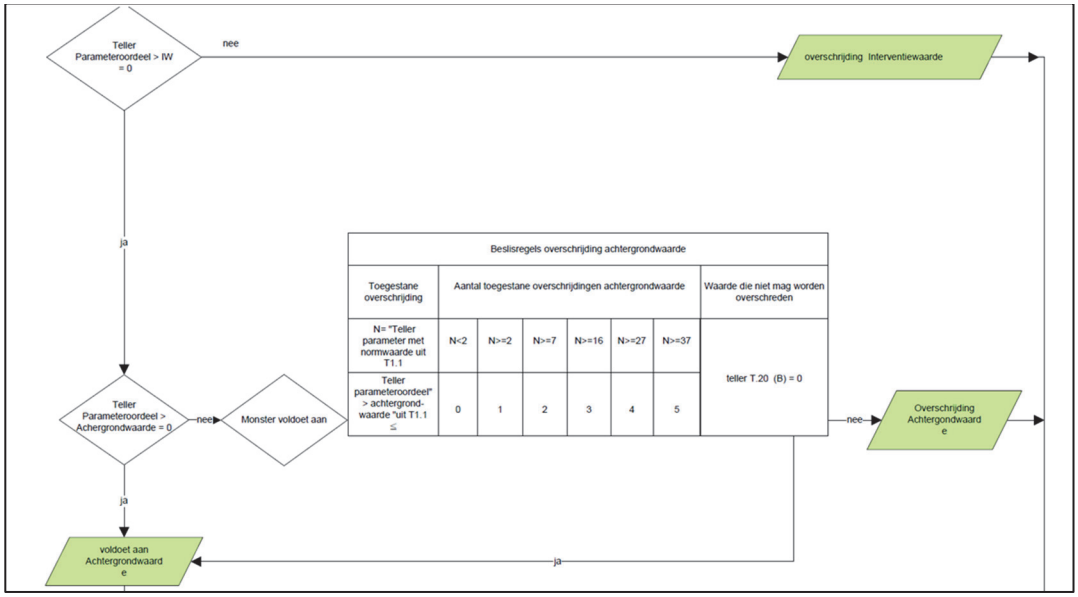
W: wonen

IND: industrie

IW: interventiewaarde

-: geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Ondanks dat er een overschrijding van de parameter PAK valt de bovengrond van MM 1 indicatief getoetst in de klasse altijd toepasbaar. Een verklaring hiervoor wordt via de onderstaande figuur 4.1 toegelicht.



Figuur 4.1: beslisschema overschrijding achtergrondwaarde

“ Vrij vertaald “ : achtergrond waarde wordt in deze situatie 1 maal overschreden door PAK. Hiermee staat de Teller op 1. De normwaarde teller N staat op 16 (dit geeft aan hoeveel normen (parameters) er getoetst zijn). In de bovenstaande figuur 4.1 wordt aangegeven dat bij een hoeveelheid van 16 geanalyseerde parameters de achtergrond waarde maximaal 3 x overschreden mag worden. In deze situatie blijft het hier ruim onder en voldoet het monster van de bovengrond van MM 1 hiermee aan de achtergrondwaarde.

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
HB01	2.3 – 3.3	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

In de opgeboorde grond zijn geen bijzonderheden waargenomen. Ook ter plaatse van de gedempte watergang zijn geen afwijkingen aangetoond.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met PAK. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehaltes met lood, zink en PAK vastgesteld. De gemeten gehaltes blijven onder de norm voor nader onderzoek.

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

De verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde in de grond worden veroorzaakt door het gebruiksverleden van de locatie. Dergelijke verontreinigingen worden vaker aangetoond op langdurig bebouwde locaties.

In de boven- en ondergrond zijn geen gehaltes 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 analyses van de samengestelde grondmengmonsters kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 2, correct is. Ten aanzien van de verwachte verontreinigingen in de gedempte watergang dient de hypothese te worden verworpen.

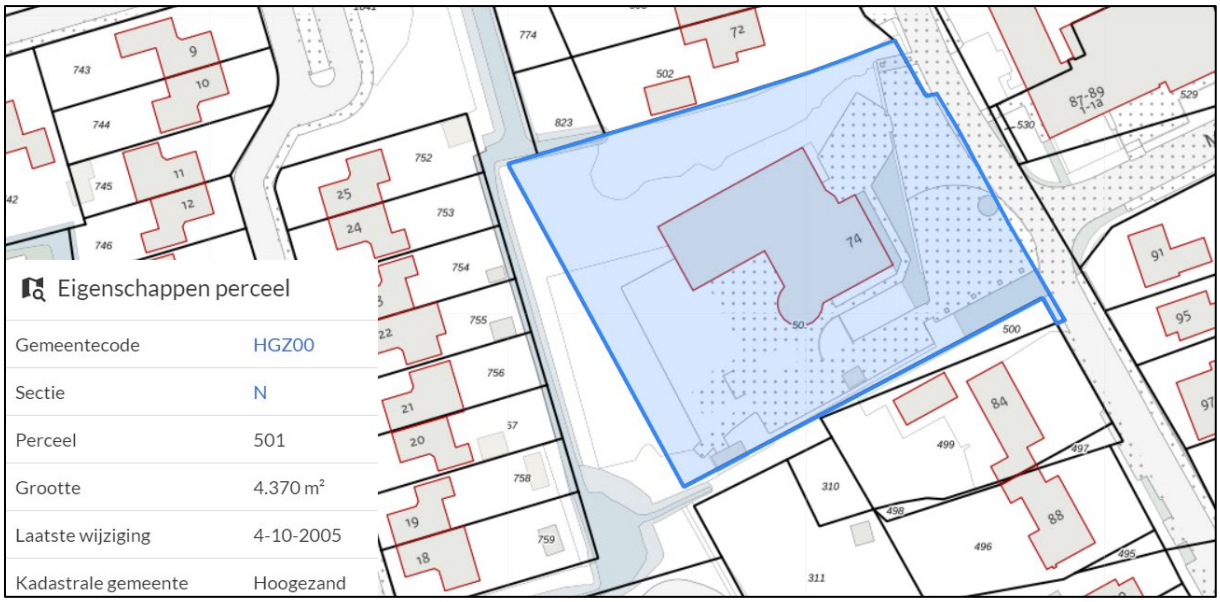
De lichte verontreinigingen in de grond vormen geen verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of milieu. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor 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(n) 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 Oudeweg 74 in Westerbroek



Bijlage 2

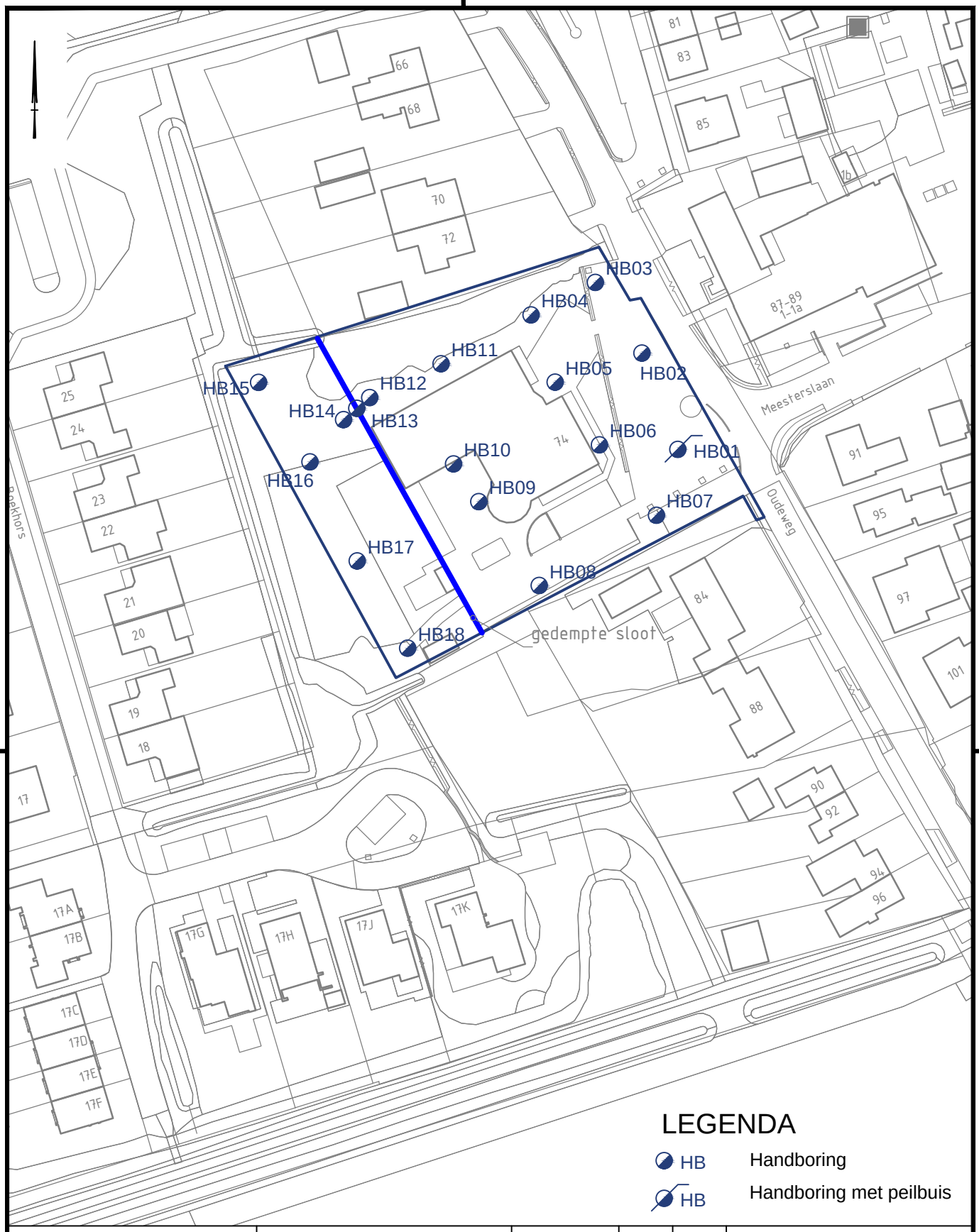
Foto’s onderzoekslocatie aan de Oudeweg 74 in Westerbroek






Jan Ligthartschool

Bijlage 3



Getekend door	Schaal	Formaat	Blad	Aantal	Wijziging
BV	1:1000	A4	1	1	08.07.24 MBK
Projectnr.	Documenttype	Datum uitgifte			-
11510	TEKENING	19-06-24			-

Project

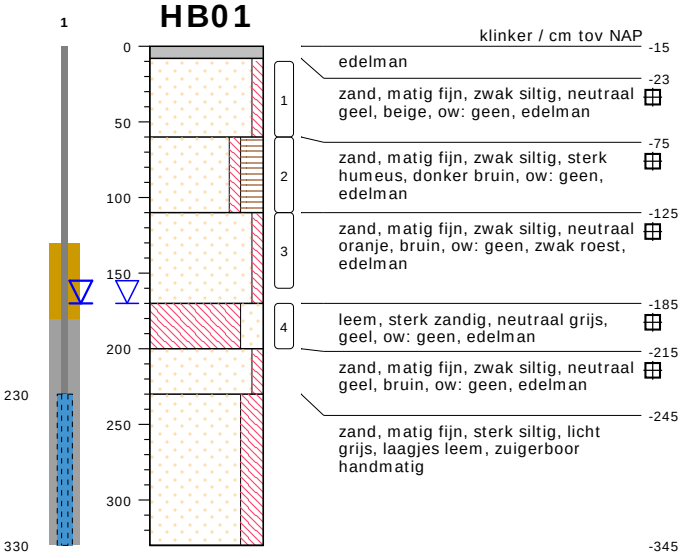
Oudeweg 74 te Westerbroek

0 10 20 30 40m

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Bijlage 4

HB01



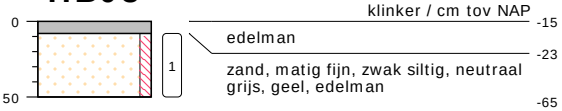
type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241852.81**
y **578219.01**
gws (m-mv) **1.7**

HB02



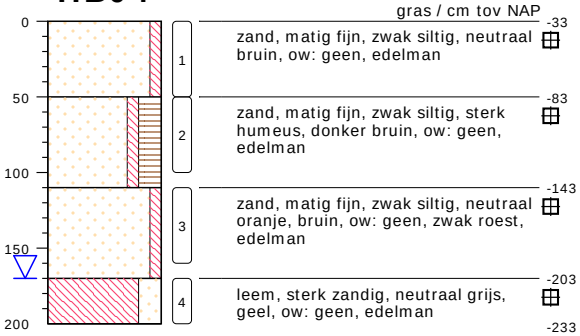
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241846.16**
y **578236.91**

HB03



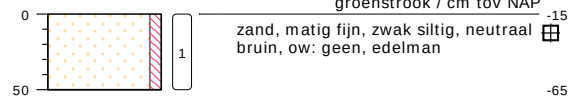
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241837.49**
y **578250.10**

HB04



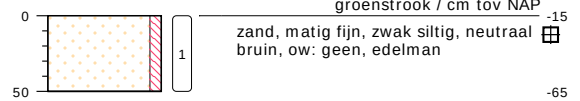
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241825.50**
y **578244.04**
gws (m-mv) **1.7**

HB05



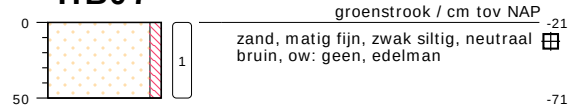
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241830.00**
y **578231.49**

HB06



type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241838.24**
y **578219.81**

HB07



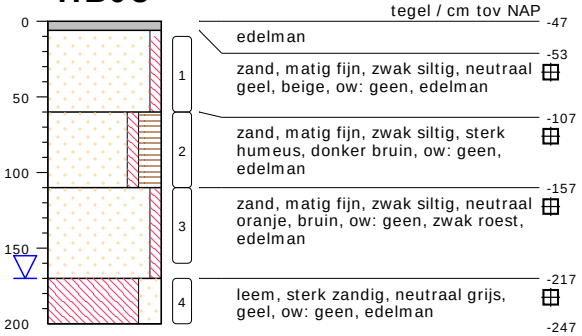
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241848.85**
y **578206.71**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Westerbroek, Oudeweg**
projectcode **11510**
getekend conform **NEN 5104**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

HB08



type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241827.04**
y **578193.60**
gws (m-mv) **1.7**

HB09



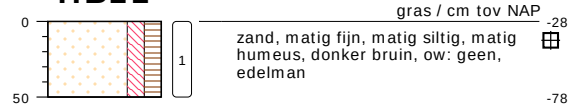
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241815.78**
y **578209.22**

HB10



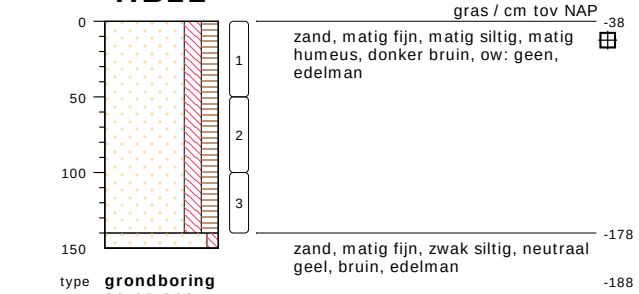
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241811.05**
y **578216.27**

HB11



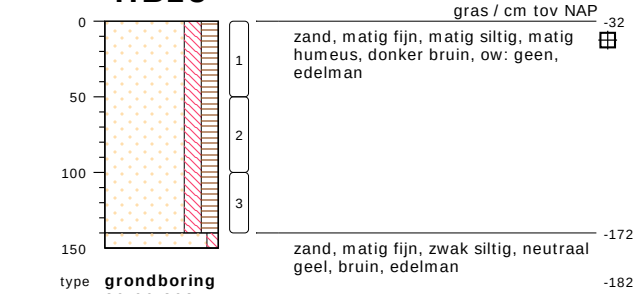
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241808.73**
y **578234.92**

HB12



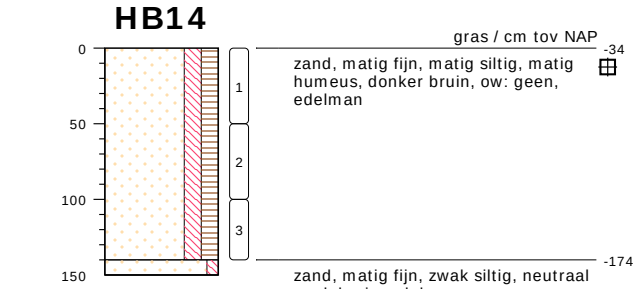
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241795.44**
y **578228.64**

HB13



type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241793.04**
y **578226.63**

HB14



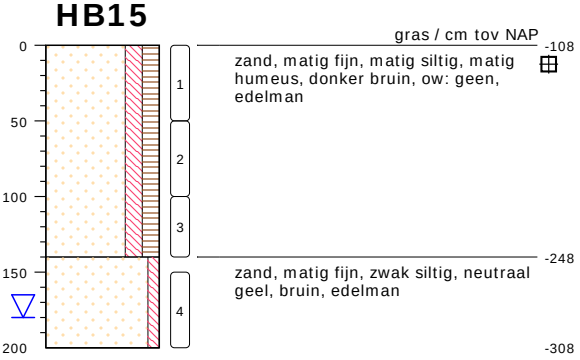
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241790.56**
y **578224.51**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Westerbroek, Oudeweg**
projectcode **11510**
getekend conform **NEN 5104**

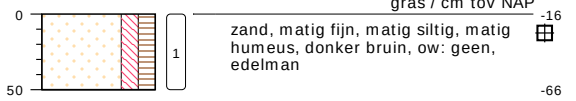
Koops grondmechanica
0522 - 260 084

HB15



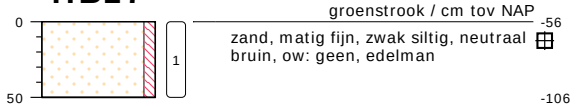
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241774.73**
y **578231.45**
gws (m-mv) **1.8**

HB16



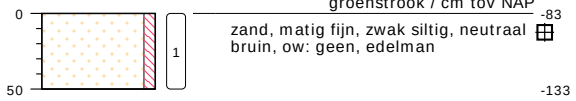
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241784.32**
y **578216.64**

HB17



type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241793.10**
y **578198.19**

HB18



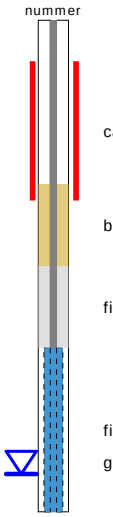
type **grondboring**
datum **20-06-2024**
boormeester [redacted]
x **241802.50**
y **578181.95**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Westerbroek, Oudeweg**
projectcode **11510**
getekend conform **NEN 5104**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

PEILBUIS



BORING



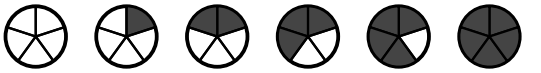
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

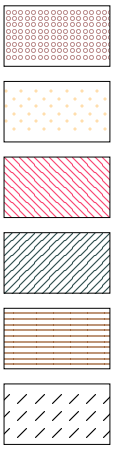
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

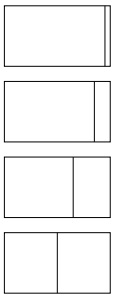
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (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

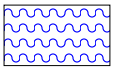
GRADATIE ZAND

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 bestandsdelen 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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Koops grondmechanica B.V.
[redacted]
Postbus 151
9301 AD Roden

Klantnr: 35009328

Analyserapport 1427625 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 02.07.2024

Opdracht	1427625 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009328 Koops grondmechanica B.V.
Opdrachtacceptatie	21.06.2024
Project	128169 Westerbroek, Oudeweg

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 1427625 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 180163, 180171, 180180, 180184.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-23750580-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1427625 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 02.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
180163	20.06.2024	MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50
180171	20.06.2024	MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60
180180	20.06.2024	MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110
180184	20.06.2024	MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	84,0[1)]	86,8[1)]	64,6[1)]	72,4[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	1,8	2,0	3,1

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
S	Organische stof[6)]	% Ds	3,9	1,9	17,9	7,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
S	Koningswater ontsluiting		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20[5)]	<20[5)]	52	25
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20[5)]	<0,20[5)]	0,24	<0,20[5)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]	<3,0[5)]	3,3	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,3	10	16	7,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]	<0,05[5)]	0,11	<0,05[5)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	18	84	25
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[5)]	<4,0[5)]	5,1	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	32	42	88	22

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-23750580-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1427625 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 02.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
180163	20.06.2024	MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50
180171	20.06.2024	MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60
180180	20.06.2024	MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110
180184	20.06.2024	MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	0,10	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,20	0,11	0,77	0,087
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,18	0,099	0,46	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,061	0,39	<0,050[5)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,25	0,14	0,79	0,088
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,19	0,10	0,70	0,10
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	0,094	0,82	0,072
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,35	0,22	1,7	0,21
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,24	0,10	0,50	<0,050[5)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**1,7[4)]**	**0,99[4)]**	**6,3[4)]**	**0,73[4)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	8	7	25	11
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	8	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1427625 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 02.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
180163	20.06.2024	MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50
180171	20.06.2024	MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60
180180	20.06.2024	MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110
180184	20.06.2024	MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 138[7)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,3	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	1,5	<0,1[5)]	0,3	--[3)]
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,5	<0,1[5)]	0,2	--[3)]
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	0,5	<0,1[5)]	0,2	--[3)]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,19	<0,10[5)]	<0,10[5)]	--[3)]
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10[5)]	<0,10[5)]	<0,10[5)]	--[3)]
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	**µg/kg Ds**	**0,26[4)]**	**0,14[4)]**	**0,14[4)]**	**--[3)]**
	Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-23750580-NL-P4

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1427625 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 02.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
180163	20.06.2024	MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50
180171	20.06.2024	MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60
180180	20.06.2024	MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110
180184	20.06.2024	MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140

	Parameter	Eenheid	180163 MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50	180171 MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60	180180 MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110	180184 MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
	Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,33	0,14	<0,10[5)]	--[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10[5)]	<0,10[5)]	<0,10[5)]	--[3)]
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	**µg/kg Ds**	**0,40[4)]**	**0,21[4)]**	**0,14[4)]**	**--[3)]**
	Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]
	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	--[3)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 1427625 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 02.07.2024

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
180163	Overschrijding conserveringstermijn Naftaleen (PAK's) i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.
180171	Overschrijding conserveringstermijn Naftaleen (PAK's) i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.
180180	Overschrijding conserveringstermijn Naftaleen (PAK's) i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.
180184	Overschrijding conserveringstermijn Naftaleen (PAK's) i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.

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)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[6)] 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.
[7)] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 22.06.2024
Einde van de test: 01.07.2024

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 electronisch 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 stof[6)] • 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 138[7)] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-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) • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) • Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) • Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) • Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) • Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) • Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) • Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) • Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)	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) • Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-23750580-NL-P6

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1427625 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 02.07.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1427625

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

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

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen	180163, 180171, 180180, 180184

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

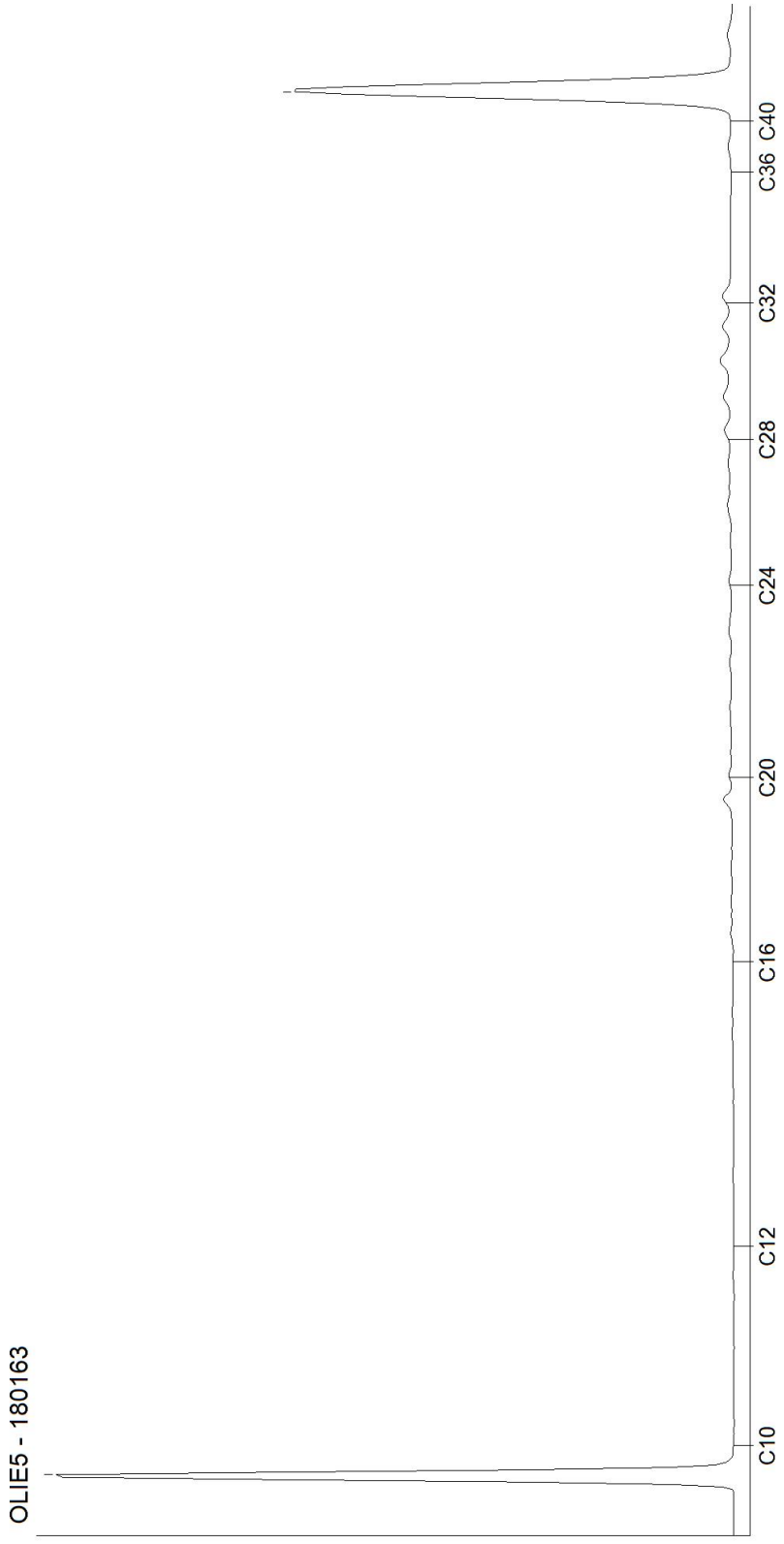
TESTING
RvA L 005

DOC-13-23750580-NL-P7

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1427625, Analysis No. 180163, created at 28.06.2024 13:50:36

Monster beschrijving: MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50



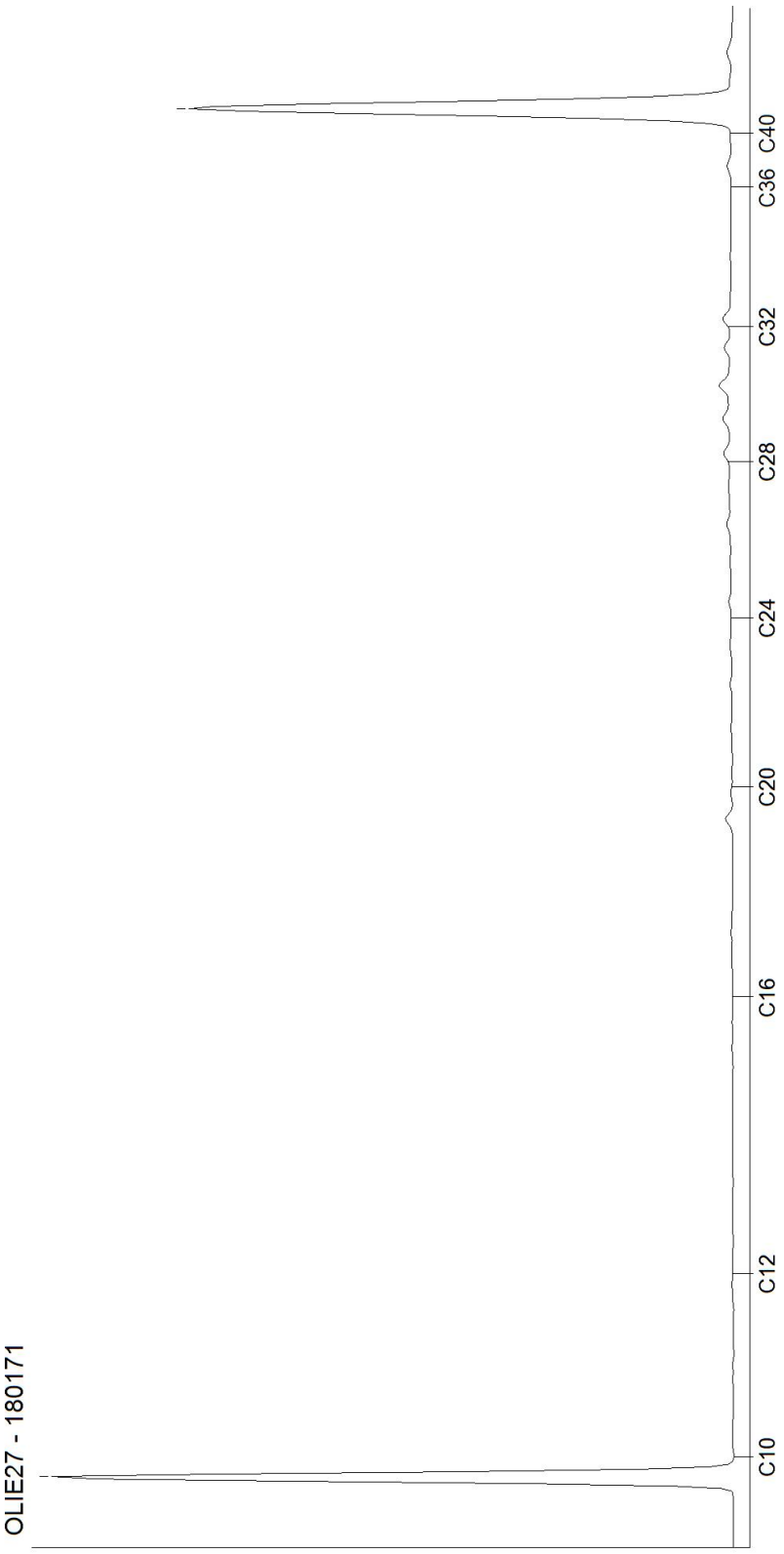
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1427625, Analysis No. 180171, created at 01.07.2024 10:23:53

Monster beschrijving: MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60



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

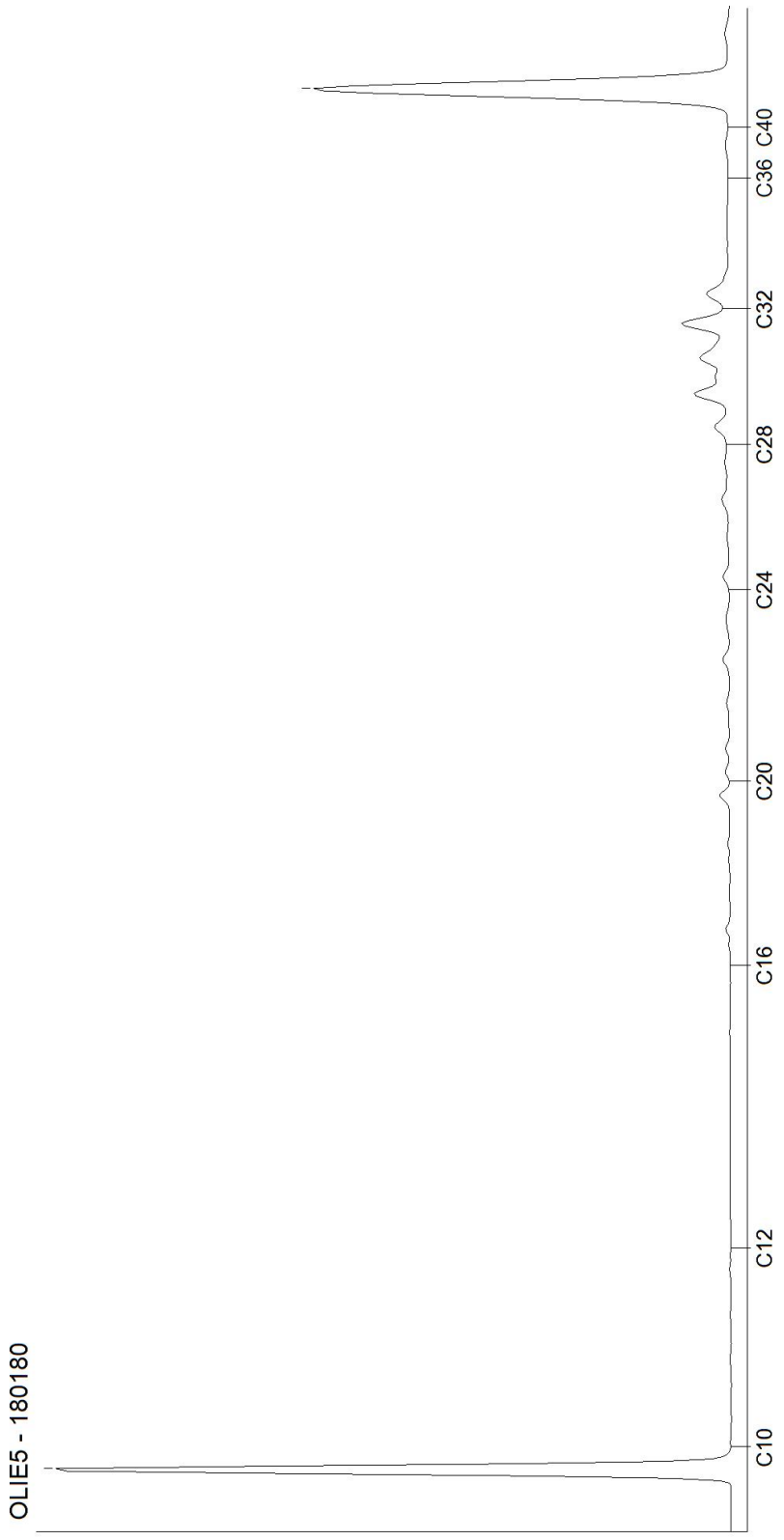
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23750602-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1427625, Analysis No. 180180, created at 01.07.2024 08:06:27

Monster beschrijving: MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110



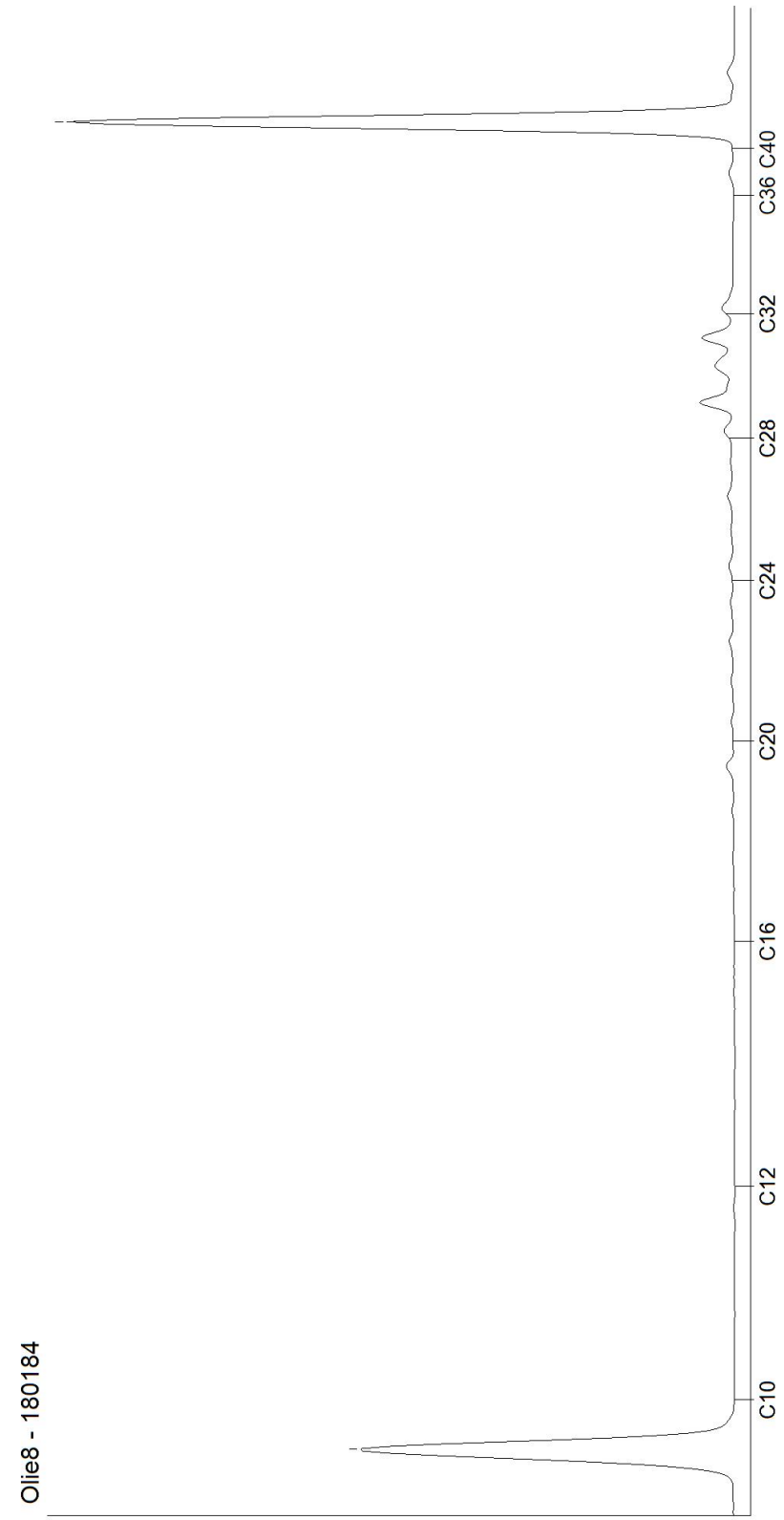
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1427625, Analysis No. 180184, created at 02.07.2024 05:08:42

Monster beschrijving: MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Koops grondmechanica B.V.
[redacted]
Postbus 151
9301 AD Roden

Klantnr: 35009328

Analyserapport 1433120 - 209368 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 08.07.2024

Opdracht	1433120 Water
Opdrachtgever	35009328 Koops grondmechanica B.V.
Opdrachtacceptatie	04.07.2024
Project	128169 Westerbroek, Oudeweg

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 1433120 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 209368.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1433120 - 209368 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 08.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
209368	HB01, HB01-1: 230-330	04.07.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	209368 HB01, HB01-1: 230-330
S	Barium (Ba)	µg/l	44
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0[2)]
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	<3,0[2)]
S	Zink (Zn)	µg/l	<10[2)]

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	209368 HB01, HB01-1: 230-330
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]
S	Tolueen	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**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[2)]
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	209368 HB01, HB01-1: 230-330
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**	**0,14[1)]**
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**
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 *).

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1433120 - 209368 11510 Westerbroek, Oudeweg

Datum: 08.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
209368	HB01, HB01-1: 230-330	04.07.2024

	Parameter	Eenheid	209368 HB01, HB01-1: 230-330
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	209368 HB01, HB01-1: 230-330
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	209368 HB01, HB01-1: 230-330
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	5,2
	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 electronisch 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 *).

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1433120 - 209368 11510 Westerbroek, Oudeweg

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-Dichloorpropaan • 1,2-Dichloorpropaan • 1,3-Dichloorpropaan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) • Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

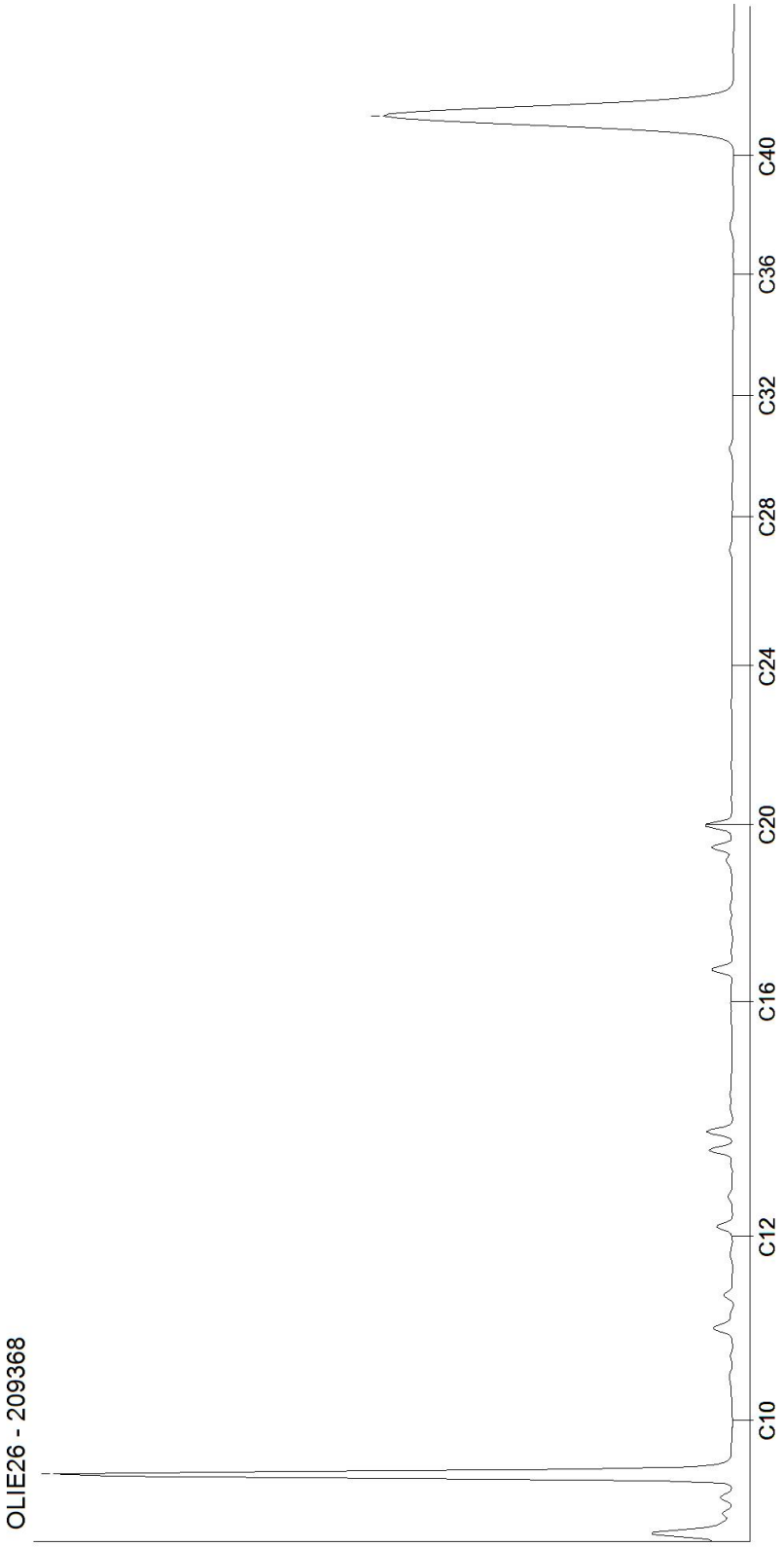
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1433120, Analysis No. 209368, created at 08.07.2024 05:49:59

Monster beschrijving: HB01, HB01-1: 230-330



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 6

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

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	1427625
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	11510 Westerbroek, Oudeweg
Datum binnenkomst	21.06.2024
Rapportagedatum	02.07.2024
CRM	[redacted]

Monster	
Analysenummer	180163
Monsteromschrijving	MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50
Datum monstername	2024-06-20 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	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	84	%	84	%							
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	32	mg/kg Ds	72,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,1	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)	29	mg/kg Ds	44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	7,3	mg/kg Ds	14,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	53,6	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	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthеen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							

Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylleen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Benzo(a)anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Fenanthreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Chryseen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,18	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	20,5	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	0,3	µg/kg Ds	0,3	ug/kg							
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	1,5	µg/kg Ds	1,5	ug/kg							
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	0,5	µg/kg Ds	0,5	ug/kg							
Perfluor-	0,5	µg/kg Ds	0,5	ug/kg							

n-heptaanzuur (PFHpA)											
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	0,19	µg/kg Ds	0,19	ug/kg							
Perfluoroctaanzuur 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)	0,33	µg/kg Ds	0,33	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 lineair en			0,4	ug/kg							

vertakte perfluoroctylsulfonaat											
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,71	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,0055	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,26	ug/kg							

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	180171
Monsteromschrijving	MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60
Datum monstername	2024-06-20 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_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	86,8	%	86,8	%							
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)	42	mg/kg Ds	99,7	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)	18	mg/kg Ds	28,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	10	mg/kg Ds	20,7	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	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)peryleen	0,099	mg/kg Ds	0,099	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthеen	0,061	mg/kg Ds	0,061	mg/kg							
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Fenanthreen	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg							
Chryseen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C10-	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW

C40											
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	7	mg/kg Ds	35	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							
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluoroctaanzuur 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)	0,14	µg/kg Ds	0,14	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 Fluortelo	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							

meersulfonzuur (4:2 FTS)											
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)			0,99	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaat			0,21	ug/kg							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,14	ug/kg							

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	180180
Monsteromschrijving	MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110
Datum monstername	2024-06-20 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	17,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	64,6	%	64,6	%							
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%							
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	88	mg/kg Ds	149	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,016	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	5,1	mg/kg Ds	14,9	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)	84	mg/kg Ds	102	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,1	> AW en <= T
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	21,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,3	mg/kg Ds	11,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	52	mg/kg Ds	202	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,5	mg/kg Ds	0,28	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg							
Fluoranteen	1,7	mg/kg Ds	0,95	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,79	mg/kg Ds	0,44	mg/kg							
Anthraceen	0,1	mg/kg Ds	0,056	mg/kg							
Benzo(ghi)peryleen	0,46	mg/kg Ds	0,26	mg/kg							
Benzo(k)fluoranteen	0,39	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Benzo(a)anthraceen	0,77	mg/kg Ds	0,43	mg/kg							
Fenanthreen	0,82	mg/kg Ds	0,46	mg/kg							
Chryseen	0,7	mg/kg Ds	0,39	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	13,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwate	< 3	mg/kg Ds	1,17	mg/kg							

rstoffracti e C10-C12											
Koolwate rstoffracti e C12-C16	< 3	mg/kg Ds	1,17	mg/kg							
Koolwate rstoffracti e C16-C20	< 4	mg/kg Ds	1,56	mg/kg							
Koolwate rstoffracti e C20-C24	< 5	mg/kg Ds	1,96	mg/kg							
Koolwate rstoffracti e C24-C28	< 5	mg/kg Ds	1,96	mg/kg							
Koolwate rstoffracti e C28-C32	25	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwate rstoffracti e C32-C36	8	mg/kg Ds	4,47	mg/kg							
Koolwate rstoffracti e C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,96	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg							
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	0,3	µg/kg Ds	0,17	ug/kg							
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	0,2	µg/kg Ds	0,11	ug/kg							
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	0,2	µg/kg Ds	0,11	ug/kg							
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							

decaanzuur (PFDA)											
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
4:2 Fluortelomeersulfonzuur	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							

(4:2 FTS)											
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg							
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,078	ug/kg							
som lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaat			0,078	ug/kg							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			2,74	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyarom			3,5	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,052	> AW en <= T

atische koolwater stoffen (VROM)											

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	180184
Monsteromschrijving	MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
Datum monstername	2024-06-20 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	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	72,4	%	72,4	%							
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	22	mg/kg Ds	43,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,48	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	34,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	7	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	25	mg/kg Ds	85,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	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	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,088	mg/kg Ds	0,088	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)fluoranthеen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthraceen	0,087	mg/kg Ds	0,087	mg/kg							
Fenanthreen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg							
Chryseen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	31,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW

Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,59	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	14,1	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,28	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,73	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-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

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

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	1427625
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	11510 Westerbroek, Oudeweg
Datum binnenkomst	21.06.2024
Rapportagedatum	02.07.2024
CRM	[redacted]

Monster	
Analysenummer	180163
Monsteromschrijving	MM 1 bg, HB01: 10-60, HB02: 8-50, HB03: 8-50, HB04: 0-50, HB05: 0-50, HB06: 0-50, HB07: 0-50
Datum monstername	2024-06-20 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	84	%	84	%					
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	32	mg/kg Ds	72,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,1	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)	29	mg/kg Ds	44	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	7,3	mg/kg Ds	14,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	53,6	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	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Fenanthreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Chryseen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,18	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	20,5	mg/kg					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	0,3	µg/kg Ds	0,3	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	1,5	µg/kg Ds	1,5	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	0,5	µg/kg Ds	0,5	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	0,5	µg/kg Ds	0,5	ug/kg					
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	0,19	µg/kg Ds	0,19	ug/kg					
Perfluoroctaanzuur 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)	0,33	µg/kg Ds	0,33	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 lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaat			0,4	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,26	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,71	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	180171
Monsteromschrijving	MM 2 bg, HB09: 6-50, HB10: 6-50, HB11: 0-50, HB15: 0-50, HB16: 0-50, HB17: 0-50, HB18: 0-50, HB08: 10-60
Datum monstername	2024-06-20 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_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	86,8	%	86,8	%					
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)	42	mg/kg Ds	99,7	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)	18	mg/kg Ds	28,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	10	mg/kg Ds	20,7	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	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,099	mg/kg Ds	0,099	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,061	mg/kg Ds	0,061	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Fenanthreen	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg					
Chryseen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
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	7	mg/kg Ds	35	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					
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

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)	0,14	µg/kg Ds	0,14	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 lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaat			0,21	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,14	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,99	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	180180
Monsteromschrijving	MM 3 og, HB01: 60-110, HB04: 50-100, HB08: 60-110
Datum monstername	2024-06-20 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	17,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	64,6	%	64,6	%					
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%					
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	88	mg/kg Ds	149	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,1	mg/kg Ds	14,9	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)	84	mg/kg Ds	102	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	21,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,3	mg/kg Ds	11,6	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	52	mg/kg Ds	202	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,5	mg/kg Ds	0,28	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg					
Fluorantheen	1,7	mg/kg Ds	0,95	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,79	mg/kg Ds	0,44	mg/kg					
Anthraceen	0,1	mg/kg Ds	0,056	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,46	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,39	mg/kg Ds	0,22	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,77	mg/kg Ds	0,43	mg/kg					
Fenanthreen	0,82	mg/kg Ds	0,46	mg/kg					
Chryseen	0,7	mg/kg Ds	0,39	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	13,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,17	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	1,17	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	1,56	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	1,96	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	1,96	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	25	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	8	mg/kg Ds	4,47	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,96	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	0,3	µg/kg Ds	0,17	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	0,2	µg/kg Ds	0,11	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	0,2	µg/kg Ds	0,11	ug/kg					
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,039	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			2,74	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,5	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaat			0,078	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,078	ug/kg					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	180184
Monsteromschrijving	MM 4 kritische bodemlaag gedempte watergang, HB12: 100-140, HB13: 100-140, HB14: 100-140
Datum monstername	2024-06-20 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	72,4	%	72,4	%					
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	22	mg/kg Ds	43,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,48	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	34,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	7	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,59	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	25	mg/kg Ds	85,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	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	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,088	mg/kg Ds	0,088	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	0,087	mg/kg Ds	0,087	mg/kg					
Fenanthreen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg					
Chryseen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	31,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,59	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	14,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,73	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,28	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

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

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

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	1433120
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	11510 Westerbroek, Oudeweg
Datum binnenkomst	04.07.2024
Rapportagedatum	08.07.2024
CRM	[redacted]

Monster	
Analysenummer	209368
Monsteromschrijving	HB01, HB01-1: 230-330
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)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	44	µg/l	44	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	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-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW

an										
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 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-Dichloorethee n	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethee n	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethee n	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooreth een (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloore theen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorprop aan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorprop aan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorprop aan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommet haan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterst offractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterst offractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterst offractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterst offractie C16-C20	5,2	µg/l	5,2	ug/l						
Koolwaterst offractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterst offractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterst offractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterst offractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterst offractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 3 dichloorprop anen (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 dichloorethee n-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-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